REPUBBLICA ITALIANA

BOLLETTINO UFFICIALE

DELLA REGIONE PUGLIA

Poste Italiane S.p.A. - Spedizione in Abbonamento Postale - 70% - DCB S1/PZ

Anno XLIII | BARI, 18 LUGLIO 2012 | N. **105**



Sede Presidenza Giunta Regionale

Deliberazioni del Consiglio e della Giunta

Il Bollettino Ufficiale della Regione Puglia si pubblica con frequenza infrasettimanale ed è diviso in due parti.

Nella parte I sono pubblicati:

a) sentenze ed ordinanze della Corte Costituzionale riguardanti leggi della Regione Puglia;
b) ricorsi e sentenze di Organi giurisdizionali che prevedono un coinvolgimento della Regione Puglia;
c) leggi e regolamenti regionali;
d) deliberazioni del Consiglio Regionale riguardanti la convalida degli eletti;
e) atti e circolari aventi rilevanza esterna;
f) comunicati ufficiali emanati dal Presidente della Regione e dal Presidente del Consiglio Regionale;
g) atti relativi all'elezione dell'Ufficio di Presidenza dell'Assemblea, della Giunta regionale, delle Commissioni permanenti e loro eventuali dimissioni;
h) deliberazioni, atti e provvedimenti generali attuativi delle direttive ed applicativi dei regolamenti della Comunità Europea;
i) disegni di legge ai sensi dell'art. 8 della L.R. n. 19/97;
j) lo Statuto regionale e le sue modificazioni;
k) richieste di referendum con relativi risultati;
l) piano di sviluppo regionale con aggiornamenti o modifiche.

Nella parte II sono pubblicati:

a) decreti ed ordinanze del Presidente della Giunta regionale;
b) deliberazioni della Giunta regionale;
c) determinazioni dirigenziali;
d) decreti ed ordinanze del Presidente della Giunta regionale in veste di Commissario delegato;
e) atti del Difensore Civico regionale come previsto da norme regionali o su disposizioni del Presidente o della Giunta;
f) atti degli Enti Locali;
g) deliberazioni del Consiglio Regionale;
h) statuti di enti locali;
i) concorsi;
j) avvisi di gara;
k) annunci legali;
l) avvisi;
m) rettifiche;
n) atti di organi non regionali, di altri enti o amministrazioni, aventi particolare rilievo e la cui pubblicazione non è prescritta.

INSERZIONI

Gli atti da pubblicare devono essere inviati almeno 3 giorni prima della scadenza del termine utile per la pubblicazione alla Direzione del Bollettino Ufficiale - Lungomare N. Sauro, 33 - 70121 Bari.

Il testo originale su carta da bollo da € 14,62 salvo esenzioni di legge, deve essere corredato da 1 copia in carta uso bollo, dall'attestazione del versamento della tassa di pubblicazione prevista e da 1 copia in formato elettronico firmata con procedura digitale.

Gli avvisi da pubblicare ai sensi della L.R. n. 11/2001 sono gratuiti.

L'importo della tassa di pubblicazione è di € 185,93 comprensivo di IVA, per ogni inserzione il cui contenuto non sia superiore, nel testo, a quattro cartelle dattiloscritte pari a 100 righe per 60 battute (o frazione) e di € 13,63 comprensivo di IVA, per ogni ulteriore cartella dattiloscritta di 25 righi per 50 battute (o frazione).

Il versamento deve essere effettuato sul c/c/p n. **60225323** intestato a **Regione Puglia - Tasse, Tributi e Proventi regionali - Codice 3119.**

Non si darà corso alla pubblicazione senza la predetta documentazione.

ABBONAMENTI

L'abbonamento, esclusivamente annuo, è di € 134,28 da versare su c/c/p n. **60225323** intestato a **Regione Puglia - Tasse, Tributi e Proventi regionali - Codice 3119.**

I versamenti effettuati entro il 15° giorno di ogni mese avranno validità dal 1° giorno del mese successivo, mentre i versamenti effettuati dopo il 15° giorno e comunque entro il 3° giorno di ogni mese avranno validità dal 15° giorno del mese successivo.

Costo singola copia € 1,34.

Il Bollettino Ufficiale è in vendita presso:

Libreria Piazzo - Piazza Vittoria, 4 - Brindisi;

Libreria Patierno Antonio - Via Dante, 21 - Foggia;

Libreria Casa del Libro - Mandese R. - Viale Liguria, 80 - Taranto.

SOMMARIO

"Avviso per i redattori e per gli Enti:

Il Bollettino Ufficiale della Regione Puglia si attiene alle regole della Legge 150/2000 per la semplificazione del linguaggio e per la facilitazione dell'accesso dei cittadini alla comprensione degli atti della Pubblica Amministrazione. Tutti i redattori e gli Enti inserzionisti sono tenuti ad evitare sigle, acronimi, abbreviazioni, almeno nei titoli di testa dei provvedimenti".

PARTE SECONDA

Deliberazioni del Consiglio e della Giunta

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 3 luglio 2012, n. 1314
Art. 13 - L.R. n. 13/2001 - Listino Prezzi della Regione Puglia - Aggiornamento anno 2012.
Pag. 24842

PARTE SECONDA

Deliberazioni del Consiglio e della Giunta

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 3 luglio 2012, n. 1314

Art. 13 - L.R. n. 13/2001 - Listino Prezzi della Regione Puglia - Aggiornamento anno 2012.

L'Assessore alle Opere Pubbliche e Protezione Civile, Avv. Fabiano AMATI, sulla base dell'istruttoria espletata dal Responsabile della A.P. raccordo funzionale e organizzativo e confermata dal Dirigente del Servizio LL.PP., riferisce quanto segue.

La Giunta Regionale con Deliberazione n° 108 del 06 febbraio 2006, in adempimento a quanto previsto dall'art. 13 della legge regionale 11 maggio 2001, n° 13, ha approvato l'elenco regionale dei prezzi delle opere pubbliche in Puglia, ora listino prezzi, entrato in vigore il 31 marzo 2006.

La suddetta Deliberazione di Giunta Regionale ha stabilito di affidare al Servizio LL.PP. il compito di monitorare l'applicazione e la validità del listino prezzi, verificando, costantemente, la congruità dei prezzi elaborati, rilevando eventuali problemi di interpretazione e d'uso da parte delle stazioni appaltanti, avvalendosi dei funzionari degli uffici strutture tecniche provinciali, del Servizio regionale LL.PP. all'uopo incaricati, con il supporto, tra gli altri, dei rappresentanti delle associazioni di categoria e degli ordini professionali.

La citata Deliberazione di Giunta Regionale ha previsto altresì, che detto listino prezzi, sulla base del monitoraggio su citato, fosse aggiornato da un apposito gruppo ristretto di lavoro.

Il Servizio regionale LL.PP., con Determinazione Dirigenziale n° 220 del 28 aprile 2006, integrata dalla Determinazione Dirigenziale n° 39 del 24 gennaio 2008, ed in ultimo con Determinazione Dirigenziale n° 343 del 13 giugno 2007, ha provveduto ad istituire presso la propria sede il "tavolo tecnico permanente", con compiti di monitoraggio ed aggiornamento del listino prezzi in argomento, e ad integrarne la composizione.

L'attività del su citato tavolo tecnico è stata confortata dalle risultanze di incontri a livello provinciale con le associazioni di categoria e gli ordini professionali interessati, coordinati dai dirigenti responsabili degli Uffici di Coordinamento strutture tecniche provinciali (ex Genio Civile), o propri delegati, del Servizio regionale LL.PP.

I risultati operativi degli incontri, analizzati a livello regionale dal tavolo tecnico permanente, hanno portato all'elaborazione del testo aggiornato, integrato e modificato del listino prezzi, così come allegato al presente provvedimento, quale prodotto di avvenuta e partecipata condivisione.

Il significativo impegno delle risorse umane interne alla struttura regionale - costituenti il gruppo di lavoro permanente del "tavolo tecnico", composto dai funzionari all'uopo incaricati, confortato dalle direttive emanate dalla dirigenza preposta alla verifica del percorso delineato, ha consentito l'elaborazione e il perfezionamento, previa implementazione, della proposta allegata, facendo così seguito all'attività precedentemente posta in essere e relativa agli aggiornamenti già conseguiti.

L'aggiornamento 2012 è frutto di approfondito e serrato confronto con tutti i soggetti istituzionali e di categoria interessati, resisi disponibili a partecipare ad apposite riunioni plenarie presso la sede del Servizio LL.PP., così come riferito dal personale incaricato alla gestione delle procedure durante l'arco degli ultimi mesi del precedente anno 2011, alla quale sono stati invitati a partecipare l'A.N.C.I., l'U.P.I., l'A.N.C.E. ed i rappresentanti, all'uopo incaricati dai propri ordini e collegi professionali, (ingegneri - architetti - geologi agronomi - geometri - periti industriali).

La proposta di aggiornamento 2012, con nota prot. n. AOO_064_19/04/2012-0019146 di questo Servizio, è stata oggetto di trasmissione on-line a tutti i componenti e soggetti costituenti il tavolo tecnico allargato, al fine di consentire una condivisa lettura finale dell'elaborato prodotto, onde conseguire il necessario massimo e possibile consenso sul testo, preordinato all'avvio della formale adozione da parte della Giunta Regionale.

Durante il periodo di osservazione sono pervenute, da parte del Servizio regionale Foreste, dall'Ordine degli Ingegneri della provincia di Bari e della BAT, richieste di modifiche e integrazioni che, recepite, sono state oggetto di inserimento nel

listino, viceversa non sono state ritenute condivisibili altre proposte di modifica e integrazione, quali ad esempio quelle proposte dall'ANCE Puglia, ritenute eccessivamente caratterizzate nella loro proposizione.

L'allegato aggiornamento del listino prezzi, distinto in settori di opere, sezioni, capitoli e paragrafi specifici, fornisce un'impostazione descrittiva delle singole voci, in modo da evidenziare i requisiti, le caratteristiche tecniche e le modalità d'esecuzione dei manufatti delle opere da realizzare.

Il listino è composto dalle seguenti sezioni:

Avvertenze generali
Norme tecniche

Cap. E	"Opere edili"
Cap. R	"Opere di restauro"
Cap. INF	"Infrastrutture"
Cap. EA	"Impianti utilizzanti energie alternative"
Cap. EL	"Impianti elettrici"
Cap. I	"Impianti di adduzione idrica e di scarico"
Cap. A	"Impianti antincendio"
Cap. T	"Impianti termici"
Cap. F	"Fognature ed acquedotti"
Cap. S	"Sicurezza in azienda e in cantiere"
Cap. OM	"Opere marittime"
Cap. IS	"Impianti sportivi"
Cap. IA	"Igiene ambientale"
Cap. OI	"Opere idrauliche e bonifica"
Cap. OF	"Opere forestali ed arboricoltura da legno"
Cap. IG	"Indagini geologiche"
Cap. N	"Networking"

Nelle opere compiute sono stati valutati i compensi per spese generali ed utili dell'appaltatore, per tener conto dei maggiori oneri derivanti da una conduzione organizzata e tecnicamente qualificata del cantiere, nella misura complessiva del 26,50%.

Il listino si riferisce sempre a forniture ed opere in cantieri di tipo medio.

Per le forniture e le opere di particolare difficoltà e/o in zone disagiate si potranno eventualmente, adeguare i singoli prezzi sulla base di successive analisi prezzi riferite alla specificità delle opere da realizzare.

Le voci comprese nel listino definiscono caratteristiche, metodologie e prestazioni, ovvero le qualità dell'intervento da eseguire esplicitate nelle "avvertenze generali"; sono altresì apprezzabili gli sforzi compiuti relativamente all'inserimento delle nuove voci inserite nell'elaborato, in ordine a materiali e modalità esecutive, determinanti per la effettiva definizione del prezzo.

L'eventuale modifica o integrazione della voce di prezzo da parte del progettista, comporta l'identificazione di una nuova voce per la quale si dovranno fornire, in sede di produzione progettuale, adeguate motivazioni da riportare nei rispettivi elaborati, ai sensi della normativa vigente.

In alcune voci sono contenuti metodi di misurazione e riferimenti a normative in vigore.

Nell'elaborazione del progetto, al professionista è demandata l'effettuazione delle scelte delle lavorazioni e delle metodologie di esecuzione dei lavori, tenendo conto dello specifico cantiere che si dovrà attrezzare.

Nell'elaborazione del progetto si dovrà tenere conto degli obblighi derivanti dall'applicazione della L.R. 28/2006 "Norme regionali per la promozione degli acquisiti pubblici ecologici e per l'introduzione degli aspetti ambientali nelle procedure di acquisto dí beni e servizi delle amministrazione pubbliche" e del D.M. 203/2003 "Norme affinché gli uffici pubblici e le società a prevalente capitale pubblico coprano il fabbisogno annuale di manufatti e beni con una quota di prodotti ottenuti da materiale riciclato nella misura non inferiore al 30 per cento del fabbisogno medesimo" e relative circolari esplicative.

La responsabilità dei prezzi utilizzati deve intendersi comunque a totale carico del progettista che, in sede di diversa definizione rispetto a quanto previsto dal listino prezzi in adozione, ragionevolmente, ne verificherà l'oggettiva rispondenza contestualizzata in ordine alla localizzazione e al dato temporale di esecuzione delle opere.

COPERTURA FINANZIARIA DI CUI ALLA L.R. N. 28/2001 E SUCCESSIVE MODIFICAZIONI ED INTEGRAZIONI

La presente deliberazione non comporta implicazioni di natura finanziaria nè di entrata che di spesa e dalla stessa non deriva alcun onere a carico del bilancio regionale.

L'assessore relatore, sulla base delle risultanze istruttorie come innanzi illustrate, trattandosi di

materia rientrante nella competenza degli organi di direzione politica, ai sensi dell'art. 4, co. 4, lettera K) della Legge regionale 4 febbraio 1997, n° 7, propone alla Giunta l'adozione del conseguente atto finale.

LA GIUNTA

Udita la relazione e la conseguente proposta dell'assessore alle OO.PP.;

Viste le sottoscrizioni poste in calce al presente provvedimento dal Responsabile dell'A.P. raccordo funzionale e organizzativo e dal Dirigente del Servizio regionale LL.PP.;

A voti unanimi espressi nei modi di legge

DELIBERA

- di prendere atto di quanto in narrativa riferito, e che qui si intende integralmente riportato;
- di dare atto che è fatto obbligo alle Pubbliche Amministrazioni di recepire quanto disposto dalla L.R. 28/2006 "Norme regionali per la promozione degli acquisiti pubblici ecologici e per l'introduzione degli aspetti ambientali nelle procedure di acquisto di beni e servizi delle amministrazione pubbliche" e dal D.M. 203/2003 "Norme affinché gli uffici pubblici e le società a prevalente capitale pubblico coprano il fabbisogno annuale di manufatti e beni con una quota dí prodotti ottenuti da materiale riciclato nella misura non inferiore al 30 per cento del fabbisogno medesimo" e relative circolari esplicative;
- di approvare il listino prezzi delle opere pubbliche in Puglia - aggiornamento anno 2012 - realizzato dal Servizio regionale LL.PP., allegato alla presente Deliberazione per farne parte integrante e sostanziale;
- di disporre la pubblicazione della presente Deliberazione e dell'allegato Listino prezzi delle opere pubbliche in Puglia - aggiornamento anno 2012 - parte integrante della stessa, sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia (BURP);
- di autorizzare e consentire la diffusione gratuita del "listino prezzi", così come conformato in allegato alla presente Deliberazione di Giunta Regionale, a mezzo di inserimento nel sito istituzionale internet www.regione.puglia.it, area tematica: opere pubbliche - temi: lavori pubblici.

Il Segretario della Giunta
Teresa Scaringi

Il Presidente della Giunta
Dott. Nichi Vendola

REGIONE PUGLIA

Area politiche per la riqualificazione, la tutela e la sicurezza ambientale e per l'attuazione delle opere pubbliche

Servizio Lavori Pubblici

LISTINO PREZZI REGIONALE

ANNO 2012

Il "Listino Prezzi delle Opere Pubbliche della Regione Puglia", aggiornato a tutto dicembre 2011, viene pubblicato in base a quanto previsto dall'art. 13 della Legge regionale n. 13 del 11/05/2001, e ss. mm. e ii., e fa seguito alle precedenti edizioni.

Esso rappresenta un utile strumento a cui ogni Stazione Appaltante deve fare riferimento, e la cui redazione si è resa possibile grazie all'impegno profuso dai preposti Funzionari regionali che hanno operato di concerto con i Referenti delle Associazioni di categoria e degli Ordini Professionali direttamente coinvolti, allo scopo di ottenere un lavoro condiviso, con voci di elenco cogenti con le vigenti normative e con i prezzi di mercato attuali.

Auspicando che la collaborazione tra le varie Associazioni di categoria, Ordini Professionali e i Funzionari del Servizio Lavori Pubblici possa proficuamente perseguire gli obiettivi di una sempre maggiore e sinergica attività, si coglie l'occasione per ringraziare quanti hanno partecipato alla realizzazione della presente edizione.

IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO LL.PP.
(Dott. Ing. Francesco BITETTO)

AVVERTENZE GENERALI

I prezzi riportati nei singoli capitoli, **aggiornati a dicembre 2011,** sono stati determinati mediante analisi ricavate dalla composizione delle risorse elementari (mano d'opera e materiali), dei noli e dei semilavorati (malte ed impasti di calcestruzzo).

Le opere si intendono eseguite a perfetta regola d'arte in conformità di leggi e norme vigenti, nonché in base alle disposizioni emanate dai vari Enti preposti.

Le opere si intendono eseguite in orario e condizioni normali di lavoro, con progetto e programma lavori ben definiti e tempi di realizzazione normale in relazione ai contesti di riferimento di ogni specifica sezione del settore costruzioni.

Le tariffe di mano d'opera utilizzate nelle analisi prezzi del settore costruzioni sono desunte dalle tabelle del CCNL edilizia (settore industria), mentre per le opere di rimboschimento riportate nel capitolo OF (Opere forestali ed arbicoltura da legno), sono calcolate sulla base del CCNL per gli operai forestali in vigore dal 01/01/2009. Pertanto i capitoli relativi alle opere di rimboschimento dovranno essere utilizzati esclusivamente per appalti inerenti al settore agricolo e non alle opere pubbliche. I costi di esercizio delle macchine ed attrezzature utilizzati nelle analisi prezzi del settore impianti provengono da specifici calcoli sull'ammortamento tecnico degli stessi, sui relativi consumi, parti di ricambio, sugli oneri di manutenzione e di conduzione.

I prezzi dei materiali utilizzati nelle analisi prezzi del Settore costruzioni sono sempre da considerarsi franco cantiere e provengono dai listini delle maggiori case produttrici a scala nazionale; questi listini, attraverso appropriate indagini conoscitive sulle specificità del mercato pugliese, sono stati adattati, considerando le varie incidenze di trasporto in cantiere e gli sconti medi applicati secondo le diverse tipologie di intervento. I materiali si intendono dotati dei relativi marchi e attestati di conformità in accordo alla legislazione tecnica vigente in materia di sicurezza.

I costi unitari, previsti per le varie categorie d'opera, devono intendersi indicativi della categoria di lavoro descritta nella stessa voce di prezzo, laddove il termine indicativo rinviene, esclusivamente, dalla necessità di fornire elementi e riferimenti utili al Progettista, Direttore dei lavori ed Amministrazione Appaltante, del prezzo medio vigente nella Regione Puglia, della relativa lavorazione e dei conseguenti oneri; pertanto, non risultano comprese quelle situazioni particolari che solo il Progettista, in quanto tale, discerne ed individua dalla relativa voce di prezzo.

Per i lavori di particolare difficoltà e disagio, come quelli di manutenzione e riordino di fabbricati di pregio architettonico e/o vincolati e per quelli di piccola entità, sono stati elaborati prezzi derivati da adeguate analisi e individuati nel capitolo "R" (Opere di Recupero e Restauro). Nelle opere compiute sono stati valutati i compensi per spese generali ed utili dell'Appaltatore, per tener conto dei maggiori oneri derivanti da una conduzione organizzata e tecnicamente qualificata del cantiere, nella misura complessiva del 26,50% (spese generali 15% ed utile 10%), l'IVA è a carico del committente.

Inoltre, nell'ambito delle valutazioni responsabili e discrezionali del Progettista dell'opera, potranno essere applicate maggiorazioni ai costi unitari di elenco nei limiti di seguito indicati:

a) lavori da eseguire in edifici occupati, nei quali si rende necessario provvedere a movimentazioni di suppellettili ed arredi e/o adottare accorgimenti particolari finalizzati ad evitare l'interruzione dell'attività lavorativa dell'organo usuario: **maggiorazione applicabile sino al 20%;**

b) lavori da eseguire su edifici di pregio architettonico e/o vincolati oppure ubicati in "centri storici" o in zone con accesso disagiato per gli automezzi: **maggiorazione applicabile fino al 30%;**

c) lavori da eseguire all'interno di edifici penitenziari occupati, edifici militari occupati, ecc., laddove, cioè, devono essere assicurate particolari limitazioni e/o misure di sicurezza e controllo per l'accesso delle maestranze ed operatori: **maggiorazione applicabile sino al 50%;**

d) lavori di pronto intervento, nei casi, cioè, di calamità pubbliche e di incombente pericolo per la pubblica e privata incolumità, per i quali ricorrono i presupposti della "somma urgenza", tale da imporre l'esecuzione dei lavori in tempi particolarmente contenuti con il ricorso all'attività lavorativa durante le giornate festive e le ore notturne: **maggiorazione applicabile sino al 70%;**

e) lavori da eseguirsi sulle isole: **maggiorazione applicabile sino al 50%.**

Per i lavori in economia, settore edilizia, salvo diversa indicazione del Capitolato, si fa ricorso ai costi della mano d'opera, dei materiali, dei trasporti e dei noli rilevati dalla Commissione regionale di cui alla circolare del Ministero dei LL.PP. n. 505 del 28/01/1977, ora Ministero delle Infrastrutture Provveditorato Interregionale alle Opere Pubbliche per la Puglia e la Basilicata - Bari periodicamente pubblicati sul Bollettino Ufficiale della Regione, riferiti al momento dell'effettiva esecuzione dei lavori. Detti costi verranno aumentati del 26,50% (15% spese generali e 10% utile). Il ribasso d'asta dovrà essere applicato solo sull'anzidetta percentuale del 26,50%.

I costi della sicurezza sono quelli desumibili dal PSC, in parte compresi nei prezzi delle lavorazioni (*costi diretti CD*) di progetto ed in parte sono afferenti ad attività aggiuntive (*costi indiretti CI*). Infatti, la stima dei costi per la sicurezza si compone di due parti: quella dovuta ad apprestamenti di carattere corrente, i cui oneri, in linea con quanto disposto dall'art. 5, comma 1, lett. i) del D.M. n. 145/2000, sono contenuti nei prezzi di ogni singola voce di elenco prezzi e quella dovuta ad apprestamenti di carattere speciale, che, in base a quanto disposto dal comma 1, lett. a) del citato art. 5, non sono compresi nelle singole voci di elenco e vanno valutati di volta in volta per ogni singolo progetto, stante quanto disposto dall'art. 100 del D. Lgs. 81/08, in base al quale gli oneri per la sicurezza di ogni genere vanno determinati analiticamente con computo da redigere separatamente e non soggetti a ribasso d'asta. In tal senso il capitolo "*S - Sicurezza*" riporta un significativo elenco di lavorazioni inerenti i costi indiretti della sicurezza.

NORME TECNICHE GENERALI

Movimenti terra

Scavi in genere

La misurazione degli scavi verrà effettuata nei seguenti modi:

- scavi di sbancamento: il volume degli scavi di sbancamento verrà determinato col metodo delle sezioni ragguagliate, in base ai rilevamenti eseguiti in contraddittorio con l'Appaltatore, prima e dopo i relativi lavori;

- scavi a sezione obbligata: negli scavi a sezione obbligata il volume si ricava moltiplicando l'area del fondo del cavo per la profondità del medesimo, misurata a partire dal punto più depresso del perimetro: la parte di scavo che eventualmente ecceda il volume così calcolato viene considerata scavo di sbancamento; in nessun caso si valuta il maggiore volume derivante da smottamenti delle pareti dello scavo.

Nel caso di scampanature praticate nella parte inferiore degli scavi i relativi volumi vengono misurati geometricamente, scomponendo, ove occorra, i volumi stessi in parti elementari più semplici; ovvero applicando il metodo delle sezioni ragguagliate orizzontali.

Tuttavia per gli scavi a sezione obbligata da eseguire con impiego di casseri, paratie o simili strutture, sarà incluso nel volume di scavo anche lo spazio occupato dalle strutture stesse.

I prezzi di elenco, relativi agli scavi di fondazione, sono applicabili unicamente e rispettivamente ai volumi di scavo secondo le profondità indicate nelle voci di prezzo. Pertanto la valutazione dello scavo avverrà attraverso l'applicazione del prezzo, individuato secondo la profondità di scavo da raggiungere, per il volume da scavare.

Nei prezzi degli scavi a sezione obbligata è compresa l'elevazione delle materie scavate.

Non sono inclusi nelle valutazioni degli scavi a sezione obbligata gli oneri derivanti dalle eventuali demolizioni o rimozioni di strati sovrastanti il materiale da scavare.

Nelle stime relative a questo paragrafo non sono inclusi i costi relativi al trasporto e scarico a discarica autorizzata dei materiali di risulta oltre agli oneri relativi al conferimento e caratterizzazione.

Rinterri

Il volume dei rilevati sarà determinato con il metodo delle sezioni ragguagliate, in base a rilevamenti eseguiti come per gli scavi di sbancamento. I rinterri di cavi a sezione ristretta saranno valutati a metro cubo per il loro volume effettivo misurato in opera.

Trasporti

I trasporti di terre, materiali di risulta o altro materiale sciolto vengono valutati in base al volume del materiale compatto avendo tenuto conto delle percentuali di incremento in sede di analisi prezzi.

I trasporti con automezzi con portata superiore a 50 quintali si riferiscono a situazioni di viabilità extraurbana in presenza di traffico medio.

I trasporti effettuati a mano vanno riferiti esclusivamente a situazioni in cui, prescindendo dalla capacità operativa e dalla volontà dell'appaltatore, sia impossibile predisporre gli usuali sistemi di movimentazione dei materiali in cantiere.

Gli oneri di discarica sono sempre esclusi dalle valutazioni dei trasporti a discarica. La corresponsione

degli stessi avverrà dietro presentazione fattura con l'aumento del 15% per spese generali ed anticipazioni.

Demolizioni, rimozioni e trasporti

Demolizioni e rimozioni

Le demolizioni, le rimozioni e gli smontaggi saranno valutati adottando l'unità di misura compatibile con l'operazione in oggetto: mc, mq, m, kg, cad. Nelle demolizioni totali di fabbricati l'operazione verrà valutata a mc, vuoto per pieno, secondo il massimo volume circoscrivibile.

Nei prezzi delle opere sono compresi gli oneri necessari a non arrecare disturbi o molestie; i materiali di risulta dovranno essere opportunamente bagnati per non sollevare polveri.

Le movimentazioni orizzontali o verticali del materiale di risulta (scarriolamenti, calo in basso, trasporti), quando non inclusi nei prezzi riportati, saranno valutate al metro cubo. Nelle stime riportate è già incluso l'incremento relativo all'aumento di volume del materiale sciolto.

La stima del calo in basso con elevatore meccanico, quando non inclusa nei prezzi riportati, andrà applicata solo quando si verificherà l'utilizzo dell'attrezzatura in oggetto con la presenza di due operatori deputati al carico ed allo scarico dei materiali di risulta (manodopera compresa nel prezzo).

La stima dell'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, quando non inclusa nei prezzi riportati, potrà essere applicata solo nel caso di materiale sciolto proveniente da demolizioni e nelle seguenti situazioni:

— lavori in quota con avvicinamento al castello di tiro per il calo in basso con elevatore meccanico;

— trasporto, al piano di carico, fino alla zona deputata alla raccolta dello stesso (quando questa sia espressamente indicata dalla Direzione Lavori o necessiti comunque, per la sicurezza e l'igiene del lavoro, di un'area appropriata di raccolta).

L'applicazione di queste stime, relativamente al tipo di movimentazione analizzata, dovrà seguire i seguenti criteri:

— movimentazione con mezzi meccanici di piccole dimensioni: per trasporti effettuabili con piccole macchine di portata fino a 1 mc (dumperini, carrelli elevatori equipaggiati con benna...) su percorsi percorribili con questi tipi di mezzi;

— scarriolatura: per trasporti con carriola, o mezzi simili condotti a mano, su percorsi non transitabili da mezzi meccanici di piccole dimensioni, considerando complessivamente sia l'eventuale tragitto fino al mezzo deputato al calo in basso sia quello, effettuato sul piano di carico, fino al luogo di raccolta del materiale di risulta;

— scofanatura e/o insacchettatura: per trasporti a mano, a mezzo di secchi o sacchetti, del materiale di risulta quando, prescindendo dalla capacità operativa dell'appaltatore, non risultino praticabili altri tipi di movimentazione (percorsi non carriolabili ed impossibilità di sfruttare, per il calo in basso, alcun tipo di mezzo meccanico).

Ponteggi

L'onere dei ponteggi, riportato nelle singole voci di elenco, deve intendersi previsto fino all'altezza di mt. 2,00 dal relativo piano di appoggio, per l'esecuzione di lavorazioni fino a mt. 4,00. Per lavorazioni superiori a mt. 4,00 dal piano di appoggio, il ponteggio verrà calcolato per l'intera altezza dello stesso ed il relativo prezzo unitario è stato inserito nel capitolo della sicurezza.(S).

Sondaggi e fondazioni profonde

Sondaggi

Nei prezzi dei sondaggi eseguiti con sonda meccanica a motore sono compresi tutti gli oneri per attrezzature di cantiere, mano d'opera, consumo di energia e carburante, logorio attrezzi, danni alle proprietà pubbliche e private, rilevamento di falde idriche, compilazione di rapporti giornalieri, grafico finale di ogni singolo sondaggio, ecc..

Per ogni postazione del cantiere di sondaggio sarà corrisposto l'apposito compenso previsto in elenco.

Nel compenso per il prelievo di campioni indisturbati, da effettuarsi con apposita attrezzatura, sono compresi: la fornitura dell'apposito contenitore, la sigillatura, la paraffinatura e quanto altro necessario per il perfetto mantenimento del campione stesso, l'inoltro al laboratorio ed il successivo ritiro dei risultati da consegnare alla Direzione dei Lavori, escluse le sole spese per le prove di laboratorio.

Paratie e pali di calcestruzzo armato

Le paratie saranno valutate per la loro superficie misurata tra le quote di imposta delle paratie stesse e la quota di testata della trave superiore di collegamento.

Per pali eseguiti in opera la lunghezza viene misurata dal fondo del foro al piano di intradosso della struttura di fondazione ovvero, in casi particolari, al piano di inizio della perforazione. Qualora la perforazione venga eseguita prima dello scavo occorrente ad impostare le strutture di fondazione e perciò la parte superiore non venga completata col getto (perforazione a vuoto) a questa parte si applica il relativo prezzo.

I pali trivellati si intendono resi con una tolleranza del 6% per i diametri fino a 500 mm rispetto al diametro nominale, del 3% per i diametri maggiori. Per i micropali tale tolleranza si intende esplicitata nel 5% del diametro nominale.

Nei pali prefabbricati per l'infissione si tiene conto soltanto della parte effettivamente infissa.

Calcestruzzo, casseforme e ferro per cemento armato in opera

Per il conglomerato cementizio per strutture semplici o armate di qualsiasi forma e dimensione sono previsti prezzi differenti a seconda della resistenza o del dosaggio di cemento prescritti, nonché l'ambiente dove si realizza l'opera e la durabilità della stessa.

I prezzi verranno applicati contabilizzando il volume di conglomerato calcolato, nei limiti dell'ordinato, in base alle dimensioni effettive quali risulteranno ad opera finita. Tutte le opere in conglomerato cementizio saranno misurate sul vivo, esclusi cioè gli intonaci. Saranno detratti nel computo tutti i vani, vuoti o tracce che abbiano sezioni minime superiori a mq 0,20. Sarà inoltre detratto il volume occupato da altre strutture inserite nei getti, escluso il ferro di armatura, o formanti oggetto di valutazione separata.

Nei prezzi sono compensati tutti gli oneri di provvista dei materiali e di mano d'opera, di confezione e di lavorazione secondo quanto prescritto, nonché l'onere per l'inumidimento delle superfici esterne per tutto il tempo che sarà prescritto dalla Direzione dei Lavori.

L'impiego di casseforme, sia metalliche che di legname, sia rette che centinate, utilizzate nei getti di travi di fondazione, plinti, cordoli, baggioli, blocchi, pilastri, pareti, travi e solette, sarà compensato corrispondendo gli appositi compensi addizionali previsti in elenco. Nei compensi sono compresi: il banchinaggio, i sostegni, le stampelle, le fasce, i chiodi, i tiranti, il montaggio e lo smontaggio, lo sfrido ed ogni altra opera ed accessorio occorrente.

Le casseforme si valutano secondo le superfici effettive, sviluppate al vivo delle strutture da gettare. Con tale valutazione si intendono compensate anche la piccola puntellatura e le armature di sostegno di altezza non superiore a 4,00 m, per altezze superiori si applica l'apposito sovrapprezzo.

Dette altezze vengono misurate tra il piano di effettivo appoggio ed il fondo delle casseforme sostenute.

Nei tratti di pareti costruite a ridosso del terreno o di manufatti preesistenti, l'impiego delle casseforme sarà compensato applicando gli appositi compensi alla superficie effettiva in vista di pareti esterne.

Nei prezzi previsti per la lavorazione e la posa in opera delle armature di ferro, nonché la rete elettrosaldata, nelle strutture in conglomerato cementizio, sono valutati e compensati gli oneri di taglio, piegatura, sagomatura, posa in opera, fornitura e legatura con il filo di ferro o saldatura, perdita, sfrido, ecc.

Il peso del ferro tondo per l'armatura del conglomerato cementizio,di classe tecnica B450C, conforme al D.M. 14/01/2008, nonché la rete elettrosaldata di classe tecnica B450A o B450C verrà determinato mediante il peso teorico corrispondente ai vari diametri effettivamente prescritti, trascurando le quantità superiori alle prescrizioni e le sovrapposizioni. Il peso del ferro in ogni caso verrà determinato con mezzi analitici ordinari, misurando cioè lo sviluppo lineare effettivo di ogni barra (segnando le sagomature e uncinature) e moltiplicando per il peso unitario dato dalle tabelle ufficiali dell'UNI.

Il tondino sarà fornito e dato in opera nelle casseforme dopo aver subito tutte le piegature, sagomature e legature ordinate dalla Direzione dei Lavori, in modo tale che la posizione dei ferri coincida rigorosamente con quella fissata nei disegni esecutivi.

Massetti

Opere di sottofondo

Nei prezzi delle opere di sottofondo è compreso ogni onere per la fornitura di materiali e posa in opera come prescritto nelle norme sui modi di esecuzione. La valutazione sarà effettuata al metro cubo di materiali in opera.

Il riempimento con pietrame a ridosso delle murature per drenaggi, vespai, ecc., sarà valutato a metro cubo per il suo volume effettivo misurato in opera.

Solai

I solai interamente di cemento armato (senza laterizi) saranno valutati al metro cubo come ogni altra opera di cemento armato.

Ogni altro tipo di solaio, qualunque sia la forma, sarà invece pagato al metro quadrato di superficie netta misurato all'interno dei cordoli e delle travi di calcestruzzo, esclusi, quindi, la presa e l'appoggio su cordoli perimetrali o travi di calcestruzzo o su eventuali murature portanti.

Nei prezzi dei solai in genere è compreso l'onere per lo spianamento superiore della caldana, nonché ogni opera e materiale occorrente per dare il solaio completamente finito, come prescritto nelle norme sui materiali e sui modi di esecuzione.

Per i solai misti nel prezzo si intende compreso l'onere delle casseforme e delle armature di sostegno per una altezza non superiore a 4,00 m dal piano di appoggio all'intradosso dei solaio; per altezze superiori si applica l'apposito sovrapprezzo.

Il prezzo a metro quadrato dei solai suddetti si applicherà senza alcuna maggiorazione anche a quelle porzioni in cui, per resistere a momenti negativi, il laterizio sia sostituito da calcestruzzo; saranno però

pagati a parte tutti i cordoli perimetrali relativi ai solai stessi.

Nei prezzi dei lavori in metallo è compreso ogni e qualunque compenso per forniture accessorie, per lavorazioni, montatura e posizione in opera.

Sono pure compresi e compensati:

— l'esecuzione dei necessari fori ed incastri nelle murature e pietre da taglio, le impiombature e suggellature, le malte ed il cemento, nonché la fornitura del piombo per le impiombature;

— il tiro ed il trasporto in alto, ovvero la discesa in basso e tutto quanto è necessario per dare i lavori compiuti in opera a qualsiasi altezza.

In particolare i prezzi delle travi in ferro a doppio T o con qualsiasi altro profilo, per solai, piattabande, sostegni, collegamenti ecc., valgono anche in caso di eccezionale lunghezza, grandezza o sezione delle stesse, e di tipi per cui occorre un'apposita fabbricazione. Essi compensano, oltre il tiro ed il trasporto in alto, ovvero la discesa in basso, tutte le forature, tagli, lavorazioni ecc., occorrenti per collegare le teste di tutte le travi dei solai con tondini, tiranti, cordoli in cemento armato, ovvero per applicare chiavi, coprichiavi, chiavarde, staffe, avvolgimenti, bulloni, chiodature ecc., tutte le opere per assicurare le travi al muro di appoggio, ovvero per collegare due o tre travi tra di loro ecc., e qualsiasi altro lavoro prescritto dalla Direzione dei lavori per la perfetta riuscita dei solai e per fare esercitare alle travi la funzione di collegamento dei muri sui quali poggiano.

Murature e tramezzature

Murature in genere

In generale le opere murarie vengono misurate "al vivo", cioè escludendo lo spessore degli intonaci, con l'applicazione di metodi geometrici, a volume o a superficie, come indicato nelle singole voci.

Le murature in genere saranno misurate geometricamente, a volume o a superficie, secondo la categoria, in base a misure prese sul vivo dei muri, esclusi cioè gli intonaci. Sarà fatta deduzione di tutti i vuoti di sezione superiore a 4 mq e dei vuoti di canne fumarie, canalizzazioni, etc. che abbiano sezione superiore a 0,25 mq. Così pure sarà fatta sempre detrazione del volume corrispondente alla parte incastrata di pilastri, piattabande, etc. di strutture diverse, nonché di pietre naturali o artificiali, da pagarsi con altri prezzi di elenco.

Le ossature di cornici, cornicioni, lesene, pilastri ecc., di aggetto superiore a 5 cm sul filo esterno del muro, saranno valutate per il loro volume effettivo in aggetto con l'applicazione degli specifici prezzi di tariffa.

Quando la muratura in aggetto è diversa da quella del muro sul quale insiste, la parte incastrata sarà considerata come della stessa specie del muro stesso.

La pietra da taglio da pagarsi a volume sarà sempre valutata a metro cubo in base al volume del primo parallelepipedo retto rettangolare, circoscrivibile a ciascun pezzo. Per le pietre di cui una parte viene lasciata grezza, si comprenderà anche questa nella misurazione, non tenendo però alcun conto delle eventuali maggiori sporgenze della parte non lavorata in confronto delle dimensioni assegnate dai tipi prescritti.

Nei prezzi relativi di elenco si intenderanno sempre compresi tutti gli oneri specificati nelle norme sui materiali e sui modi di esecuzione.

Le volte, gli archi e le piattabande, in conci di pietrame o mattoni di spessore superiore ad una testa, saranno anch'essi pagati a volume ed a seconda del tipo, struttura e provenienza dei materiali

impiegati, coi prezzi di elenco, con i quali si intendono compensate tutte le forniture, lavorazioni e magisteri per dare la volta completa con tutti i giunti delle facce viste frontali e d'intradosso profilati e stuccati.

Le volte, gli archi e le piattabande in mattoni, in foglio o ad una testa, saranno pagate a superficie, come le analoghe murature.

I prezzi stabiliti in tariffa per la lavorazione delle facce viste che siano da pagare separatamente dalle murature, comprendono non solo il compenso per la lavorazione delle facce viste e dei piani di posa ma anche quello per l'eventuale maggior costo del pietrame di rivestimento, qualora questo fosse previsto di qualità e provenienza diversa da quello del materiale impiegato per la costruzione della muratura interna.

La misurazione dei paramenti in pietrame e delle cortine di mattoni verrà effettuata per la loro superficie effettiva, dedotti i vuoti e le parti occupate da pietra da taglio od artificiale.

Per quanto riguarda la muratura a cassa vuota saranno conteggiate le rispettive tipologie di murature utilizzate.

Opere in ferro

Tutti i lavori in metallo saranno in generale valutati a peso ed i relativi prezzi verranno applicati al peso effettivo dei metalli stessi a lavorazione completamente ultimata e determinato prima della loro posa in opera, con pesatura fatta in contraddittorio ed a spese dell'Appaltatore, escluse bene inteso dal peso le verniciature e coloriture.

Nei prezzi dei lavori in metallo è compreso ogni e qualunque compenso per forniture accessorie, per lavorazioni, montatura e posizione in opera.

Sono pure compresi e compensati:

— l'esecuzione dei necessari fori ed incastri nelle murature e pietre da taglio, le impiombature e suggellature, le malte ed il cemento, nonché la fornitura del piombo per le impiombature;

— il tiro ed il trasporto in alto, ovvero la discesa in basso e tutto quanto è necessario per dare i lavori compiuti in opera a qualsiasi altezza.

I particolare i prezzi delle travi in ferro a doppio T o con qualsiasi altro profilo, per solai, piattabande, sostegni, collegamenti, ecc., valgono anche in caso di eccezionale lunghezza, grandezza o sezione delle stesse, e di tipi per cui occorre un'apposita fabbricazione. Essi compensano, oltre il tiro ed il trasporto in alto, ovvero la discesa in basso, tutte le forature, tagli, lavorazioni, ecc., occorrenti per collegare le teste di tutte le travi dei solai con tondini, tiranti, cordoli in cemento armato, ovvero per applicare chiavi, coprichiavi, chiavarde, staffe, avvolgimenti, bulloni, chiodature, ecc., tutte le opere per assicurare le travi al muro di appoggio, ovvero per collegare due o tre travi tra di loro, ecc., e qualsiasi altro lavoro prescritto dalla Direzione dei lavori per la perfetta riuscita dei solai e per fare esercitare alle travi la funzione di collegamento dei muri sui quali poggiano.

Infissi

Gli infissi sono valutati al mq secondo le specifiche e le dimensioni espresse nelle voci del presente capitolo e comunque con fatturazione minima di mq. 1,60.

Nei prezzi delle serrande metalliche non sono computate le sovrapposizioni, da valutarsi anch'esse come superficie effettiva.

Gli avvolgibili saranno misurati per la superficie a vista, esclusa la sovrapposizione, ma con misura minima di 1,20 mq.

Impermeabilizzazioni

I trattamenti superficiali di impermeabilizzazione si misureranno secondo la superficie effettiva. Se applicati su intonaco, si attribuiranno ad essi le stesse misure valide per l'intonaco, secondo le prescrizioni del presente paragrafo.

Saranno dedotti i vuoti e le superfici non coperte dal manto solamente se uguali o superiori a mq 0,50.

Pavimentazioni e marmi

Opere in pietra da taglio

Per le categorie da valutarsi a superficie questa si ottiene sommando le superfici dei minimi rettangoli o quadrati circoscrivibili a ciascun pezzo.

Per le categorie da valutarsi a sviluppo lineare questo si misura in opera, senza tenere conto di eventuali incamerazioni, incastri o simili.

Per le categorie da valutarsi a volume questo si ottiene sommando i volumi dei minimi parallelepipedi circoscrivibili a ciascun pezzo.

Fornitura in opera dei marmi e pietre naturali

I prezzi della fornitura in opera dei marmi e delle pietre naturali, previsti in elenco, saranno applicati alle superfici o volumi effettivi dei materiali in opera.

Specificatamente detti prezzi comprendono gli oneri per la fornitura, lo scarico in cantiere, il deposito e la provvisoria protezione in deposito, la ripresa, il successivo trasporto ed il sollevamento dei materiali a qualunque altezza, con eventuale protezione, copertura o fasciatura; per ogni successivo sollevamento e per ogni ripresa con boiacca di cemento od altro materiale, per la fornitura di lastre di piombo, di grappe, staffe, regolini, chiavette, perni occorrenti per il fissaggio; per ogni occorrente scalpellamento delle strutture murarie e per la successiva chiusura e ripresa delle stesse, per la stuccatura dei giunti, per la pulizia accurata e completa, per la protezione a mezzo di opportune opere provvisorie delle pietre già collocate in opera, e per tutti i lavori che risultassero necessari per il perfetto rifinimento dopo la posa in opera.

I prezzi di elenco sono pure comprensivi dell'onere dell'imbottitura dei vani dietro i pezzi, fra i pezzi stessi o comunque tra i pezzi e le opere murarie da rivestire, in modo da ottenere un buon collegamento e, dove richiesto, un incastro perfetto.

Pavimentazioni

Nei lavori sotto indicati si intendono compensati nel prezzo gli oneri di avvicinamento del materiale alle quote di lavoro, i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido.

Il sottofondo verrà pagato a parte, per il suo volume effettivo in opera, in base al corrispondente prezzo di elenco.

La misurazione dei pavimenti, ad eccezione di quelli di marmo, si sviluppa secondo le superfici in vista e perciò senza tenere conto delle parti comunque incassate o effettivamente sotto intonaco, si detraggono altresì le zone non pavimentate, purché di superficie superiore a 0,50 mq ciascuna.

A lavoro ultimato le superfici dei pavimenti devono risultare perfettamente piane e con quelle pendenze

richieste dalla stazione appaltante; i pavimenti dovranno risultare privi di macchie di sorta, e della benché minima ineguaglianza tra le connessure dei diversi elementi a contatto.

Rivestimenti

I rivestimenti di piastrelle o di mosaico verranno misurati per la superficie effettiva qualunque sia la sagoma e la posizione delle pareti da rivestire. Nel prezzo al metro quadrato sono comprese la fornitura e la posa in opera di tutti i pezzi speciali di raccordo, angoli ecc., che saranno computati nella misurazione. Non sono altresì compresi eventuali tagli per il posizionamento di componenti di impianti la cui valutazione è esposta nel capitolo "Demolizioni e rimozioni".

A lavoro ultimato la superficie dei rivestimenti deve risultare verticale, ed i rivestimenti privi di macchie di sorta e della benché minima ineguaglianza tra le connessure dei diversi elementi a contatto.

Intonaci

I prezzi degli intonaci saranno applicati alla superficie intonacata senza tener conto delle superfici laterali di risalti, lesene e simili. Tuttavia saranno valutate anche tali superfici laterali quando la loro larghezza superi 5 cm. Varranno sia per superfici piane, che curve. L'esecuzione di gusci di raccordo, se richiesti negli angoli fra pareti e soffitto e fra pareti e pareti, con raggio non superiore a 15 cm, è pure compresa nel prezzo, avuto riguardo che gli intonaci verranno misurati anche in questo caso come se esistessero gli spigoli vivi.

La superficie di intradosso delle volte, di qualsiasi forma e monta, verrà determinata moltiplicando la superficie della loro proiezione orizzontale per il coefficiente da 1,20 a 1,40, secondo la loro conformazione architettonica.

Nel prezzo degli intonaci è compreso l'onere della ripresa, dopo la chiusura, di tracce di qualunque genere, della muratura di eventuali ganci al soffitto e delle riprese contro pavimenti, zoccolature e serramenti.

Gli intonaci interni sui muri di spessore maggiore di 15 cm saranno computati a vuoto per pieno, a compenso dell'intonaco nelle riquadrature dei vani, che non saranno perciò sviluppate.

Tuttavia saranno detratti i vani di superficie maggiore di 4 mq, valutando a parte la riquadratura di detti vani.

Gli intonaci interni su tramezzi in foglio o ad una testa saranno computati per la loro superficie effettiva; dovranno essere pertanto detratti tutti i vuoti di qualunque dimensione essi siano, ed aggiunte le loro riquadrature.

Nessuno speciale compenso sarà dovuto per gli intonaci eseguiti a piccoli tratti anche in corrispondenza di spalle e mazzette di vani di porte e finestre.

Opere da pittore

Le tinteggiature ed i rivestimenti di pareti, soffitti, volte ecc. si misurano secondo le superfici effettive, senza però tenere conto delle superfici laterali di risalti, lesene o simili che abbiano sporgenze non superiori a 5 cm.

Per muri di spessore superiore a 10 cm le superfici tinteggiate o rivestite si valutano vuoto per pieno, a compenso delle riquadrature dei vani, che non vengono computate a parte: si detraggono tuttavia i vuoti aventi superfici superiori a 4,00 mq cadauno, computando a parte le relative riquadrature.

Per muri fino allo spessore di 10 cm si detraggono invece i vuoti di qualsiasi dimensione, computando

a parte le relative riquadrature.

Le verniciature su superfici murarie o simili si misurano con gli stessi criteri sopra indicati per le tinteggiature.

Sulle opere metalliche, in legno o simili, si valutano convenzionalmente applicando i seguenti coefficienti alle superfici dei singoli elementi di cui appresso:

a) per le porte, bussole e simili, si computerà due volte la luce netta dell'infisso, oltre alla mostra e allo sguincio, se ci sono, non detraendo l'eventuale superficie del vetro. È compresa con ciò anche la verniciatura del telaio per muri grossi o del cassettoncino tipo romano per tramezzi o dell'imbotto tipo lombardo, pure per tramezzi. La misurazione della mostra o dello sguincio sarà eseguita in proiezione su piano verticale parallelo a quello medio della bussola (chiusa) senza tenere conto di sagome, risalti o risvolti;

b) per le finestre senza persiane, ma con controsportelli, si computerà tre volte la luce netta dell'infisso, essendo così compensata anche la coloritura dei controsportelli e del telaio (o cassettone);

c) per le finestre senza persiane e senza controsportelli si computerà una volta e mezzo sola la luce netta dell'infisso, comprendendo con ciò anche la coloritura della soglia e del telaio (o cassettone);

d) per le persiane comuni si computerà tre volte la luce netta dell'infisso, comprendendo con ciò anche la coloritura del telaio;

e) per le persiane avvolgibili si computerà due volte e mezzo la luce netta dell'infisso, comprendendo con ciò anche la coloritura del telaio ed apparecchio a sporgere, salvo il pagamento a parte della coloritura del cassettoncino coprirullo;

f) per il cassettone completo, tipo romano, cioè con controsportelli e persiane, montati su cassettone, si computerà sei volte la luce netta dell'infisso, comprendendo con ciò anche la coloritura del cassettone e della soglia;

g) per le opere in ferro semplici e senza ornati, quali finestre grandi a vetrate e lucernari, serrande avvolgibili a maglia, infissi di vetrine per negozi, sarà computata una volta la loro superficie complessiva, misurata sempre in proiezione, ritenendo così compensata la coloritura dei sostegni, grappe e simili accessori, dei quali non si terrà conto alcuno nella misurazione;

h) per le opere in ferro di tipo normale a disegno, quali ringhiere, cancelli anche riducibili, inferriate e simili, sarà computata una volta mezza l'intera loro superficie, misurata con le norme e con le conclusioni di cui alla lettera precedente;

i) per le opere in ferro ornate, cioè come alla lettera precedente, ma con ornati ricchissimi, nonché per le pareti metalliche e le lamiere stirate, sarà computata due volte la loro superficie, misurata come sopra;

j) per le serrande da bottega in lamiera ondulata o ad elementi di lamiera, sarà computata tre volte la luce netta del vano, misurato, in altezza, tra la soglia e la battitura della serranda, intendendo con ciò compensato anche la coloritura della superficie con la vista;

k) i radiatori dei termosifoni saranno pagati ad elemento, indipendentemente dal numero delle colonne di ogni elemento e dalla loro altezza.

Tutte le coloriture o verniciature s'intendono eseguite su ambo le facce e con i rispettivi prezzi di elenco si intende altresì compensata la coloritura, o verniciatura di nottole, braccialetti e simili

accessori.

Opere in vetro

Le misure si intendono riferite alle superfici effettive di ciascun elemento all'atto della posa in opera.

Il prezzo è comprensivo del mastice, delle punte per il fissaggio, delle lastre e delle eventuali guarnizioni in gomma, prescritte per i telai in ferro.

Per gli elementi di forma non rettangolare o quadrata si assume la superficie del minimo rettangolo circoscrivibile.

Giunti e coprigiunti

I giunti e coprigiunti esposti in questo capitolo sono del tipo:

- prefabbricato in alluminio con alette e guarnizioni in gomma e/o in neoprene;
- elementi presagomati in lamiera di acciaio zincato;
- elementi presagomati in alluminio.

Per i suddetti lavori sono stati compensati gli oneri relativi a:

- la malta di allettamento di qualunque tipo essa sia;
- la sigillatura;
- gli elementi di fissaggio meccanico;
- il trasporto in sito del materiale utile;
- l'allontamento dei prodotti di risulta;
- le prove ed i collaudi previsti;
- il montaggio di elementi contigui senza soluzione di continuità rispetto la tenuta e l'elasticità prevista;

Sono esclusi gli oneri del taglio di strutture o incassi da eseguirsi fuori sagoma di montaggio.

I giunti in genere saranno computati a metro lineare.

Canne fumarie e comignoli

Condotti e canne fumarie

Le opere vengono valutate a metro lineare, secondo il loro sviluppo, compreso i relativi pezzi speciali e accessori per il loro funzionamento, come indicato nelle singole voci.

Comignoli e aspiratori

Vengono valutati a cadauno, come indicato nelle singoli voci.

Opere stradali

L'impietramento per sottofondo di massicciata verrà valutato a metro quadrato della relativa superficie, stabiliti a seconda delle diverse altezze da dare al sottofondo.

Le fondazioni in terra stabilizzata si valuteranno a mq. Si precisa ad ogni modo che il prezzo comprende gli oneri derivanti dalle prove preliminari necessarie per lo studio della miscela nonché da

quelle richieste durante l'esecuzione del lavoro; la eventuale fornitura di terre e sabbie idonee alla formazione della miscela secondo quanto prescritto o richiesto dalla Direzione dei lavori; il macchinario e la mano d'opera necessari e quanto altro occorra come precedentemente descritto.

I trattamenti superficiali, le penetrazioni, i manti di conglomerato, le pavimentazioni cementizie e in genere qualunque tipo di pavimentazione di qualsiasi spessore verranno di norma misurati in ragione di superficie intendendosi tassativi gli spessori prescritti e nel relativo prezzo unitario sarà compreso ogni magistero e fornitura per dare il lavoro completo con le modalità e norme indicate. I cordoli laterali (bordi) saranno valutati a parte.

Opere a verde

Per la realizzazione del rilevato sono compresi tutti gli oneri riguardanti:

- la preparazione del sito di posa comprese le opere di scavo, drenaggio ecc.;
- la scelta delle terre utili e la concimazione delle stesse nella misura e qualità adeguata al tipo di essenza;
- la manipolazione delle terre;
- la sistemazione a mano o con mezzi meccanici, secondo le caratteristiche dell'essenza;
- la definitiva costipazione;
- gli oneri per l'innaffiamento;
- l'allontanamento dei prodotti di risulta;

La misurazione sarà effettuata numericamente o per l'effettiva misura delle aree interessate a seconda del tipo di essenza fornita.

La fornitura si intenderà eseguita solo quando il processo di attecchimento della pianta risulterà perfettamente riuscito.

Arredo urbano e parchi gioco

Tutte le voci del capitolo si intendono valutate al pezzo secondo le specifiche espresse nelle rispettive descrizioni.

Per tutte le opere sia di arredo urbano sia di parchi gioco si intendono esclusi scavi e plinti di fondazione in calcestruzzo, qualora dovessero essere realizzati, in quanto computati differentemente (es. scavi a mano o con mezzi meccanici) secondo il tipo di terreno o pavimentazione sul quale vengono posati i manufatti, secondo il tipo di ancoraggio previsto per i singoli manufatti e secondo il tipo di cantiere (piccoli giardini o grandi parchi); quindi per "posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso" si intende inclusa la manodopera necessaria per l'assemblaggio del manufatto ed il posizionamento su basi già predisposte mediante idonei sistemi di ancoraggio.

Networking

Tutti i componenti elementari non ulteriormente scindibili ed i componenti da essi derivati, ottenuti per assemblaggio, sono caratterizzati da un tempo di vita o di obsolescenza dipendente dall'evoluzione tecnologica, pertanto le caratteristiche tecniche ed il relativo prezzo vanno adeguate periodicamente. Infatti, il costo di taluni componenti o di derivati, potrebbe subire una variazione dell'ordine del 6% in un arco temporale pari a 6 mesi: di conseguenza, specifiche tecniche e performance, di ogni singolo prodotto, a parità di prezzo, sono da ritenersi come specifiche minime di soglia.

Tutti i prezzi relativi alla sola fornitura dei prodotti integri, marchiati CE, perfettamente funzionanti e coperti da garanzia (2 anni) ai sensi del D.Lgs 24 del 2/2/2002.

Alcuni prodotti quali ad esempio mouse, tastiere (con esclusione dei prodotti cordless), floppy drive, cavi, dissipatori per CPU, ecc., considerati componenti soggetti ad usura, godono della cosiddetta "garanzia di buon funzionamento" e devono pertanto essere sostituiti solo in caso di guasto manifestatosi durante i primi 30 giorni dalla fornitura.

In ogni singola scheda sono inoltre comprese le quote per spese relative alla sicurezza, spese generali ed utili d'impresa, nonché il compenso per tutti gli oneri attinenti al corretto funzionamento dei componenti, quali strumenti di misura, sfrido ed impiego di cavi, locali di deposito, spese provvisionali e ove occorrono spese di guardiania, imposte, tasse, assicurazioni ecc.

Per installazione si intende l'assemblaggio delle parti costituenti il componente (disassemblato per ragioni di ingombro e di trasporto nello stesso imballo), il collegamento dei cavi sia di alimentazione che di dati, il posizionamento sul piano di lavoro.

Per l'utilizzo del componente oggetto della fornitura, non sono previste attività di installazione o di aggiornamento di software, in quanto difficilmente valutabili a priori e fortemente dipendenti dalle condizioni operative.

Il progettista dovrà quindi valutare separatamente tali attività tenendo conto del sistema operativo utilizzato e degli applicativi che utilizzano tali componenti.

Tutte le forniture appartenenti alla categoria dispositivi di input e di output, devono essere corredate del relativo driver e del manuale d'utente in lingua italiana affinché possa essere eseguita correttamente l'installazione, indipendentemente dalle condizioni operative.

INDICE

Avvertenze generali Pag. 24847

Norme tecniche generali Pag. 24849

Edilizia

Capitolo E 01 Scavi, rilevati, rinterri, aggottamenti, trasporti, smaltimento, recupero di materiali non pericolosi e bonifica di materiali pericolosi, noleggio containers di accumulo Pag. 24868

Capitolo E 02 Demolizioni e rimozioni Pag. 24874

Capitolo E 03 Sondaggi, fondazioni profonde, diaframmi, pali infissi, pali trivellati Pag. 24885

Capitolo E 04 Conglomerati cementizi, ferri di armatura, casseforme Pag. 24890

Capitolo E 05 Prefabbricati in calcestruzzo Pag. 24899

Capitolo E 06 Murature, tramezzature Pag. 24903

Capitolo E 07 Solai, coperture, soffitti Pag. 24913

Capitolo E 08 Vespai, riempimenti, massetti Pag. 24921

Capitolo E 09 Opere da lattoniere Pag. 24923

Capitolo E 10 Opere in ferro Pag. 24925

Capitolo E 11 Impermeabilizzazioni, isolanti, coibenti, lastricati solari, copertine di coronamento Pag. 24927

Capitolo E 12 Pavimentazioni in marmo, granito, porfido, cotto, gres, ceramica, klincher Pag. 24935

Capitolo E 13 Battiscopa ed accessori Pag. 24944

Capitolo E 14 Pavimentazioni diverse Pag. 24946

Capitolo E 15 Rivestimenti Pag. 24950

Capitolo E 16 Intonaci, stucchi, decorazioni, tinteggiature, verniciature Pag. 24951

Capitolo E 17 Infissi ed accessori Pag. 24964

Capitolo E 18 Opere da vetraio Pag. 24975

Capitolo E 19 Giunti e coprigiunti Pag. 24981

Capitolo E 20 Condotti, canne fumarie, comignoli Pag. 24984

Capitolo E 21 Opere da marmista Pag. 24986

Capitolo E 22 Interventi di ripristino del C.A Pag. 24988

Recupero - Restauro

Capitolo R 01 Scavi, rinterri Pag. 25005

Capitolo R 02 Puntellature, centinature, coperture provvisorie Pag. 25007

Capitolo R 03 Conglomerati cementizi e casseformi Pag. 25008

Capitolo R 04 Consolidamento terreno e fondazioni Pag. 25008

Capitolo R 05 Coperture, solai Pag. 25009

Capitolo R 06 Interventi sulle murature, consolidamenti, armature in ferro Pag. 25011

Capitolo R 07 Interventi di ripristino in murature Pag. 25014

Capitolo R 08 Pavimentazioni, marmi Pag. 25022

Capitolo R 09 Revisione infissi Pag. 25022

Infrastrutture

Capitolo INF01 Opere stradali Pag. 25024

Capitolo INF02 Opere a verde Pag. 25045

Capitolo INF03 Arredo urbano, parchi gioco Pag. 25063

Impianti utilizzanti energie alternative

Capitolo EA 01 Impianto solare e fotovoltaici Pag. 25076

Impianti elettrici

Capitolo EL 01	Cabine di trasformazione	Pag. 25086
Capitolo EL 02	Quadri elettrici	Pag. 25094
Capitolo EL 03	Cavi e conduttori	Pag. 25102
Capitolo EL 04	Tubazioni, scatole e canali	Pag. 25112
Capitolo EL 05	Illuminazione di interni ed esterni e relativi scavi	Pag. 25116
Capitolo EL 06	Distribuzione servizi (segnalazione, citofonici, telefonici, etc.)	Pag. 25123
Capitolo EL 07	Impianti di terra, parafulmini e relativi scavi	Pag. 25135
Capitolo EL 08	Ascensori e montacarichi	Pag. 25138
Capitolo EL 09	Piattaforme elevatrici e scale mobili	Pag. 25147

Impianti di adduzione idrica e di scarico

Capitolo I 01	Punti attacco di adduzione idrica e di scarico	Pag. 25150
Capitolo I 02	Apparecchi sanitari	Pag. 25151
Capitolo I 03	Accessori bagno	Pag. 25158
Capitolo I 04	Rubinetteria	Pag. 25158
Capitolo I 05	Approvvigionamento idrico	Pag. 25161
Capitolo I 06	Produzione di acqua calda sanitaria	Pag. 25164
Capitolo I 07	Trattamento dell’acqua	Pag. 25169
Capitolo I 08	Scambiatori di calore	Pag. 25173

Impianti antincendio

Capitolo A 01	Impianti ed apparecchiature antincendio	Pag. 25175
Capitolo A 02	Porte e vetrate resistenti al fuoco	Pag. 25188
Capitolo A 03	Trattamenti ignifughi e intumescenti di manufatti e materiali	Pag. 25194

Impianti termici

Capitolo T 01	Generatori di acqua calda	Pag. 25197
Capitolo T 02	Bruciatori	Pag. 25199
Capitolo T 03	Gruppi termici a gas	Pag. 25201
Capitolo T 04	Generatori di aria calda	Pag. 25204
Capitolo T 05	Serbatoi e accessori approvvigionamento combustibile	Pag. 25207
Capitolo T 06	Corpi scaldanti a radiazione	Pag. 25213
Capitolo T 07	Corpi scaldanti a termoconvezione	Pag. 25217
Capitolo T 08	Elettropompe	Pag. 25223
Capitolo T 09	Tubazioni	Pag. 25229
Capitolo T 10	Rivestimenti isolanti per impianti	Pag. 25238
Capitolo T 11	Valvolame	Pag. 25240
Capitolo T 12	Dispositivi di regolazione	Pag. 25248
Capitolo T 13	Accessori per impiantistica	Pag. 25253
Capitolo T 14	Apparecchiature per misure e contabilizzazione	Pag. 25257
Capitolo T 15	Apparecchiature per fonti energetiche alternative	Pag. 25260
Capitolo T 16	Refrigeratori	Pag. 25262
Capitolo T 17	Unità autonome di condizionamento	Pag. 25264
Capitolo T 18	Torri evaporative	Pag. 25274
Capitolo T 19	Unità di trattamento aria	Pag. 25275
Capitolo T 20	Centrali trattamento aria	Pag. 25277
Capitolo T 21	Distribuzione aria	Pag. 25282
Capitolo T 22	Ventilatori e silenziatori	Pag. 25297
Capitolo T 23	Filtrazione e umidificazione	Pag. 25299

Fognature ed acquedotti

Capitolo F 01	Condotte ed accessori	Pag. 25303
Capitolo F 02	Pozzetti, chiusini e fosse Imhoff	Pag. 25322
Capitolo F 03	Pluviali	Pag. 25331
Capitolo F 04	Impianti di depurazione per acque di scarico civili per piccole comunità	Pag. 25335

Sicurezza in azienda e in cantiere

Capitolo S 01	Dispositivi di protezione individuale	Pag. 25339
Capitolo S 02	Dispositivi di protezione collettiva	Pag. 25345
Capitolo S 03	Installazione di cantiere	Pag. 25347

Opere marittime

Capitolo OM 01	Demolizioni e rimozioni	Pag. 25356
Capitolo OM 02	Bonifiche e scavi	Pag. 25357
Capitolo OM 03	Fondazioni e consolidamenti	Pag. 25358
Capitolo OM 04	Calcestruzzi e paratie	Pag. 25359
Capitolo OM 05	Salpamenti e collocamenti in opera	Pag. 25361
Capitolo OM 06	Pietrame e scogli	Pag. 25362
Capitolo OM 07	Murature e pietre da taglio	Pag. 25363
Capitolo OM 08	Opere in ferro e ghisa	Pag. 25364
Capitolo OM 09	Opere da pittore	Pag. 25365
Capitolo OM 10	Arredi portuali e varie	Pag. 25366
Capitolo OM 11	Moli e pontili galleggianti	Pag. 25369
Capitolo OM 12	Mano d’opera specializzata e oneri specifici per la sicurezza	Pag. 25374

Impianti sportivi

Capitolo IS 01	Atletica leggera	Pag. 25375
Capitolo IS 02	Campi di calcio	Pag. 25378
Capitolo IS 03	Campi di calcetto	Pag. 25379
Capitolo IS 04	Campi di pallacanestro e pallavolo	Pag. 25382
Capitolo IS 05	Campi di tennis	Pag. 25383
Capitolo IS 06	Campi di bocce	Pag. 25387
Capitolo IS 07	Piscine	Pag. 25388
Capitolo IS 08	Spogliatoi prefabbricati	Pag. 25391

Igiene ambientale

Capitolo IA 01	Sanificazione ambientale	Pag. 25393
Capitolo IA 02	Elementi per l'igiene ambientale	Pag. 25394
Capitolo IA 03	Bagni mobili ed ecologici	Pag. 25395

Opere idrauliche e bonifica

Capitolo OI 01	Movimenti di materia	Pag. 25396
Capitolo OI 02	Rivestimenti, graticciate, mantellate	Pag. 25397
Capitolo OI 03	Opere d'arte	Pag. 25399

Opere forestali ed arboricoltura da legno

Capitolo OF 01	Rimboschimento e arboricoltura da legno	Pag. 25401
Capitolo OF 02	Conversioni ad alto fusto, diradamenti ed altri miglioramenti boschivi	Pag. 25404
Capitolo OF 03	Risarcimenti e cure colturali	Pag. 25405
Capitolo OF 04	Opere accessorie	Pag. 25406
Capitolo OF 05	Opere di ingegneria naturalistica	Pag. 25408

Capitolo OF 06 Tutela della fauna Pag. 25413

Capitolo OF 07 Rilievi dendromedici Pag. 25414

Capitolo OF 08 Valore commerciale della legna Pag. 25415

Indagini geologiche/sondaggi

Capitolo IG 01 Indagini geognostiche Pag. 25416

Capitolo IG 02 Indagini geotecniche di laboratorio Pag. 25434

Capitolo IG 03 Indagini geofisiche Pag. 25443

Capitolo IG 04 Indagini idrogeologiche Pag. 25443

Capitolo IG 05 Indagini sulle fonti di contaminazione Pag. 25448

Capitolo IG 06 Interventi di bonifica Pag. 25457

Capitolo IG 07 Sondaggi e perforazioni profonde Pag. 25459

Networking

Capitolo N 01 Networking Pag. 25460

EDILIZIA

Capitolo E 01 – Scavi, rilevati, rinterri, aggottamenti, trasporti, smaltimento, recupero di materiali non pericolosi e bonifica di materiali pericolosi, noleggio containers di accumulo.

E 01.01	**Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici compresa la rimozione di arbusti e ceppaie, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto nell'ambito del cantiere.**		
E 01.01 a	- in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili o con trovanti fino ad 1 mc)	mc	€ 7,70
E 01.01 b	-in conglomerati calcareniti, tufo, pietra crosta, puddinghe, argilla compatta e assimilabili, scavabile con mazzi meccanici	mc	€ 9,50
E 01.01 c	- in roccia calcare o simile, stratificata scavabile con benna da roccia	mc	€ 15,30
E 01.01 d	- in roccia calcaarea o simile compatta, o in blocchi litoidi non stratificati, con stratificzioni superiori a com. 20, scavabile con mewzzi di demolizione meccanica	mc	€ 24,00
E 01.01 e	- in roccia compattadi eccezionale durezza con uso di mine	mc	€ 41,00
E 01.01 f	- in roccia compatta di eccezionale durezza, senza uso di mine, ma con l'ausilio di mezzi didemolizione meccanica	mc	€ 70,00
E 01.02	**Scavo a sezione obbligata, eseguita con mezzi meccanici, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato nell'ambito del cantiere:**		
E 01.02 a	- in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili o con trovanti fino ad 1 mc.)	mc	€ 8,70
E 01.02 b	- in conglomerati (calcareniti, tufo, pietra crosta, puddinghe, argilla compatta e assimilabili) scavabile con mezzi meccanici	mc	€ 13,30
E 01.02 c	- in roccia calcarea o simile, stratificata, scavabile con benna da roccia	mc	€ 23,50
E 01.02 d	- in roccia calcarea o simile compatta, o in blocchi litoidi non stratificati, con stratificazione superire a 20 cm, scavabile con mezzi di demolizione meccanica	mc	€ 39,30
E 01.02 e	- in roccia compatta di eccezionale durezza, senza uso di mine, ma con l'ausilio di mezzi didemolizione meccanica	mc	€ 90,00
E 01.03	**Sovrapprezzo allo scavo a sezione obbligata eseguita con mezzi meccanici, per ogni metro o frazione di metro di maggiore profondità da oltre 2 m.**		
E 01.03 a	- in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili o con trovanti fino ad 1 mc.)	mc	€ 0,85
E 01.03 b	- in conglomerati calcareniti,(tufo, pietra crosta, puddinghe, argilla compatta e assimilabili) scavabili con mezzi meccanici	mc	€ 1,70
E 01.03 c	- in roccia calcarea o simile, stratificata, scavabile con benna da roccia	mc	€ 3,30
E 01.03 d	- in roccia calcarea o simile compatta, o in blocchi litoidi non stratificati, con stratificazione superire a 20 cm, scavabile con mezzi di demolizione meccanica	mc	€ 5,50
E 01.03 e	- in roccia compatta di eccezionale durezza, senza uso di mine, ma con l'ausilio di mezzi didemolizione meccanica	mc	€ 18,45
E 01.04	**Scavo eseguito a mano a sezione obbligata, in terre di qualsiasi natura e compattezza, con esclusione di quelle rocciose tufacee e argillose, compresa**		

	l'estrazione a bordo scavo:			
E 01.04 a	- per profondità fino a 2 m	mc	€	45,00
E 01.04 b	- per profondità da 2 m a 4 m	mc	€	92,90
E 01.05	**Fornitura e posa in opera di terreno vegetale idoneo per formazione di strato superficiale dei rinterri, esente da ciottoli, radici e materie rocciose in genere compreso lo spargimento e la configurazione**.	mc	€	25,00
E 01.06	**Formazione di rilevati con materiali idonei alla compattazione esistenti in cantiere compresa la preparazione del piano di posa, il prelievo ed il trasporto dei materiali occorrenti, le bagnature, i necessari discarichi, la sistemazione delle scarpate, la profilatura delle banchine e dei cigli**.	mc	€	1,59
E 01.07	**Formazione di rilevati con materiali idonei alla compattazione provenienti da cave di prestito compresa la preparazione del piano di posa, l'indennità di cava, il prelievo ed il trasporto dei materiali occorrenti entro 10 km di distanza, le bagnature,i necessari discarichi, la sistemazione delle scarpate, la profilatura delle banchine e dei cigli.**			
E 01.07a	- rilevati con misto da cava di prestito	mc	€	25,00
E 01.07b	- rilevati con materiale tufaceo di cava di prestito	mc	€	18,00
E 01.08	**Rinterro con materiali provenienti da cave di prestito situate entro 10 km dal sito d'impiego, compreso il trasporto con qualsiasi mezzo, la pistonatura a strati di altezza non superiore a cm 30 e la bagnatura.**	mc	€	25,00
E 01.08a	con materiale arido tipo A1, A2-4, A2-5, A3 proveniente da idoneo impianto di recupero rifiuti-inerti	mc	€	21,94
E 01.09	**Rinterro con materiali esistenti nell'ambito del cantiere, da prelevarsi entro 100 m dal sito d'impiego, compreso il dissodamento degli stessi, il trasporto con qualsiasi mezzo, la pistonatura a strati di altezza non superiore a cm 30 e la bagnatura.**	mc	€	12,60
E 01.10	**Rinterro di scavi in presenza di sottoservizi o similari realizzato con materiale idoneo proveniente dagli scavi, compreso il costipamento meccanico realizzato a strati non superiori a cm 30.**	mc	€	12,50
E 01.11	**Aggottamento d'acqua con pompa azionata da motore a scoppio, compreso quanto occorre per l'esercizio la manutenzione la guardiania, il trasporto, gli accessori per permettere l'esecuzione del lavoro compiuta a perfetta regola d'arte.**			
E 01.11a	- aggottamento d'acqua per una resa di 5 mc /ora	mc	€	4,43
E 01.11b	- aggottamento d'acqua per una resa di 10 mc /ora	mc	€	3,21
E 01.12	**Cilindratura meccanica di pietrisco per massicciata del tipo chiuso eseguita con compressore di peso non inferiore a 16000 kg, compreso spargimento del pietrisco e del materiale aggregante (pietrischetto, graniglia o sabbione), innaffiamento e configurazione del piano stradale, esclusa la fornitura del materiale**.			
E 01.12a	- cilindratura di massicciata superficiale di larghezza fino a m 2	mc	€	7,20

E 01.12b	- cilindratura di massicciata superficiale di larghezza oltre m 2	mc	€ 4,60
E 01.13	**Cilindratura meccanica di pietrisco per massicciata del tipo semichiuso eseguita con compressore di peso non inferiore a 16000 kg, compreso spargimento del pietrisco e del materiale aggregante (pietrischetto, graniglia o sabbione), innaffiamento e configurazione del piano stradale, esclusa la fornitura del materiale.**		
E 01.13a	- cilindratura di massicciata superficiale di larghezza fino a m 2	mc	€ 6,80
E 01.13b	- cilindratura di massicciata superficiale di larghezza oltre m 2	mc	€ 4,00
E 01.14	**Compattazione meccanica, con idonei mezzi costipanti, del piano di posa di rilevati o di fondazioni stradali, eseguita a strati di spessore non superiore a cm 30, in modo da raggiungere un valore della densità secca pari al 90 % circa della prova AASHO modificata, previa asportazione della cotica erbosa, compreso la fornitura e miscelazione, in qualunque proporzione, di adatti materiali di ricarica, compreso l'innaffiamento e l'essiccamento del materiale fino ad ottenere l'umidità ottima e le prove di laboratorio.**	mc	€ 3,80
E 01.15	**Compattazione meccanica, con idonei mezzi costipanti, di terreni di qualsiasi natura e consistenza portati in rinterro o rilevato, eseguita a strati di spessore non superiore a cm 30, in modo da raggiungere un valore della densità secca pari al 90 % circa della prova AASHO modificata, nonché una portanza caratterizzata in superficie da un modulo di deformazione Md non inferiore a 400 kg/cm², compreso l'innaffiamento e l'essiccamento del materiale fino ad ottenere l'umidità ottima, l'allontanamento a rifiuto del materiale pietroso che ostacolasse il lavoro dei mezzi meccanici di costipazione, la frantumazione delle zolle argillose e le prove di laboratorio.**	mc	€ 1,06
E 01.16	**Configurazione di banchine e scarpate, compreso l'eventuale estirpamento e taglio di erbe e cespugli, il movimento di materiale fino allo spessore medio di cm 10 e il trasporto del materiale di risulta al rifiuto.**	mq	€ 2,37
E 01.17	**Espurgo di materiali di qualsiasi natura e consistenza escluse le materie luride, anche in presenza d'acqua, in canali coperti non rivestiti compresa la configurazione del fondo e delle pareti, paleggio del materiale a uno o più sbracci, il tiro in alto, il deposito in cumuli sui cigli, il successivo trasporto a riempimento o in rilevato fino alla distanza media di m 50 oppure il trasporto fino al sito di carico sui mezzi di trasporto entro gli stessi limiti di distanza, eseguito con mezzi meccanici.**		
E 01.17a	- espurgo di materiali per profondità da m 0 a 2	mc	€ 5,78
E 01.17b	- espurgo di materiali per profondità da m 2 a 4	mc	€ 5,25
E 01.18	**Espurgo di materiali di qualsiasi natura e consistenza escluse le materie luride, anche in presenza d'acqua, in canali coperti non rivestiti compresa la configurazione del fondo e delle pareti, paleggio del materiale a uno o più sbracci, il tiro in alto, il deposito in cumuli sui cigli, il successivo trasporto a riempimento o in rilevato fino alla distanza media di m 50 oppure il trasporto fino al sito di carico sui mezzi di trasporto entro gli stessi limiti di distanza, eseguito a mano.**		
E 01.18a	- espurgo di materiali per profondità da m 0 a 2	mc	€ 36,15
E 01.18b	- espurgo di materiali per profondità da m 2 a 4	mc	€ 40,97

E 01.19	**Espurgo di materiali di qualsiasi natura e consistenza escluse le materie luride, anche in presenza d'acqua, in canali scoperti rivestiti compresa la configurazione del fondo e delle pareti, paleggio del materiale a uno o più sbracci, il tiro in alto, il deposito in cumuli sui cigli, il successivo trasporto a riempimento o in rilevato fino alla distanza media di m 50 oppure il trasporto fino al sito di carico sui mezzi di trasporto entro gli stessi limiti di distanza, eseguito con mezzi meccanici.**			
E 01.19a	- espurgo di materiali per profondità da m 0 a 2	mc	€	4,62
E 01.19b	- espurgo di materiali per profondità da m 2 a 4	mc	€	5,15
E 01. 20	**Espurgo di materiali di qualsiasi natura e consistenza escluse le materie luride, anche in presenza d'acqua, in canali scoperti rivestiti compresa la configurazione del fondo e delle pareti, paleggio del materiale a uno o più sbracci, il tiro in alto, il deposito in cumuli sui cigli, il successivo trasporto a riempimento o in rilevato fino alla distanza media di m 50 oppure il trasporto fino al sito di carico sui mezzi di trasporto entro gli stessi limiti di distanza, eseguito a mano.**			
E 01.20a	- espurgo di materiali per profondità da m 0 a 2	mc	€	31,33
E. 01.20b	- espurgo di materiali per profondità da m 2 a 4	mc	€	42,72
E 01.21	**Espurgo di materiali di qualsiasi natura e consistenza escluse le materie luride, anche in presenza d'acqua, in vasche, compresa la configurazione del fondo e delle pareti, paleggio del materiale a uno o più sbracci, il tiro in alto, il deposito in cumuli sui cigli, il successivo trasporto a riempimento o in rilevato fino alla distanza media di m 50 oppure il trasporto fino al sito di carico sui mezzi di trasporto entro gli stessi limiti di distanza, eseguito con mezzi meccanici**.			
E 01.21a	- espurgo di materiali per profondità da m 0 a 2	mc	€	12,71
E 01.21b	- espurgo di materiali per profondità da m 2 a 4	mc	€	14,02
E 01.22	**Espurgo di materiali di qualsiasi natura e consistenza escluse le materie luride, anche in presenza d'acqua, in vasche, compresa la configurazione del fondo e delle pareti, paleggio del materiale a uno o più sbracci, il tiro in alto, il deposito in cumuli sui cigli, il successivo trasporto a riempimento o in rilevato fino alla distanza media di m 50 oppure il trasporto fino al sito di carico sui mezzi di trasporto entro gli stessi limiti di distanza, eseguito a mano.**			
E 01.22a	- espurgo di materiali per profondità da m 0 a 2	mc	€	51,95
E 01.22b	- espurgo di materiali per profondità da m 2 a 4	mc	€	57,30
E 01.23	**Espurgo di materiali di qualsiasi natura e consistenza escluse le materie luride, anche in presenza d'acqua, in cunicoli e canali coperti praticabili di altezza superiore a m 1.8 e larghezza minima m 0.7, compresa la configurazione del fondo e delle pareti, paleggio del materiale a uno o più sbracci, il tiro in alto, il deposito in cumuli sui cigli, il successivo trasporto a riempimento o in rilevato fino alla distanza media di m 50 oppure il trasporto fino al sito di carico sui mezzi di trasporto entro gli stessi limiti di distanza, eseguito a mano.**			
E 01.23a	- espurgo di materiali per profondità da m 0 a 4	mc	€	65,47
E 01.23b	- espurgo di materiali per profondità da m 4 a 6	mc	€	78,80
E 01.24	**Espurgo di materiali di qualsiasi natura e consistenza escluso le materie luride, anche in presenza d'acqua, in cunicoli e canali coperti praticabili di altezza da m 1.4 a m 1.8 e larghezza minima m 0.7, compresa la configurazione del fondo e**			

	delle pareti, paleggio del materiale a uno o più sbracci, il tiro in alto,il deposito in cumuli sui cigli, il successivo trasporto a riempimento o in rilevato fino alla distanza media di m 50 oppure il trasporto fino al sito di carico sui mezzi di trasporto entro gli stessi limiti di distanza, eseguito a mano.			
E 01.24a	- espurgo di materiali per profondità da m 0 a 4	mc	€	73,61
E 01.24b	- espurgo di materiali per profondità da m 4 a 6	mc	€	87,05
E 01.25	**Trasporto a spalla e/o con l'uso di calderine di materiale proveniente da scavi, tagli o demolizioni, sino al luogo di carico o di deposito, compreso eventuale tiro in alto e comunque nell'ambito del cantiere per una distanza superiore a mt 20 e sino a mt 50.**	mc	€	50,00
E 01.26	**Trasporto con carriola di materiale proveniente da scavi, tagli o demolizioni, quando la distanza al luogo degli scavi, demolizioni o tagli è maggiore di 50 metri. Calcolato su una distanza maggiore di 50 m e fino a m 100**.	mc	€	28,00
E 01.27	**Trasporto con qualunque mezzo a discarica autorizzata di materiale di risulta di qualunque natura e specie purché esente da amianto, anche se bagnato, fino ad una distanza di km 10, compreso, il carico o lo scarico, lo spianamento e l'eventuale configurazione del materiale scaricato, con esclusione degli oneri di conferimento a discarica.**	mc	€	11,00
E 01.28	**Trasporto a discarica autorizzata controllata di materiali di risulta, provenienti da movimenti terra eseguiti anche a mano o in zone disagiate, compresi carico, anche a mano, viaggio, scarico, spandimento del materiale ed esclusi gli oneri di discarica autorizzata.**	mc	€	24,00
E 01.29	**Maggior onere per il trasporto a discarica dei materiali di risulta per ogni km in più oltre i 10 previsti.**	mc/km	€	1,00
E 01.30	**Smaltimento di materiale da demolizioni e rimozioni privo di ulteriori scorie e frammenti diversi. il prezzo comprende tutti gli oneri, tasse e contributi da conferire alla discarica autorizzata. L'attestazione dello smaltimento dovrà necessariamente essere attestata a mezzo dell'apposito formulario di identificazione rifiuti (ex D.Lgs. 22/97 e s.m.) debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. La consegna del modulo da formulario alla D.LL. risulterà evidenza oggettiva dello smaltimento avvenuto autorizzando la corresponsione degli oneri a seguire. Il trasportatore è pienamente responsabile della classificazione dichiarata.**			
E 01.30a	- macerie edili pulite	q.li	€	2,40
E 01.30b	- macerie edili con impurità fino al 10%	q.li	€	2,80
E 01.30c	- macerie edili con impurità fino al 30%	q.li	€	4,90
E 01.30d	- macerie edili con impurità oltre il 30%	q.li	€	10,20
E 01.30e	- vetro	q.li	€	4,00
E 01.30f	- calcestruzzo cementizio armato	q.li	€	3,20
E 01.30g	- rifiuti misti, PVC, guaine, gomma, nylon	q.li	€	30,00
E 01.30h	- materiale isolante ingombrante	q.li	€	6,80
E 01.30i	- cartongesso pulito	q.li	€	13,20
E 01.30l	- legname di scarto asciutto e pulito	q.li	€	4,60
E 01.30m	- legname di scarto trattato, con vernici o colle	q.li	€	9,20
E 01.30n	- rifiuti da pietre o marmi palabili	q.li	€	2,20
E 01.30o	- rifiuti da pietre o marmi non palabili	q.li	€	3,90

E 01.30p	- materiale proveniente dagli scavi, privo di impurità	mc	€	10,00
E 01.31	**Oneri per esecuzione di anali dei rifiuti.**			
E 01. 31a	- materiale edile inerte in genere	Cad	€	450,00
E 01. 31b	- materiali inquinanti	Cad.	€	650,00
E 01.32	**Noleggio Containers per accumulo di materiale edile nel cantiere, proveniente da scavi, demolizioni, sfridi ecc. Il costo si intende per la consegna e ritiro dal cantiere entro un raggio di 10 km; per distanze superiori si farà riferimento alle voci di trasporto**			
E 01.32a	- noleggio al giorno (esclusi i festivi) containers da 6,5 ÷ 7,5 mc	mc/giorno	€	10,00
E 01.32b	- noleggio al giorno (esclusi i festivi) containers da 15 ÷ 37 mc	mc/giorno	€	12,50
E 01.32c	- per trasporto containers da 6,5 ÷7,5 mc	mc/viaggio	€	73,00
E 01.32d	- per trasporto containers da 15 mc	mc/viaggio	€	134,00
E 01.33	**Bonifica e rimozione di copertura realizzata con lastre in cemento - amianto su strutture in ferro a falde o curve, con o senza compartimentazione di zona, realizzata come segue: -prelievo del campione in amianto - cemento da più punti per l'esame difrattometrico, in modo da stabilire la concentrazione di fibre d'amianto per la successiva collocazione tra le varie categorie dei rifiuti - L. n° 475 del 09.11.1988; preparazione del piano di lavoro e di sicurezza alla USL di competenza territoriale per l'ottenimento del parere favorevole in ottemperanza a tutte le normative vigenti in materia di sicurezza, prevenzione e miglioramenti, tecniche ed obblighi per la tutela dei lavoratori e degli ambienti di lavoro, trattamento dei rifiuti; D.P.R. n° 303 del 19.03.56, D.P.R. n° 547 del 27.04.56, D.P.R. n° 164 del 07.01.56, D. Lgs. n° 626 del 19.09.94, D. Lgs. n° 758 del 19.12.94; -smontaggio delle lastre, liberate da viti o chiodi badando a non provocare nessuna rottura, successivo posizionamento in quota su pallets sigillati a tenuta a cellophane, identificazione con appositi marchi sia di soffittatura che di copertura; -eventuale recupero del materassino isolante nei sacchi di polietilene, accatastamento discesa a terra e successivo smaltimento; - discesa a terra dei bancali di cemento - amianto e dislocamento in area delimitata del cantiere pronti per essere smaltiti, tramite trasportatore autorizzato in discarica dichiarata conforme alle le normative vigenti alla ricezione dei rifiuti di classe 2^{a} e categoria B detti "speciali" (nel caso in cui il valore è inferiore a 100 mg/kg), D.P.R.08.08.94; compreso l'onere per il trasporto da e per il cantiere dei materiali di risulta in amianto – cemento, lo smaltimento, nonché del materassino isolante; ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte, escluso l'onere degli eventuali ponteggi occorrenti:**			
E 01.33a	- bonifica da cemento amianto fino a 25 mq	corpo	€	2.000,00
E 01.33b	- bonifica da cemento amianto fino a 50 mq	corpo	€	2.500,00
E 01.33c	- bonifica da cemento amianto fino a 75 mq	corpo	€	3.000,00
E 01.33d	- bonifica da cemento amianto fino a 500 mq	mq	€	35,00
E 01.33e	- bonifica da cemento amianto oltre a 500 mq	mq.	€	28,00
E 01.34	**Incapsulamento(secondo il D.m. 20/08/99 e s.m.i.) di lastre di cemento-amianto mediante applicazione di malta resino-cementizia incapsulante irrorata con pompa airless a bassa pressione in modo da non provocare la dispersione di fibre nell'ambiente, per uno spessore medio di film secco non inferiore a 600 micron, il tutto compreso degli oneri relativi alle pratiche presso la competente ASL.**			
E 01.34 a	- eseguito all'esterno a vista di tipo "A"	mq	€	32,33
E 01.34 b	- eseguito all'interno a vista di tipo "B"	mq	€	29.81

Capitolo E02 – Demolizioni e Rimozioni

E 02.01	**Demolizione totale di fabbricati con struttura portante in cemento armato e solai del tipo latero-cementizio. Effettuata con l'ausilio di mezzi meccanici, in qualsiasi condizione, altezza o profondità, compreso l'onere per il calo o l'innalzamento dei materiali di risulta con successivo carico sull'auto mezzo, tagli anche a fiamma ossidrica dei ferri, cernita dei materiali, accatastamenti, stuoie e lamiere per ripari, segnalazione diurna e notturna, recinzioni etc. e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. Valutata vuoto per pieno.**	mc	€ 28,50
E 02.02	**Demolizione totale di fabbricati con struttura portante in tufo, pietrame in genere, mattoni pieni e solai di qualsiasi natura . Effettuata con l'ausilio di mezzi meccanici, in qualsiasi condizione, altezza o profondità, compreso l'onere per il calo o l'innalzamento dei materiali di risulta con successivo carico sull'auto mezzo, tagli anche a fiamma ossidrica dei ferri, cernita dei materiali, accatastamenti, stuoie e lamiere per ripari, segnalazione diurna e notturna, recinzioni etc. e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. Valutata vuoto per pieno.**	mc	€ 25,00
E 02.03	**Demolizione totale di fabbricati con struttura prefabbricata in cemento armato precompresso effettuata con l'ausilio di mezzi meccanici, in qualsiasi condizione, altezza o profondità, compreso il calo o l'innalzamento dei materiali di risulta. Valutata vuoto per pieno.**	mc	€ 30,00
E 02.04	**Demolizione totale o parziale di conglomerati cementizi di qualunque tipo, effettuata con mezzi meccanici, martelli demolitori, ecc., in qualsiasi condizione, altezza o profondità, compreso l'onere per il calo o l'innalzamento dei materiali di risulta con successivo carico su automezzo, tagli anche a fiamma ossidrica dei ferri, cernita dei materiali, accatastamenti, stuoie e lamiera per ripari, segnalazione diurna e notturna, recinzioni etc. e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte:**		
E 02.04a	- valutato per la cubatura effettiva delle parti demolite eseguito l'uso di mezzi meccanici	mc	€ 150,00
E 02.04b	- valutato per la cubatura effettiva delle parti demolite eseguito a mano o con l'ausilio di piccoli utensili elettromeccanici.	mc	€ 250,00
E 02.05	**Demolizione totale o parziale di murature di tufo, pietrame in genere, mattoni pieni o in calcestruzzo, effettuata a mano e con mezzi meccanici, in qualsiasi condizione, altezza o profondità, compreso l'onere per il calo o l'innalzamento dei materiali di risulta con successivo carico su automezzo, tagli anche a fiamma ossidrica dei ferri, cernita dei materiali, accatastamenti, impiego di mezzi d'opera adeguati alla mole delle strutture da demolire, l'adozione di tutti gli accorgimenti atti a tutelare l'incolumità degli operai e del pubblico, le segnalazioni diurne e notturne, e gli oneri per la chiusura della viabilità circostante l'opera le opere d stuoie e lamiera per ripari, recinzioni etc. e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte, . Valutato per la cubatura effettiva delle parti demolite:**		
E 02.05a	- eseguito con l'uso di piccoli mezzi meccanici	mc	€ 65,00

E 02.05b	- eseguito a mano o con l'ausilio di piccoli utensili elettromeccanici	mc	€ 165,00
E 02.06	**Taglio e demolizione a sezione obbligata secondo le linee prestabilite dalla D.L. di conglomerati di qualsiasi forma e spessore, eseguito a mano o con l'ausilio di mezzi meccanici. Compreso il taglio dei ferri di armatura anche con l'uso di fiamma ossidrica, la cernita del calcestruzzo e del ferro, le eventuali opere provvisionali, il carico ed eventuale accatastamento del materiale nell'abito del cantiere e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte:**		
E 02.06a	- eseguito a mano o con l'ausilio di piccoli utensili di conglomerati non armati	mc	€ 300,00
E 02.06b	- eseguito a mano o con l'ausilio di piccoli utensili di conglomerati armati	mc	€ 450,00
E 02.06c	- eseguito con mezzi meccanici di conglomerati non armato	mc	€ 200,00
E 02.06d	- eseguito con mezzi meccanici di conglomerati armato	mc	€ 300,00
E 02.07	**Taglio e demolizione a sezione obbligata, secondo le linee prestabilite dalla D.L, di muratura di qualsiasi natura forma e spessore, eseguito a mano o con l'ausilio di qualsiasi mezzo, compreso le eventuali opere provvisionali, il carico e trasposto nell'ambito del cantiere, e quant'altro occorre per dare il lavoro finiti a regola d'arte:**		
E 02.07a	- eseguito a sezione obbligata in muratura di tufo	mc	€ 250,00
E 02.07b	- eseguito su volte e rampanti di scale	mc	€ 300,00
E 02.07c	- eseguito a sezione obbligata in muratura di mattoni	mc	€ 350,00
E 02.07d	- eseguito a sezione obbligata in muratura di pietrame o pietra calcarea	mc	€ 450,00
E 02.07e	- sovrapprezzo in ambienti interrati	%	30
E 02.08	**Demolizione di parete divisoria interna in fette di tufo, mattoni forati o pieni, ecc., a qualsiasi piano e per altezza fino a m 4.00, eseguita a mano e/o con l'ausilio di piccoli utensili elettrici e meccanici, compreso intonaco, rivestimenti, tubazioni passanti e impianti elettrici. Compresi inoltre la cernita ed accatastamento dei materiali di risulta fino ad una distanza di metri 50 nell'ambito del cantiere e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**		
E 02.08a	- per uno spessore fino a cm. 10	mq	€ 15,00
E 02.08b	- per uno spessore oltre a cm 11 e fino a cm 15	mq	€ 18,00
E 02.09	**Rimozione di opere in pietra calcarea (carparo, pietra leccese, ecc.) costituenti elementi semplicemente squadrati o comunque scorniciati. Sono compresi il calo a terra, la cernita, la pulizia e l'accatastamento in cantiere del materiale recuperabile il carico, ed il trasporto all'interno del cantiere fino al sito di carico e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte. La misurazione verrà eseguita tenendo conto del minimo parallelepipedo circoscrivibile all'intero elemento:**		
E 02.09a	- rimozione senza recupero	mc	€ 400,00
E 02.09b	- rimozione con recupero	mc	€ 600,00
E 02.09c	- rimozione con recupero, documentazione fotografica, classificazione e numerazione	mc	€ 850,00
E 02.10	**Taglio di superfici verticali eseguito con l'ausilio di idonea attrezzatura, per la creazione di giunti, tagli, aperture di vani porta, finestre. Su strutture in laterizio o tufo**		
E 02.10 a	- profondità di taglio fino a 100 mm	m	€ 13,50
E 02.10 b	- profondità di taglio fino a 150 mm	m	€ 17,50
E 02.10 c	- profondità di taglio fino a 200 mm	m	€ 29,30
E 02.10 d	- profondità di taglio fino a 300 mm	m	€ 42,60
	Su strutture in conglomerato cementizio		

E 02.10 e	- profondità di taglio fino a 100 mm	m	€ 41,00
E 02.10 f	- profondità di taglio fino a 150 mm	m	€ 58,60
E 02.10 g	- profondità di taglio fino a 200 mm	m	€ 83,90
E 02.10 h	- profondità di taglio fino a 300 mm	m	€ 110,00

E 02.11	**Esecuzione di tracce per la posa di canalizzazioni elettriche ed idriche, per colonne montanti o linee dorsali in muratura, eseguite a mano, compresa la chiusura delle stesse e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico. Misurate al metro quadrato per ogni centimetro di profondità.**		
	Per tracce in muratura di mattoni pieni o tufo		
E 02.11 a	- di larghezza fino a cm 5	mq/cm	€ 16,50
E 02.11 b	- di larghezza fino a cm 10	mq/cm	€ 18,50
E 02.11 c	- di larghezza oltre i cm 10	mq/cm	€ 23,20
	per tracce in muratura di mattoni forati		
E 02.11 d	- di larghezza fino a cm 5	mq/cm	€ 8,00
E 02.11 e	- di larghezza fino a cm 10	mq/cm	€ 10,00
E 02.11 f	- di larghezza oltre i cm 10	mq/cm	€ 13,20
	Per tracce in muratura piena in pietra o c.a.		
E 02.11 g	- di larghezza fin a cm. 10	mq/cm	€ 22,26

E 02.12	**Svuotamento rinfianchi di volte costituiti da materiali incoerenti in pietra o in tufo di diversa pezzatura, da eseguire a mano del tipo a botte, a crocera, a vela, ecc., semplici o composte, a qualunque altezza. Compreso la rimozione del gretonato di riempimento, le opere provvisionali di protezione, la discesa, lo scarriolamento e l'accatastamento del material edi risulta nell'ambito del cantiere. Compreso inoltre qualnt'altro occorentente per dare il lavoro finiti a regola d'arte, escluso il trasporto a rifiuto.**	mc	€ 100,00

E 02.13	**Demolizione di volte in muratura del tipo semplice quali: a botte, anulari, elicoidali, a bacino, a cupola, a vela e del tipo composto quali: a padiglione, a botte, a crociera, alla romana, lunettate ecc., ubicate a qualunque altezza. Sono compresi: la rimozione dei rinfianchi; la demolizione di tutte le parti costituenti l'ossatura della volta stessa fino alle appese, compreso il calo a terra del materiale demolito, il carico su automezzo escluso il trasporto a rifiuto. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito escluso puntellamenti:**		
E 02.13a	- per spessori in chiave fino a 25 cm	mq	€ 55,00
E 02.13b	- sovraprezzo per ogni cm in più	mq/cm	€ 2,00

E 02.14	**Demolizione di solai in ferro e tavelloni, piani od inclinati, in qualsiasi condizione di altezza fino a cm 40. Compreso l'onere per semplici puntellamenti, tagli anche con fiamma ossidrica dei ferri, tubazioni esistenti, tiro in basso, carico trasporto e accatastamento dei materiali di risulta fino ad una distanza di 50 m, opere di presidio e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte:**		
E 02.14a	- demolizione di solai in ferro e tavelloni per spessore fino a 26 cm: valutato per la superficie effettiva demolita	mq	€ 25,03
E 02.14b	- demolizione di solai in ferro e tavelloni per spessore da cm. 27a cm. 40: valutato per la superficie effettiva demolita	mq	€ 28,78

E 02.15	**Demolizione di solai in laterizio e cemento armato, piani od inclinati, in qualsiasi condizione di altezza fino a cm 40. Compreso l'onere per tagli anche con fiamma**		

	ossidrica dei ferri, tubazioni esistenti, tiro in basso, carico trasporto e accatastamento dei materiali di risulta fino ad una distanza di 50 m. opere di presidio e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.	mq/cm	€	2,10
E 02.16	**Demolizione di solai in legno, piani od inclinati, in qualsiasi condizione di altezza. Compreso l'onere della rimozione delle travi, tiro in basso, carico trasporto e accatastamento dei materiali di risulta fino ad una distanza di 50 m, opere di presidio e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte:**			
E 02.16a	- demolizione di solai in legno con travi e parconcelli valutato per la superficie effettiva delle parti demolite	mq	€	23,00
E 02.16b	- demolizione di solai in legno alla mantovana: valutato per la superficie effettiva delle parti demolite	mq	€	29,00
E 02.17	**Demolizione di solai in legno, piani od inclinati, in qualsiasi condizione di altezza. Compreso l'onere del tiro in basso, carico trasporto e accatastamento dei materiali di risulta fino ad una distanza di 50 m, opere di presidio e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. Rimane escluso l'onere per la rimozione delle travi valutato per la superficie effettiva delle parti demolite.**	mq	€	20,00
E 02.18	**Taglio a sezione obbligata, secondo le linee prestabilite dalla D.L, di solai in legno, putrelle e laterizi o volterranee, conglomerato cementizio armato e laterizi o blocchi di altro materiale, eseguito con qualunque mezzo, compreso le necessarie opere provvisionali il tiro in basso il carico, l'accatastamento del materiale, il trasporto all'interno del cantiere fino al sito di carico e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte:**			
E 02.18a	- taglio a sezione obbligata di solai in legno	mq	€	35,00
E 02.18b	- taglio a sezione obbligata di solai in putrelle e laterizi o volterranee	mq	€	45,00
E 02.19	**Taglio a sezione obbligata di solai misti di laterizi o blocchi di altro materiale e conglomerato cementizio armato di sezione inferiore a m² 0.20, eseguito con qualunque mezzo, compreso il carico, l'accatastamento del materiale.**			
E 02.19a	- taglio di solai di altezza fino a cm 25	mq	€	58,00
E 02.19b	- taglio di solai di altezza oltre cm 25	mq	€	78,00
E 02.20	**Rimozione di grossa orditura in legno,di qualunque tipo e forma ed a qualsiasi altezza. Sono compresi le opere provvisionali e protezione, le occorrenti opre murarie, il taglio di staffe e/o centinature metalliche, il taglio di cavi di sostegno in acciaio anche con l'utilizzo di fiamma ossidrica, il calo a terra del materiale, l'accatastamento nell'ambito del cantiere di quanto può essere riutilizzato è inoltre compreso quant'alto occorra per dare il lavoro finito.**	m	€	20,00
E 02.21	**Rimozione di tetti in legno con piccola orditura, compresi semplici puntellamenti necessari, le occorrenti opere murarie, l'eventuale taglio dei listelli e del tavolame anche con l'ausilio di utensili elettrici. Comprese inoltre, la cernita e l'accatastamento dei materiali rimossi, il tiro in basso, il trasporto sino al sito di carico per una distanza fino a m 50 e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. Per demolizione di tetti con semplici orditure.**	mq	€	42,00

E 02.22	**Rimozione di manto di copertura ad elementi sovrapposti, (quali tegole, coppi, lastre leggere ecc.) comprese le necessarie opere murarie, rimozione di antenne, demolizione di comignoli e sfiati, di qualunque natura rimozione di canali di gronda e cicogne ed ogni altro manufatto esistente. Compreso la cernita ed accatastamento dei materiali, tiro in basso, il trasporto sino al sito di carico per una distanza fino a m 50 e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**	mq	€ 16,00
E 02.23	**Rimozione del sottomanto di tetto in legno costituito da tavolato e/o piccola orditura, eseguita a qualunque altezza. Sono compresi: le opere provvisionali di protezione, il calo a terra del materiale, l'accatastamento nell'ambito del cantiere e quant'altro occorre per dare il lavoro finito.**		
E 02.23a	- rimozioni di solo tavolato	mq	€ 13,00
E 02.23b	- rimozioni di tavolato e piccola orditura	mq	€ 27,00
E 02.24	**Rimozione di controsoffitti interni costituiti da orditura in legno e rete metallica, o in cannicciata e gesso, a qualsiasi piano e per un'altezza fino a m 4.00, eseguita a mano e/o con l'ausilio di utensili elettrici, compresa l'orditura portante e gli elementi di fissaggio alle strutture di qualsiasi genere. Compreso la cernita ed accatastamento dei materiali rimossi, il tiro in basso, il trasporto sino al sito di carico per una distanza fino a m 50 e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**	mq	€ 12,50
E 02.25	**Rimozione di controsoffitti interni costituiti da orditura in legno e lastre di gesso, a qualsiasi piano e per un'altezza fino a m 4.00, eseguita a mano e/o con l'ausilio di utensili elettrici, compresa l'orditura portante e gli elementi di fissaggio alle strutture di qualsiasi genere. Compreso la cernita ed accatastamento dei materiali rimossi, il tiro in basso, il trasporto sino al sito di carico per una distanza fino a m 50 e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**	mq	€ 13,50
E 02.26	**Rimozione di vespai di qualunque genere e spessore, eseguito a mano o anche con l'ausilio di piccoli mezzi meccanici, all'interno o esterno di volumi edificati (cortili, chiostri, pozzi luce, ecc.) compreso il carico su automezzo, e trasporto dei materiali di risulta nell'abito del cantiere, compreso le opere provvisionali e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**		
E 02.26a	- rimozione eseguita con mezzi meccanici all'esterno di fabbricati	mc	€ 45,00
E 02.26b	- rimozione eseguita a mano per mezzo di utensili all'esterno di fabbricati	mc	€ 60,00
E 02.26c	- rimozione eseguita con mezzi meccanici all'interno di fabbricati	mc	€ 60,00
E 02.26d	- rimozione eseguita a mano per mezzo di utensili all'interno di fabbricati	mc	€ 100,00
E 02.27	**Demolizione di vespaio in pietrame, compreso gli oneri delle demolizioni e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio dei materiali di risulta.**		
E 02.27 a	- eseguita a mano, con l'ausilio di piccoli mezzi meccanici (escavatorini)	mc	€ 33,30
E 02.27 b	- eseguita con mezzi meccanici	mc	€ 11,00
E 02.28	**Rimozione di scheggionati, posta al piano compreso il sottofondo di sabbia, ghiaia o malta cementizia. Compresi gli oneri per l'accatastamento nell'ambito del cantiere e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**		

E 02.28a	- rimozione di scheggionato esterno dello spessore max 10 cm senza recupero	mq	€ 15,00
E 02.28b	- rimozione di scheggionato esterno dello spessore max 10 cm con recupero	mq	€ 20,00

E 02.29 Demolizione di massi, massetto continuo in calcestruzzo o malta cementizia oppure di conglomerato cementizio, anche armato, di sottofondo platee o per formazione di pendenze etc., eseguito a mano e/o con l'ausilio di martello demolitore elettro-pneumatico, a qualsiasi altezza e condizione. Compreso il taglio dei ferri anche con fiamma ossidrica, la cernita, il tiro in basso, l'accatastamento dei materiali di risulta fino ad una distanza di m 50 e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.

E 02.029a	- demolizione di massetti in calcestruzzo armato, di altezza sino a 6,00 cm	mq	€ 15,50
E 02.029b	- demolizione di calcestruzzo magro o malta di gretonato, di altezza sino a 6,00 cm	mq	€ 11,50
E 02.029c	- maggiorazione alle voci precedenti per ogni cm oltre l'altezza di 6,00 cm	mq	€ 1,70

E 02.30 Demolizione di sottofondo in malta cementizia o a base di calce, dello spessore sino a cm. 3, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio dei materiali di risulta. mq € 5,00

E 02.31 Rimozione di basolati, posta al piano compreso il sottofondo di sabbia, ghiaia o malta cementizia. Compresi gli oneri per l'accatastamento il tiro in basso, il trasporto sino al sito di carico per una distanza fino a m 50 e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.

E 02.31a	- rimozioni di basolati senza recupero	mq	€ 25,00
E 02.31b	- rimozioni di basolati con recupero, escluso catalogazione.	mq	€ 36,00

E 02.32 Rimozione di cordoni in pietra di Soleto, Trani, ecc. di qualunque larghezza, compreso il taglio della vecchia malta, la pulizia l'accatastamento dei cordoni utilizzabili ed il trasporto di materiale di risulta sino al sito di carico sui mezzi di trasporto. m € 12,50

E 02.33 Rimozione di pavimentazione in cubetti di porfido eseguita con l'ausilio di martello demolitore compreso la rimozione del sottostante piano di appoggio, la cernita. La scelta e l'accatastamento nell'ambito del cantiere del materiale che può essere riutilizzato, incluso inoltre il carico e lo scarico nell'abito del cantiere dei materiali di risulta e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte:

E 02.33a	- per cubetti posti su sabbia senza recupero	mq	€ 8,00
E 02.33b	- per cubetti posti su sabbia con recupero, compreso l'onere della pulizia dei lapidei da qualsiasi corpo estraneo	mq	€ 12,00
E 02.33c	- per cubetti posti su malta senza recupero	mq	€ 13,00
E 02.33d	- per cubetti posti su malta con recupero, compreso l'onere della pulizia dei lapidei da qualsiasi corpo estraneo	mq	€ 18,00

E 02.34 Rimozione di pavimenti in ceramica o marmette di marmo di qualsiasi dimensione e natura, compresa la demolizione del sottostante massetto di allettamento. Eseguita a qualsiasi piano, a mano e/o con l'ausilio di martello demolitore elettro-pneumatico, ponendo attenzione e cura a non arrecare danno alle strutture sottostanti. Inclusa inoltre la cernita ed accatastamento dei materiali rimossi, il tiro in basso, il trasporto sino al sito di carico per una distanza fino a m 50 e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte:

E 02.34a	- rimozione senza recupero	mq	€ 12,00
E 02.34b	- rimozione con recupero, escluso catalogazione.	mq	€ 18,00

E 02.35 **Rimozione di pavimenti in lastre di marmo di qualsiasi dimensione e natura, compresa la demolizione del sottostante massetto di allettamento. Eseguita a qualsiasi piano, a mano e/o con l'ausilio di martello demolitore elettro-pneumatico, ponendo attenzione e cura a non arrecare danno alle strutture sottostanti. Inclusa inoltre la cernita ed accatastamento dei materiali rimossi, il tiro in basso, il trasporto sino al sito di carico per una distanza fino a m 50 e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte:**

E 02.35a	- rimozione senza recupero	mq	€ 12,00
E 02.35b	- rimozione con recupero, escluso catalogazione.	mq	€ 20,00

E 02.36 **Demolizione di pavimento in conglomerato con leganti e inerti locali, battuto, tipo cocciopesto alla romana, acciottolato, pavimento alla veneziana e simili, dello spessore sino a cm. 7, compreso l'avvicinamento a luogo di deposito provvisorio dei materiali di risulta.** mq € 13,50

E 02.37 **Rimozione di pavimento in legno, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto alla discarica:**

E 02.37a	- chiodato su travetti portanti, compresa schiodatura e sfilatura dei chiodi	mq	€ 8,60
E 02.37b	- incollato sul fondo di cemento o altro materiale	mq	€ 7,90

E 02.38 **Rimozione di pavimento in materiale plastico di qualsiasi natura e pezzatura, incollato su sottofondo cementizio o su preesistenti pavimenti, compreso eventuale calo in basso e avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto alla discarica.** mq € 6,50

E 02.39 **Rimozione di pavimento in moquette incollato su sottofondo di qualsiasi natura, compreso eventuale calo in basso e avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto alla discarica.** mq € 5,00

E 02.40 **Rimozione di soglie, alzate e pedate di gradini in pietr, da eseguirsi con particolare cura per elementi da recuperare. Sono compresi il calo a terra, la cernita, la pulizia e l'accatastamento in cantiere del materiale recuperabile il carico, ed il trasporto all'interno del cantiere fino al sito di carico e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte.**
La misurazione verrà eseguita tenendo conto dell'effettivo sviluppo degli elementi rimossi:

E 02.40a	- rimozione con recupero, spessore massimo cm. 5	mq	€ 60,00
E 02.40b	- rimozione con recupero, spessore da cm. 5,01 a cm. 12.	mq	€ 100,00

E 02.41 **Demolizione di correnti o copertine in marmo o pietra naturale, per uno spessore massimo di 3 cm ed una larghezza non superiore a cm 30, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto alla discarica:**

E 02.41a	- senza recupero del materiale	m	€ 8,70
E 02.41b	- con recupero delle lastre da riutilizzare, escluso catalogazione.	m	€ 10,60

E 02.42	**Rimozione di manti impermeabili quali guaine lastre sottili o pannelli uno e di qualsiasi genere, posti in opera a qualsiasi altezza su superfici orizzontali verticali e inclinate, compresa la rimozione di risvolti, caminetti di ventilazione, bocchettoni completi di cestello e griglia ed eventuali scossaline e converse metalliche. Eseguita a mano e/o con l'ausilio di utensili idonei senza danneggiare massetto e strutture sottostanti. Incluso la cernita e l'accatastamento dei materiali rimossi nell'abito del cantiere, il tiro in basso, e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.**	mq	€	6,50
E 02.43	**Rimozione di battiscopa in ceramica, cotto, marmo, legno, compresa la rimozione della sottostante malta di allettamento. Sono compresi il calo a terra del materiale, l'accatastamento nell'abito del cantiere, la cernite e la pulizia che può essere riutilizzato, è inoltre compreso quant'altro occorre per dare il lavoro:**			
E 02.43a	- rimozione senza recupero	m	€	3,00
E 02.43b	- rimozione con recupero	m	€	5,00
E 02.44	**Rimozione di rivestimenti in piastrelle maiolicate di qualsiasi dimensione, compresa la rimozione della sottostante malta o collante. Eseguita a qualsiasi piano, a mano e/o con l'ausilio di martello demolitore elettro-pneumatico, ponendo attenzione e cura a non arrecare danno alle strutture sottostanti. Inclusa inoltre la cernita ed accatastamento dei materiali rimossi, il tiro in basso, il nell'abito del cantiere e quant'altro occorre per dare il lavoro finito:**			
E 02.44a	- rimozione senza recupero	mq	€	11,00
E 02.44b	- rimozione con recupero, escluso catalogazione.	mq	€	16,00
E 02.45	**Rimozione di rivestimenti di marmo di qualsiasi dimensione e natura, compresa la demolizione del sottostante malta di allettamento e la rimozione dello zoccolino battiscopa perimetrale. Eseguita a qualsiasi piano, a mano e/o con l'ausilio di martello demolitore elettro-pneumatico, ponendo attenzione e cura a non arrecare danno alle strutture sottostanti. Inclusa inoltre la cernita ed accatastamento dei materiali rimossi, il tiro in basso, il trasporto sino al sito di carico per una distanza fino a m 50 e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte:**			
E 02.45a	- rimozione senza recupero	mq	€	12,00
E 02.45b	- rimozione con recupero, escluso catalogazione.	mq	€	18,00
E 02.46	**Rimozione di rivestimenti costituiti da pennellature o listoni di legno, plastica, linoleum, gomma, da eseguirsi con particolare cura per non danneggiare il retrostante paramento murario originario. Sono compresi la rimozione di eventuali tasselli, l'allontanamento del materiale e il trasposto nell'ambito del cantiere. E' inoltre compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.**	mq	€	8,50
E 02.47	**Rimozione di pareti mobili in pannelli di qualsiasi natura compreso telai e opere murarie. Comprese inoltre la cernita e l'accatastamento dei materiali rimossi, nell'abito del cantiere, il tiro in basso e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**	mq	€	12,50
E 02.48	**Rimozione di tramezzature in legno, cartongesso o con struttura in legno e tamponatura in tela, incannucciata e gesso: Sono comprese: il calo a terra del materiale, nell'abito del cantiere l'accatastamento dei materiali rimossi, il tiro in**			

	basso e quant'altro occorre per dare il lavoro finito.	mq	€	8,50
E 02.49	**Demolizione di intonaco di qualsiasi tipo e dello spessore medio di cm 2, posto in opera su murature interne a qualsiasi piano, eseguito a mano e/o con l'ausilio di utensili elettrici e comunque senza danneggiare la muratura sottostante. Compreso l'accatastamento dei materiali rimossi, il tiro in basso, il trasporto sino al sito di carico per una distanza fino a m 50 e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte:**			
E 02.49a	- rimozione di intonaco	mq	€	8,00
E 02.49b	- sovrapprezzo per la conservazione della superficie delle murature sottostanti	mq	€	4,00
E 02.50	**Demolizione di intonaco retinato di qualsiasi tipo compresa la rimozione della rete, posto in opera su murature interne a qualsiasi piano, eseguito a mano e/o con l'ausilio di utensili elettrici e comunque senza danneggiare la muratura sottostante. Compreso l'accatastamento dei materiali rimossi, il tiro in basso, il trasporto sino al sito di carico per una distanza fino a m 50 e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. Dello spessore medio di cm. 4:**	mq	€	10,20
E 02.51	**Demolizione di rimpelli in coccio di laterizio o scaglie di pietra, di betoncino cementizio o di secondo strato di intonaco, dello spessore sino a cm 6,0, sottostanti agli intonaci delle pareti interne ed esterne, da eseguirsi accuratamente ed esclusivamente a mano, senza lasciare segni di alcun genere sul sottostante paramento murario; compresi tutti gli oneri occorrenti principali ed accessori, nonché il trasporto del materiale nell'ambito del cantiere, i tagli di tenute di qualsiasi tipo, ecc.; compreso infine l'onere per l'esecuzione preventiva di saggi stratigrafici e tasselli di pulitura da eseguirsi da parte di tecnici restauratori specializzati, nel numero e del tipo indicati dalla Direzione Lavori, per la verifica dell'esistenza di antichi manufatti e/o dipinti murali al di sotto di strati di scialbatura, pitturazioni ed intonaci.**	mq	€	9,50
E 02.52	**Idrolavaggio di paramenti murari di qualsiasi natura, in pietra o mattoni, retti o curvi, piani o inclinati, da eseguirsi con apposita apparecchiatura a qualsiasi altezza dal piano di campagna o dal pavimento, avendo cura di controllare la pressione di uscita dell'acqua in rapporto alla consistenza dei materiali in modo da evitare il danneggiamento degli stessi. Detto lavaggio sarà effettuato preliminarmente alle operazioni di stuccatura dei paramenti, al fine di rimuovere i depositi di sporco da eventuali porzioni di stuccatura incoerenti.**			
E 02.52 a	- su paramenti e superfici di notevole pregio architettonico	mq	€	9,50
E 02.52 b	- su paramenti e superfici civili	mq	€	4,50
E 02.53	**Rimozione di vecchie tinte, vernici o scialbature in fase di distacco da murature o volte, da eseguirsi previa raschiatura con spazzole metalliche, spazzolatura e grassaggio con spazzole di saggina e lavaggio finale a spugna. Sono compresi le eventuali opere di protezione dalle polveri, la pulizia ad opera ultimata, l'allontanamento del materiale nell'ambito del cantiere, è compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Escluso solo le impalcature esterne:**			
E 02.53a	- rimozione di vecchie tinte a calce da interni	mq	€	5,00
E 02.53b	- rimozione di vecchie tinte a gesso, colla o tempera da interni	mq	€	6,50
E 02.53c	- rimozione di vecchie tinte a smalto da interni	mq	€	8,00
E 02.53d	- rimozione di scialbatura a calce da esterni	mq	€	10,00

E 02.53e	- raschiatura di vecchie tinte a gesso, colla o tempera da esterni	mq	€	8,00
E 02.54	**Rimozione di carta da parati dalle pareti, da eseguirsi con particolare cura per non danneggiare il sottostante intonaco e il paramento murario originario. Sono compresi la bagnatura, la raschiatura e rasatura superficiale dell'intonaco sottostante, l'allontanamento del materiale e il trasposto nell'ambito del cantiere. E' inoltre compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.**	mq	€	7,00
E 02.55	**Rimozione di opere in ferro, quali ringhiere, inferriate e simili, completi di pezzi speciali e collari di ancoraggio alla muratura e alle strutture, di qualsiasi dimensione e spessore e con qualsiasi sviluppo, in opera a qualsiasi altezza anche in posizioni non facilmente accessibili. Compreso le occorrenti opere murarie per smurature ecc., il taglio anche con l'ausilio di fiamma ossidrica o con utensile meccanico, la cernita e l'accatastamento dei materiali rimossi, nell'ambito del cantiere, il tiro in basso e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**	kg	€	1,50
E 02.56	**Rimozione di opere in ferro, relative a "carpenterie del tipo pesante", complete di pezzi speciali e collari di ancoraggio alla muratura e alle strutture, di qualsiasi dimensione e spessore e con qualsiasi sviluppo, in opera a qualsiasi altezza anche in posizioni non facilmente accessibili. Compreso l'onere per tagli, carico trasporto e accatastamento dei materiali riutilizzabili e/o di risulta nel cantiere:**			
E 02.56 a	- elementi strutturali con profili NP, HEA, UPN, L, C e similari	kg	€	0,70
E 02.56 b	- grosse carpenterie in ferro composte da elementi non commerciali	kg	€	0,60
E 02.57	**Rimozione di infissi, lucernai, vetrate di qualunque forma e specie, incluse mostre, telai, controtelai, ecc. anche se incompleti. Sono compresi: la necessaria assistenza muraria, il calo a terra del materiale, la cernita e l'accatastamento nell'ambito del cantiere del materiale riutilizzabile o di risulta. E' inoltre compreso quant'altro occorre per dare il lavoro finito:**			
E 02.57a	- rimozione di solo telaio e controtelaio	m.	€	10,00
E 02.57b	- rimozione di infissi senza recupero con fatturazione minima di mq. 1,00	mq	€	25,00
E 02.57c	- rimozione di infissi con recupero con fatturazione minima di mq. 1,00	mq	€	35,00
E 02.58	**Rimozione di cristalli o vetri composti o di grosso spessore, completi di pezzi speciali, di qualsiasi dimensione e spessore e con qualsiasi sviluppo, anche in posizioni non facilmente accessibili. Compreso l'uso dei ponteggi di servizio fino a mt. 4,00 di altezza ed il loro disarmo, le opere provvisionali e di presidio, la cernita e l'accatastamento dei materiali rimossi, il tiro in basso, il carico e il trasporto dei materiali nell'ambito di cantiere e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. Con fatturazione minima di mq. 1,00:**			
E 02.58a	- rimozione di cristalli, vetri composti o grosso spessore	mq	€	15,00
E 02.58b	- rimozione di vetri semplici	mq	€	12,00
E 02.58c	- rimozione con recupero	mq	€	20,00
E 02.59	**Rimozione di avvolgibili in legno o pvc, compreso lo smontaggio del rullo e dell'avvolgitore e la smuratura dei supporti. Compreso l'onere per tagli, carico trasporto e accatastamento nel cantiere dei materiali riutilizzabili e/o**			

	di risulta.	mq	€ 7,00
E 02.60	**Rimozione di reti di tubazioni di carico, scarico e terminali di impianti idrico sanitario o termino (apparecchi sanitari e corpi radianti) ricadenti all'interno del singolo ambiente. Eseguita a mano e con l'ausilio di attrezzatura idonea, compreso lo smontaggio delle rubinetterie e dei sifoni di scarico, la demolizione di piccole parti in muratura, la rimozione di grappe zanche e tasselli ad espansione, il taglio di parti metalliche e la otturazione delle derivazioni con tappi filettati. Inclusa inoltre la cernita e l'accatastamento dei materiali rimossi, il tiro in basso, il carico su automezzo, il ripristino delle eventuali parti murarie demolite e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte (valutato per pezzo sanitario):**		
E 02.60a	- rimozione di tubazioni e apparecchi igienico sanitari	cad	€ 50,00
E 02.60b	- rimozione di soli apparecchi sanitari	cad	€ 30,00
E 02.60c	- rimozione di tubazioni e corpi radianti	cad	€ 65,00
E 02.60d	- rimozione di solo corpo radiante	cad	€ 50,00
E 02.61	**Rimozione di corpi illuminanti eseguita a mano e con l'ausilio di attrezzatura idonea, la demolizione di piccole parti in muratura, la rimozione di grappe zanche e tasselli ad espansione, il taglio di parti metalliche e l'isolamento delle derivazioni elettriche, se occorre. Inclusa inoltre la cernita e l'accatastamento dei materiali rimossi, il tiro in basso, il carico su automezzo e trasporto dei materiali di risulta nell'abito di cantiere, il ripristino delle eventuali parti murarie demolite e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**	cad	€ 15,00
E 02.62	**Rimozione di tubazioni costituenti parti di reti d impianti di carico o scarico (acque meteoriche, idrico, gas, e fognanti di qualsiasi materiale e diametro) escluso tubazioni in fibra di amianto. Sono compresi la rimozione di staffe, grappe, e simili, l'eventuale taglio con flex o altro semplice utensile, il calo a terra o la risalita al piano campagna, la cernita, l'accatastamento, il carico, ed il trasporto all'interno del cantiere fino al sito di carico e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte:**		
E 02.62a	- rimozione di pluviali e canali di gronda, comprese eventuali cassette di convogliamento	m	€ 12,00
E 02.62b	- rimozione di tubazioni in argilla, gres e cementi (rete di scarico)	m	€ 15,00
E 02.63	**Sola rimozione di tubazioni varie, comprese opere murarie di demolizione:**		
E 02.63 a	- tubazioni idriche secondarie e canalizzazioni elettriche di tipo civile	m	€ 3,30
E 02.63 b	- tubazione idrauliche per usi diversi fino al diametro 2"	m	€ 4,40
E 02.63 c	- tubazione idrauliche per usi diversi fino al diametro 4"	m	€ 6,20
E 02.64	**Rimozione di rubinetterie, saracinesche, apparecchi di intercettazione vari, compreso opere murarie. Per singolo o gruppo di rubinetti tipo civile.**	cad	€ 3,80
E 02.65	**Rimozione di caldaia murale, compreso ogni onere per il taglio e la chiusura delle tubazioni di adduzione e scarico, il trasporto a rifiuto e quanto altro occorre, della potenzialità fino 34.000 W.**	cad	€ 85,00
E 02.66	**Demolizione di canne fumarie o di areazione, della sezione sino a cmq 1200,**		

	in elementi prefabbricati in calcestruzzo o in mattoni pieni; calcolato sulla superficie laterale compreso il calo in basso e avvicinamento al luogo di deposito provvisorio.	m	€ 22,00

Capitolo E 03 – Trivellazione pozzi, diaframmi, pali infissi, pali trivellati.

E 03.01	**Trivellazione di pozzi artesiani eseguiti a percussione con sonda meccanica in terreni di roccia tenera, tufo, pietra leccese senza l'impiego di tubazione di manovra (il cui uso viene conteggiato a parte) dal piano di campagna fino alla profondità di ml. 100,00:**		
E 03.01a	- con sonda da mm 400	ml	€ 85,40
E 03.01b	- con sonda da mm 500	ml	€ 9,00
E 03.01c	- con sonda da mm 600	ml	€ 105,00
E 03.02	**Trivellazione di pozzi artesiani eseguiti a percussione con sonda meccanica in terreni di roccia dura senza l'impiego di tubazione di manovra (il cui uso viene conteggiato a parte) dal piano di campagna fino alla profondità di ml. 100,00:**		
E 03.02a	- con sonda da mm 400	ml	€ 120,00
E 03.02b	- con sonda da mm 500	ml	€ 140,00
E 03.02c	- con sonda da mm 600	ml	€ 180,00
E 03.03	**Sovrapprezzo alle voci precedenti per profondità da ml 100 a ml 200.**	%	20
E 03.04	**Sovrapprezzo alle voci precedenti per profondità da ml 200 a ml 300.**	%	40
E 03.05	**Utilizzo di tubazione di manovra per l'esecuzione di trivellazioni in terreni inconsistenti, compreso il montaggio e lo smontaggio dal pozzo.**	ml	€ 30,00
E 03.06	**Fornitura e posa in opera di rivestimento del perforo eseguito con tubazione in lamiera di acciaio calandrata con leggero rivestimento esterno in catrame. Dal piano di campagna fino alla profondità di ml. 300,00. Del diametro da mm 150 a mm 500.**	kg	€ 2,97
E 03.07	**Prova di portata per pozzi artesiani eseguita con elettropompa sommersa e gruppo elettrogeno, compreso il montaggio e smontaggio della tubazione di mandata fino alla profondità massima di ml 200,00. Per prova compresa tra 15 lt/sec e 50 lt/sec.**	cad	€ 2.518,70

Diaframmi

E 03.30	**Esecuzione di parete continua costituita da elementi in calcestruzzo in classe Rck 300 mediante scavo in terreni autosostenenti di granulometria fine o media (limi, limi sabbiosi, alluvioni fini poco cementate, ecc.) sia in presenza che in assenza di acqua, compresa l'esecuzione di corree di guida, l'utilizzo di adeguate attrezzature di scavo, il carico e il trasporto a distanza fino a 5.000 m del materiale di risulta (esclusi gli oneri di discarica). Nel prezzo sono compresi e**		

	compensati altri oneri quali: l'esecuzione a campioni, la demolizione della sommità della struttura, la rifinitura della faccia vista la stuccatura e stilatura dei giunti con malta cementizia, la formazione di fori di drenaggio, e quanto altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Per ogni mq di paratia finita, per profondità fino a 20 m. con elementi in cemento armato collegati fra di loro mediante incastri di tipo maschio/femmina:		
E 03.30a	- dello spessore di cm 50	mq	€ 101,92
E 03.30b	- dello spessore di cm 60	mq	€ 108,91
E 03.30c	- dello spessore di cm 80	mq	€ 126,97
E 03.30d	- dello spessore di cm 100	mq	€ 156,67
E 03.30e	- dello spessore di cm 120	mq	€ 177,63

E 03.31	**Esecuzione di parete continua costituita da elementi in calcestruzzo in classe Rck 300 mediante scavo in terreni autosostenenti di granulometria fine o media (limi, limi sabbiosi, alluvioni fini poco cementate, ecc.) sia in presenza che in assenza di acqua, compresa l'esecuzione di corree di guida, l'utilizzo di adeguate attrezzature di scavo, il carico e il trasporto a distanza fino a 5.000 m del materiale di risulta (esclusi gli oneri di discarica). Nel prezzo sono compresi e compensati altri oneri quali: l'esecuzione a campioni, la demolizione della sommità della struttura, la rifinitura della faccia vista la stuccatura e stilatura dei giunti con malta cementizia, la formazione di fori di drenaggio, e quanto altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Per ogni mq di paratia finita, per profondità fino a 20 m. :**		
E 03.31a	- con elementi in cemento armato accostati fra loro : dello spessore di cm 50	mq	€ 98,69
E 03.31b	- con elementi in cemento armato accostati fra loro : dello spessore di cm 60	mq	€ 105,62
E 03.31c	- con elementi in cemento armato accostati fra loro : dello spessore di cm 80	mq	€ 123,51
E 03.31d	- con elementi in cemento armato accostati fra loro : dello spessore di cm 100	mq	€ 150,64
E 03.31e	- con elementi in cemento armato accostati fra loro : dello spessore di cm 120	mq	€ 170,25

E 03.32	**Scavo a vuoto per l'esecuzione della paratia misurato dalla quota del piano effettivo di lavoro (piano di campagna) alla quota di sommità della struttura effettivamente gettata, compresa la eventuale fornitura e posa in opera delle armature di sostegno delle pareti o di sistemi equivalenti ed il carico, il trasporto a discarica per distanze entro i 5.000 m e lo scarico del materiale di risulta:**		
E 03.32a	- dello spessore di cm 50	mq	€ 44,64
E 03.32b	- dello spessore di cm 60	mq	€ 46,45
E 03.32c	- dello spessore di cm 80	mq	€ 52,48
E 03.32d	- dello spessore di cm 100	mq	€ 65,75
E 03.32e	- dello spessore di cm 120	mq	€ 76,00

Pali infissi

E 03.33	**Palo infisso del tipo prefabbricato in conglomerato cementizio armato a forma troncoconica con resistenza caratteristica di almeno 500 kg/cmq, confezionato con cemento di alta resistenza e con armatura metallica longitudinale e spirale in ferro del tipo B450C. Il palo sarà fornito e posto in opera completo di puntazza metallica e sarà infisso fino al rifiuto con maglio del peso non inferiore ad una volta e mezza il peso proprio del palo; in terreni di qualsiasi natura e consistenza (terre, materiali sciolti o incoerenti, limi, alluvioni poco cementate) asciutti o bagnati. Sono altresì compresi i seguenti oneri: scapitozzatura della testa del palo in modo da scoprire le armature interne per il collegamento delle stesse alle armature delle strutture superiori, utilizzo dell'attrezzatura necessaria all'infissione, prove di carico e quant'altro necessario per dare il palo**		

	finito a perfetta regola d'arte:			
E 03.33a	- per pali di lunghezza fino a 8 m	ml	€	44,28
E 03.33b	- per pali di lunghezza fino a 9 m	ml	€	45,59
E 03.33c	- per pali di lunghezza fino a 10 m	ml	€	48,83
E 03.33d	- per pali di lunghezza fino a 11 m	ml	€	44,64
E 03.33e	- per pali di lunghezza fino a 12 m	ml	€	56,58
E 03.33f	- per pali di lunghezza fino a 13 m	ml	€	62,17

Pali Trivellati

E 03.34 **Pali trivellati di grande diametro eseguiti con fusto in calcestruzzo armato Rck 250, compresa la formazione del foro, la scapitozzatura delle teste, l'onere di eventuali sovraspessori di scavo e di calcestruzzo sia alla base che lungo il fusto del palo, le prove di carico, il carico e il trasporto a distanza fino a 5.000 m del materiale di risulta (esclusi gli oneri di discarica), ed ogni eventuale altro onere per dare i pali completi in ogni loro parte con la sola esclusione del ferro di armatura e la fornitura di eventuale controcamicia in lamierino, per ogni metro di palo fino alla profondità di 20 m. in terreni autosostenenti con resistenza alla compressione superiore a 60 kg/cmq:**

E 03.34a	- per diametro pari a mm 400	ml	€	59,55
E 03.34b	- per diametro pari a mm 500	ml	€	67,20
E 03.34c	- per diametro pari a mm 600	ml	€	80,87
E 03.34d	- per diametro pari a mm 800	ml	€	97,25
E 03.34e	- per diametro pari a mm 1000	ml	€	122,39
E 03.34f	- per diametro pari a mm 1200	ml	€	155,16
E 03.34g	- per diametro pari a mm 1500	ml	€	207,62
E 03.34h	- per diametro pari a mm 2000	ml	€	313,07

E 03.35 **Pali trivellati di grande diametro eseguiti con fusto in calcestruzzo armato Rck 300, compresa la formazione del foro, la scapitozzatura delle teste, l'onere di eventuali sovraspessori di scavo e di calcestruzzo sia alla base che lungo il fusto del palo, le prove di carico, il carico e il trasporto a distanza fino a 5.000 m del materiale di risulta (esclusi gli oneri di discarica), ed ogni eventuale altro onere per dare i pali completi in ogni loro parte con la sola esclusione del ferro di armatura e la fornitura di eventuale controcamicia in lamierino, per ogni metro di palo fino alla profondità di 20 m. in terreni autosostenenti con resistenza alla compressione inferiore a 60 kg/cmq:**

E 03.35a	- per diametro pari a mm 400	ml	€	57,40
E 03.35b	- per diametro pari a mm 500	ml	€	65,95
E 03.35c	- per diametro pari a mm 600	ml	€	76,93
E 03.35d	- per diametro pari a mm 800	ml	€	94,64
E 03.35e	- per diametro pari a mm 1000	ml	€	123,95
E 03.35f	- per diametro pari a mm 1200	ml	€	166,69
E 03.35g	- per diametro pari a mm 1500	ml	€	221,04
E 03.35h	- per diametro pari a mm 2000	ml	€	335,21

E 03.36 **Pali trivellati di grande diametro eseguiti con fusto in calcestruzzo armato Rck 300, compresa la formazione del foro, la scapitozzatura delle teste, l'onere di eventuali sovraspessori di scavo e di calcestruzzo sia alla base che lungo il fusto del palo, le prove di carico, il carico e il trasporto a distanza fino a 5.000 m del materiale di risulta (esclusi gli oneri di discarica), ed ogni eventuale altro onere per dare i pali completi in ogni loro parte con la sola esclusione del ferro di armatura e la fornitura di eventuale controcamicia in lamierino, per ogni**

	metro di palo fino alla profondità di 20 m. in terreni autosostenenti con resistenza alla compressione superiore a 60 kg/cmq:		
E 03.36a	- per diametro pari a mm 400	ml	€ 60,56
E 03.36b	- per diametro pari a mm 500	ml	€ 68,27
E 03.36c	- per diametro pari a mm 600	ml	€ 82,58
E 03.36d	- per diametro pari a mm 800	ml	€ 94,64
E 03.36e	- per diametro pari a mm 1000	ml	€ 126,08
E 03.36f	- per diametro pari a mm 1200	ml	€ 160,76
E 03.36g	- per diametro pari a mm 1500	ml	€ 215,81
E 03.36h	- per diametro pari a mm 2000	ml	€ 327,03
E 03.37	**Sovrapprezzi per pali trivellati per impiego di tubo forma infisso con vibratore, per metro di palo fino alla profondità di 20 metri:**		
E 03.37a	- per diametro pari a mm 400	ml	€ 8,73
E 03.37b	- per diametro pari a mm 500	ml	€ 11,42
E 03.37c	- per diametro pari a mm 600	ml	€ 14,12
E 03.37d	- per diametro pari a mm 800	ml	€ 15,46
E 03.37e	- per diametro pari a mm 1000	ml	€ 17,47
E 03.37f	- per diametro pari a mm 1200	ml	€ 22,17
E 03.37g	- per diametro pari a mm 1500	ml	€ 27,54
E 03.38	**Sovrapprezzi per pali trivellati per impiego di tubo forma infisso con morse, per metro di palo fino alla profondità di 20 metri:**		
E 03.38a	- per diametro pari a mm 400	ml	€ 15,75
E 03.38b	- per diametro pari a mm 500	ml	€ 18,68
E 03.38c	- per diametro pari a mm 600	ml	€ 21,59
E 03.38d	- per diametro pari a mm 800	ml	€ 23,34
E 03.38e	- per diametro pari a mm 1000	ml	€ 26,85
E 03.38f	- per diametro pari a mm 1200	ml	€ 30,92
E 03.38g	- per diametro pari a mm 1500	ml	€ 47,85
E 03.39	**Sovrapprezzi per pali trivellati per pali di profondità superiore a 20 metri fino a 30 metri, per ogni metro:**		
E 03.39a	- per diametro pari a mm 400	ml	€ 9,41
E 03.39b	- per diametro pari a mm 500	ml	€ 11,91
E 03.39c	- per diametro pari a mm 600	ml	€ 14,42
E 03.39d	- per diametro pari a mm 800	ml	€ 19,44
E 03.39e	- per diametro pari a mm 1000	ml	€ 24,45
E 03.39f	- per diametro pari a mm 1200	ml	€ 31,35
E 03.39g	- per diametro pari a mm 1500	ml	€ 39,51
E 03.40	**Sovrapprezzi per pali trivellati per pali di profondità superiore a 30 metri fino a 40 metri, per ogni metro:**		
E 03.40a	- per diametro pari a mm 400	ml	€ 9,69
E 03.40b	- per diametro pari a mm 500	ml	€ 11,97
E 03.40c	- per diametro pari a mm 600	ml	€ 14,25
E 03.40d	- per diametro pari a mm 800	ml	€ 19,95
E 03.40e	- per diametro pari a mm 1000	ml	€ 22,23
E 03.40f	- per diametro pari a mm 1200	ml	€ 29,07
E 03.40g	- per diametro pari a mm 1500	ml	€ 33,63
E 03.40h	- per diametro pari a mm 2000	ml	€ 40,47

E 03.41	**Sovrapprezzo per esecuzione di pali trivellati in alveo con battente idrico fino a 1,5 metri.**	%		15
E 03.42	**Sovrapprezzo per l'esecuzione di pali trivellati con l'impiego dello scalpello per l'approfondimento o il passaggio in trovanti o in roccia di letto con resistenza alla compressione superiore a 500 kg/cmq per ogni ora effettiva di impiego o frazione di ora.**	ora	€	69,70
E 03.43	**Scavo a vuoto per l'esecuzione del palo trivellato misurato dalla quota del piano effettivo di lavoro (piano di campagna) alla quota di sommità del palo effettivamente gettato:**			
E 03.43a	- per diametro pari a mm 400	ml	€	33,40
E 03.43b	- per diametro pari a mm 500	ml	€	36,19
E 03.43c	- per diametro pari a mm 600	ml	€	38,96
E 03.43d	- per diametro pari a mm 800	ml	€	42,44
E 03.43e	- per diametro pari a mm 1000	ml	€	49,41
E 03.43f	- per diametro pari a mm 1200	ml	€	57,06
E 03.43g	- per diametro pari a mm 1500	ml	€	64,61
E 03.43h	- per diametro pari a mm 2000	ml	€	78,63
E 03.44	**Compenso per l'impiego di fanghi bentonitici per scavi in materiale spingente, compresa la confezione degli stessi, ma escluso il dissabbiamento. Per mc di scavo teorico della paratia o del palo.**	mc	€	10,00
E 03.45	**Dissabbiamento dei fanghi bentonitici, provenienti da scavi per paratie o da perforazioni per pali trivellati, eseguito in appositi impianti, compreso il carico su autocarro del materiale di risulta. Per mc di fango dissabbiato.**	mc	€	11,29
E 03.46	**Compenso per l'impiego di fanghi biodegradabili per scavi in materiale spingente, ad alta densità ottenuti da miscela di appositi polimeri e acqua, compreso il carico su autocarro del materiale di risulta. Per mc di scavo teorico della paratia o del palo.**	mc	€	16,31
E 03.47	**Gabbie di armatura a pannelli costituita da barre di acciaio ad aderenza migliorata del tipo B 450A o B 450C, fornite, lavorate e poste in opera compresa la saldatura degli stessi e l'eventuale legatura con filo di ferro.**	kg	€	3,50
E 03.48	**Fornitura e posa in opera di controcamicia in lamierino a perdere.**	kg	€	3,00

Capitolo E 04 – Conglomerati cementizi, ferri di armatura, casseforme.

Le Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M. 14/01/2008) introducono, nei principi fondamentali l'importanza dello studio dell'ambiente con le relative aggressioni sulle opere in calcestruzzo armato, al fine di garantire il raggiungimento della vita nominale prevista. Per "vita nominale" si intende il numero di anni nel quale la struttura, purché soggetta alla manutenzione ordinaria, deve potere essere usata per lo scopo al quale è destinata.

In questa ottica viene ricalcato il concetto di durabilità, vale a dire la capacità di conservazione delle caratteristiche fisico-meccaniche delle strutture per tutta la vita nominale prevista in progetto, senza l'esigenza del ricorso a interventi di manutenzione straordinaria per garantire la durabilità delle strutture in cemento armato ordinario esposto all'azione dell'ambiente, si devono adottare i provvedimenti atti a limitare gli effetti di degrado.

Le "Norme Tecniche per le costruzioni" in argomento specificano, infatti, che è compito del Progettista studiare l'ambiente ove sorgerà l'opera, caratterizzandolo qualitativamente e quantitativamente, poiché esso costituirà il quadro di riferimento generale per la definizione delle differenti situazioni di progetto. In tale quadro operativo, l'analisi ambientale e, soprattutto, la conseguente identificazione della verosimile tipologia di degrado, assume una connotazione prioritaria per le scelte del Progettista, prima ancora della definizione e verifica delle sezioni di calcolo e dei requisiti del calcestruzzo funzionali all'adempimento delle necessità tecnico-statiche.

Tale procedimento deve applicarsi sia nella definizione delle caratteristiche del calcestruzzo da impiegare (in termini di materiali costituenti e resistenza meccanica) sia del valore dei copriferri idonei a fronteggiare le aggressioni ambientali, assicurando compiutamente la durabilità dell'opera.

In relazione, il Progettista trova un valido supporto nelle norme di settore, richiamate nel presente elenco prezzi regionale: la UNI-EN 206-1 ("Calcestruzzo – specificazione, prestazione, produzione e conformità") e la UNI 11104, documento di applicazione nazionale della UNI-EN 206-1, che ne sostituisce, integra e modifica alcuni punti relativi alle Linee Guida per la messa in in opera del calcestruzzo strutturale e per la valutazione delle caratteristiche meccaniche del calcestruzzo pubblicate dal Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici.

Tali norme rispondono all'esigenza di caratterizzare in maniera qualitativa e quantitativa l'ambiente di progetto; esse si basano su una classificazione tipologica delle aggressioni attraverso 6 classi di esposizione ambientale che sono a loro volta suddivise in sottoclassi con la specifica funzione di differenziare l'intensità delle azioni di degrado.

Il passo successivo alla classificazione è rappresentato dalla scelta delle caratteristiche prestazionali del calcestruzzo da impiegare.

In questo caso le norme riportano, per ciascuna classe di esposizione e relativa sottoclasse, una prescrizione in termini di valori limite che devono essere contemporaneamente rispettati nelle proprietà del calcestruzzo affinché esso soddisfi i requisiti di durabilità dell'opera. Nello specifico sono definiti: il rapporto a/c massimo, il contenuto minimo di cemento per mc di conglomerato e la resistenza caratteristica minima; si sottolinea l'importanza di quest'ultima specifica, in quanto non rappresenta soltanto il parametro che sta alla base delle successive considerazioni e verifiche statiche ma, sostanzialmente, costituisce l'unica proprietà controllabile in cantiere durante le fasi esecutive (prelievi di materiale da inviare al laboratorio).

Le nuove voci attinenti, riportate nel presente Listino sono state redatte in conformità a dette norme e, nell'ottica di agevolare le valutazioni di cui sopra, sono già state suddivise secondo le più frequenti tipologie di opere in c.a.

Nei prezzi relativi ai calcestruzzi di seguito riportati, sono esclusi gli oneri relativi alla vibratura, al getto con l'ausilio di pompia, gru, montacarichi, etc. ect. per i quali dovranno essere applicati gli specifici sovraprezzi riportati nel presente capitolo.

E 04.01	**Fornitura e posa in opera di calcestruzzo per strutture non armate prodotto con un processo industrializzato. Classe di consistenza al getto S3, Dmax aggregati 32 mm, Cl 0.4; escluso ogni altro onere.**		
E 04.01.a	- classe di resistenza a compressione minima C8/10.	mc	€ 105,75
E 04.01.b	- classe di resistenza a compressione minima C12/15.	mc	€ 109,95
E 04.02	**Fornitura e posa in opera di calcestruzzo preconfezionato per uso non strutturale alleggerito con polistirolo, in classe di consistenza S3.**		
E 04.02.a	- massa volumica 400 kg/mc	mc	€ 191,75
E 04.02.b	- massa volumica 600 kg/mc	mc	€ 170,90
E 04.02.c	- massa volumica 800 kg/mc	mc	€ 156,95
E 04.02.d	- massa volumica 1000 kg/mc	mc	€ 143,05
E 04.02.e	- massa volumica 1200 kg/mc	mc	€ 131,80
E 04.02.f	- massa volumica 1400 kg/mc	mc	€ 122,75
E 04.03	**Fornitura e posa in opera di calcestruzzo strutturale preconfezionato, conforme alla UNI EN 206-1, alleggerito con argilla espansa, in classe di consistenza S3.**		
E 04.03.a	- classe di resistenza caratteristica a compressione Rck 20 N/mmq, massa volumica 1600 kg/mc	mc	€ 194,80
E 04.03.b	- classe di resistenza caratteristica a compressione Rck 25 N/mmq, massa volumica 1700 kg/mc	mc	€ 208,71
E 04.03.c	- classe di resistenza caratteristica a compressione Rck 30 N/mmq, massa volumica 1800 kg/mc	mc	€ 225,41
E 04.03.d	- classe di resistenza caratteristica a compressione Rck 35 N/mmq, massa volumica 1900 kg/mc	mc	€ 243,50
E 04.04	**Fornitura e posa in opera di calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture non precompresse di fondazione (plinti, cordoli, pali, travi, paratie, platee) e di muri interrati a contatto con terreni non aggressivi, Classe di esposizione ambientale XC1 e XC2 (UNI 11104), Classe di consistenza al getto S3, Dmax aggregati 32 mm, Cl 0.4; escluso ogni altro onere.**		
E 04.04.a	- classe di resistenza a compressione minima C25/30.	mc	€ 128,00
E 04.04.b	- classe di resistenza a compressione minima C28/35	mc	€ 136,35
E 04.04.c	- classe di resistenza a compressione minima C32/40	mc	€ 145,41
E 04.04.d	- classe di resistenza a compressione minima C35/45	mc	€ 153,75
E 04.04.e	- classe di resistenza a compressione minima C40/50	mc	€ 161,41
E 04.04.f	- classe di resistenza a compressione minima C45/55	mc	€ 169,05
E 04.05	**Fornitura e posa in opera di calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture non precompresse di fondazione (plinti, pali, travi, paratie, platee) e di muri interrati a contatto con terreni aggressivi contenenti solfati, con Classe di consistenza al getto S3, Dmax aggregati 32 mm, Cl 0.4; escluso ogni altro onere: in terreni debolmente aggressivi con un tenore di solfati compreso tra 2000 e 3000 mg/kg, in Classe di esposizione ambientale XA1 (UNI 11104).**		
E 04.05.a	- classe di resistenza a compressione minima C28/35	mc	€ 141,92
E 04.05.b	- classe di resistenza a compressione minima C32/40	mc	€ 150,96
E 04.05.c	- classe di resistenza a compressione minima C35/45	mc	€ 158,62
E 04.05.d	- classe di resistenza a compressione minima C40/50	mc	€ 166,96

E 04.05.e	- classe di resistenza a compressione minima C45/55	mc	€ 176,15
E 04.06	**Fornitura e posa in opera di calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture non precompresse di fondazione (plinti, pali, travi, paratie, platee) e di muri interrati ed impianti fognari a contatto con terreni e/o acque aggressivi contenenti solfati, con Classe di consistenza al getto S3, Dmax aggregati 32 mm, Cl 0.4; escluso ogni altro onere: in terreni mediamente aggressivi con un tenore di solfati compreso tra 3000 e 12000 mg/kg, in Classe di esposizione ambientale XA2 (UNI 11104), con cemento ARS ad alta resistenza ai solfati in accordo alla UNI 9156.**		
E 04.06.a	- classe di resistenza a compressione minima C32/40	mc	€ 152,35
E 04.06.b	- classe di resistenza a compressione minima C35/45	mc	€ 160,71
E 04.06.c	- classe di resistenza a compressione minima C40/50	mc	€ 169,05
E 04.06.d	- classe di resistenza a compressione minima C45/55	mc	€ 178,10
E 04.07	**Fornitura e posa in opera di calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture non precompresse di fondazione (plinti, pali, travi, paratie, platee) e di muri interrati a contatto con terreni aggressivi contenenti solfati, con Classe di consistenza al getto S3, Dmax aggregati 32 mm, Cl 0.4;escluso ogni altro onere: in terreni fortemente aggressivi con un tenore di solfati compreso tra 12000 e 24000 mg/kg, in Classe di esposizione ambientale XA3 (UNI 11104), con cemento AARS ad altissima resistenza ai solfati in accordo alla UNI 9156.**		
E 04.07.a	- Classe di resistenza a compressione minima C35/45	mc	€ 165,58
E 04.07.b	- Classe di resistenza a compressione minima C40/50	mc	€ 173,93
E 04.07.c	- Classe di resistenza a compressione minima C45/55	mc	€ 182,27
E 04.08	**Fornitura e posa in opera di calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, con Classe di consistenza al getto S3, Dmax aggregati 32 mm, Cl 0.4, per strutture non precompresse di elevazione (pilastri, travi, solai alleggeriti e a soletta piena, corpi scala e nuclei ascensore); escluso ogni altro onere: all'esterno di edifici, non esposte direttamente all'azione della pioggia, in Classe di esposizione ambientale XC3 (UNI 11104).**		
E 04.08.a	- Classe di resistenza a compressione minima C28/35	mc	€ 136,35
E 04.08.b	- Classe di resistenza a compressione minima C32/40	mc	€ 146,79
E 04.08.c	- Classe di resistenza a compressione minima C35/45	mc	€ 155,15
E 04.08.d	- Classe di resistenza a compressione minima C40/50	mc	€ 163,50
E 04.08.e	- Classe di resistenza a compressione minima C45/55	mc	€ 171,83
E 04.09	**Fornitura e posa in opera di calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, con Classe di consistenza al getto S3, Dmax aggregati 32 mm, Cl 0.4, per strutture non precompresse di elevazione (pilastri, travi, solai alleggeriti e a soletta piena, corpi scala e nuclei ascensore); escluso ogni altro onere: all'esterno di edifici, esposte direttamente all'azione della pioggia, in Classe di esposizione ambientale XC4 (UNI 11104), cemento ARD ad alta resistenza al dilavamento.**		
E 04.09.a	- Classe di resistenza a compressione minima C32/40	mc	€ 148,18
E 04.09.b	- Classe di resistenza a compressione minima C35/45	mc	€ 156,50
E 04.09.c	- Classe di resistenza a compressione minima C40/50	mc	€ 164,88
E 04.09.d	- Classe di resistenza a compressione minima C45/55	mc	€ 173,23

E 04.10	**Fornitura e posa in opera di calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, con Classe di consistenza al getto S3, Dmax aggregati 32 mm, aggregati non gelivi (tipo F2 o MS25 secondo UNI EN 12620), Cl 0.4, per strutture non precompresse di elevazione (pilastri, travi, solai alleggeriti e a soletta piena, corpi scala e nuclei ascensore); escluso ogni altro onere: all'esterno di edifici, esposte direttamente all'azione della pioggia in clima rigido, in Classe di esposizione ambientale XC4+XF1 (UNI 11104) senza aggiunta di aria.**		
E 04.10.a	- Classe di resistenza a compressione minima C32/40	mc	€ 153,75
E 04.10.b	- Classe di resistenza a compressione minima C35/45	mc	€ 162,10
E 04.10.c	- Classe di resistenza a compressione minima C40/50	mc	€ 170,45
E 04.10.d	- Classe di resistenza a compressione minima C45/55	mc	€ 178,79
E 04.11	**Fornitura e posa in opera di calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture non precompresse idrauliche (sponde di canali, vasche non interrate per il contenimento di liquidi, sponde di contenimento di torrenti, briglie, etc.) in contatto con acque non contenenti anidride carbonica aggressiva ovvero con una concentrazione massima di 40 mg/l, situate in clima rigido, Classe di consistenza S3, Dmax aggregati 32 mm, Cl 0.4, aggregati non gelivi F2, F4 o MS25; escluso ogni altro onere: in Classe di esposizione ambientale XF3 (UNI 11104).**		
E 04.11.a	- Classe di resistenza a compressione minima C25/30	mc	€ 139,14
E 04.11.b	- Classe di resistenza a compressione minima C28/35	mc	€ 148,18
E 04.11.c	- Classe di resistenza a compressione minima C32/40	mc	€ 157,23
E 04.11.d	- Classe di resistenza a compressione minima C35/45	mc	€ 166,28
E 04.11.e	- Classe di resistenza a compressione minima C40/50	mc	€ 174,62
E 04.11.f	- Classe di resistenza a compressione minima C45/55	mc	€ 182,97
E 04.12	**Fornitura e posa in opera di calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, Classe di consistenza S3, Dmax aggregati 32 mm, Cl 0.4, Profondità media della penetrazione di acqua (UNI-EN 12390-8): 20 mm; escluso ogni altro onere: per elementi parzialmente immersi di strutture non precompresse a tenuta idraulica di acque potabili, in Classe di esposizione ambientale XC4+XD2 (UNI 11104).**		
E 04.12.a	- Classe di resistenza a compressione minima C32/40	mc	€ 149,58
E 04.12.b	- Classe di resistenza a compressione minima C35/45	mc	€ 157,92
E 04.12.c	- Classe di resistenza a compressione minima C40/50	mc	€ 166,28
E 04.12.d	- Classe di resistenza a compressione minima C45/55	mc	€ 171,84
E 04.13	**Fornitura e posa in opera di calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture aeree non precompresse in zona marina non in contatto diretto con l'acqua di mare, in classe di esposizione XS1 (UNI 11104), Classe di consistenza S3, Dmax 32 mm, Cl 0,4.**		
E 04.13.a	- Classe di resistenza a compressione minima C32/40	mc	€ 150,96
E 04.13.b	- Classe di resistenza a compressione minima C35/45	mc	€ 158,62
E 04.13.c	- Classe di resistenza a compressione minima C40/50	mc	€ 166,97
E 04.13.d	- Classe di resistenza a compressione minima C45/55	mc	€ 175,32

E 04.14	**Fornitura e posa in opera di calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture aeree non precompresse in zona marina in contatto diretto con l'acqua di mare, in classe di esposizione XS3 (UNI 11104), Classe di consistenza S3, Dmax 32 mm, Cl 0,4 con cemento AARS ad altissima resistenza ai solfati.**		
E 04.14.a	- Classe di resistenza a compressione minima C35/45	mc	€ 162,10
E 04.14.b	- Classe di resistenza a compressione minima C40/50	mc	€ 170,45
E 04.14.c	- Classe di resistenza a compressione minima C45/55	mc	€ 178,79
E 04.15	**Fornitura e posa in opera di calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture non precompresse stradali in zone a clima rigido sottoposte a frequente trattamento con sali disgelanti a base di cloruro: Classe di consistenza S3, Dmax aggregati 32 mm, Cl 0.4, aggregati non gelivi F2, F4 o MS25; aria inglobata 5±1%, escluso ogni altro onere: in Classe di esposizione ambientale XF4 (UNI 11104), per strutture a prevalente sviluppo orizzontale.**		
E 04.15.a	- Classe di resistenza a compressione minima C28/35	mc	€ 153,75
E 04.15.b	- Classe di resistenza a compressione minima C32/40	mc	€ 155,83
E 04.15.c	- Classe di resistenza a compressione minima C35/45	mc	€ 169,75
E 04.15.d	- Classe di resistenza a compressione minima C40/50	mc	€ 178,10
E 04.15.e	- Classe di resistenza a compressione minima C45/55	mc	€ 186,45
E 04.16	**Fornitura e posa in opera di calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture non precompresse stradali in zone a clima rigido sottoposte a frequente trattamento con sali disgelanti a base di cloruro: Classe di consistenza S3, Dmax aggregati 32 mm, Cl 0.4, aggregati non gelivi F2, F4 o MS25, aria inglobata 5±1 escluso ogni altro onere: in Classe di esposizione ambientale XF2 (UNI 11104), per le strutture a prevalente sviluppo verticale.**		
E 04.16.a	- Classe di resistenza a compressione minima C25/30	mc	€ 139,14
E 04.16.b	- Classe di resistenza a compressione minima C28/35	mc	€ 147,49
E 04.16.c	- Classe di resistenza a compressione minima C32/40	mc	€ 157,23
E 04.16.d	- Classe di resistenza a compressione minima C35/45	mc	€ 166,28
E 04.16.e	- Classe di resistenza a compressione minima C40/50	mc	€ 174,72
E 04.16.f	- Classe di resistenza a compressione minima C45/55	mc	€ 182,97
E 04.17	**Fornitura e posa in opera di calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture non precompresse di fondazione "massive" (plinti di spessore superiore a 150cm, travi e platee di spessore superiore a 60cm) e muri interrati di spessore superiore a 60cm, in Classe di esposizione ambientale XC2 (UNI 11104), Classe di consistenza S3, Dmax aggregati 32 mm, Cl 0.4, escluso ogni altro onere: con cemento "LH" a basso sviluppo di calore (inferiore o uguale a 270 J/g) in accordo alla UNI-EN 197/1-2006 .**		
E 04.17.a	- Classe di resistenza a compressione minima C25/30	mc	€ 166,96
E 04.17.b	- Classe di resistenza a compressione minima C28/35	mc	€ 175,32
E 04.17.c	- Classe di resistenza a compressione minima C32/40	mc	€ 185,06
E 04.17.d	- Classe di resistenza a compressione minima C35/45	mc	€ 194,10
E 04.17.e	- Classe di resistenza a compressione minima C40/50	mc	€ 202,46
E 04.17.f	- Classe di resistenza a compressione minima C45/55	mc	€ 210,80

E 04.18	**Fornitura e posa in opera di calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture di elevazione non precompresse "massive" di grande spessore (solette, travi e muri di spessore superiore a 60cm; colonne e pile aventi la dimensione minima del rettangolo circoscritto alla sezione trasversale superiore a 150cm) che operano in servizio all'esterno esposte direttamente all'azione della pioggia in zona a clima temperato o rigido, in Classe di esposizione ambientale XC4 o XC4+XF1 (UNI 11104), Classe di consistenza S3, Dmax aggregati 32 mm, Cl 0.4; escluso ogni altro onere: con cemento 'LH' con sviluppo di calore inferiore o uguale a 270 J/g in accordo alla UNI-EN 197/1-2006.**		
E 04.18.a	- Classe di resistenza a compressione minima C32/40	mc	€ 187,85
E 04.18.b	- Classe di resistenza a compressione minima C35/45	mc	€ 196,89
E 04.18.c	- Classe di resistenza a compressione minima C40/50	mc	€ 205,23
E 04.18.d	- Classe di resistenza a compressione minima C45/55	mc	€ 213,58
E 04.19	**Fornitura e posa in opera di calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture non precompresse, da mettere in opera a spruzzo anche in presenza di acque contenenti solfati in tenore massimo di 3000 mg/l, in Classe di esposizione ambientale XC4 (UNI 11104); Dmax aggregati 8÷12 mm, Cl 0.4; escluso ogni altro onere: per rivestimenti provvisori di gallerie, per la protezione di scavi di fondazione, di pendii e scarpate, dosaggio minimo di fumo di silice 20 kg/m³, accelerante di presa (alkali-free).**		
E 04.19.a	- Classe di resistenza a compressione minima C32/40	mc	€ 189,93
E 04.19.b	- Classe di resistenza a compressione minima C35/45	mc	€ 198,27
E 04.19.c	- Classe di resistenza a compressione minima C40/50	mc	€ 206,63
E 04.19.d	- Classe di resistenza a compressione minima C45/55	mc	€ 215,67
E 04.20	**Fornitura e posa in opera di calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture non precompresse, da mettere in opera a spruzzo anche in presenza di acque contenenti solfati in tenore massimo di 3000 mg/l, in Classe di esposizione ambientale XA2 (UNI 11104); Dmax aggregati 8÷12 mm, Cl 0.4; escluso ogni altro onere: per rivestimenti definitivi di gallerie, dosaggio minimo di fumo di silice 25 kg/m³, accelerante di presa a base di solfati di alluminio, con cemento ARS ad alta resistenza ai solfati.**		
E 04.20.a	- Classe di resistenza a compressione minimaC32/40	mc	€ 199,67
E 04.20.b	- Classe di resistenza a compressione minima C35/45	mc	€ 208,00
E 04.20.c	- Classe di resistenza a compressione minima C40/50	mc	€ 216,37
E 04.20.d	- Classe di resistenza a compressione minima C45/55	mc	€ 225,41
E 04.21	**Fornitura e posa in opera di calcestruzzo speciale autocompattante (SCC) a prestazione garantita, in accordo alle UNI EN 206-1 e UNI 11040, per strutture non precompresse di fondazione (plinti, pali, travi, paratie, platee) e muri interrati a contatto con terreni non aggressivi, Dmax aggregati 16 mm, Cl 0,4; escluso ogni altro onere: in classe di esposizione ambientale XC1+XC2 (UNI 11104).**		
E 04.21.a	- Classe di resistenza a compressione minima C25/30	mc	€ 154,18
E 04.21.b	- Classe di resistenza a compressione minima C28/35	mc	€ 162,54
E 04.21.c	- Classe di resistenza a compressione minima C32/40	mc	€ 171,58
E 04.21.d	- Classe di resistenza a compressione minima C35/45	mc	€ 179,92
E 04.21.e	- Classe di resistenza a compressione minima C40/50	mc	€ 187,58
E 04.21.f	- Classe di resistenza a compressione minima C45/55	mc	€ 195,23

E 04.22	**Fornitura e posa in opera di calcestruzzo speciale autocompattante (SCC) a prestazione garantita, in accordo alle UNI EN 206-1 e UNI 11040, per strutture non precompresse di elevazione (pilastri, travi, solai alleggeriti e a soletta piena, corpi scala e nuclei ascensore) di edifici che operano in servizio all'esterno esposte direttamente all'azione della pioggia, Dmax aggregati 16 mm, Cl 0,4; escluso ogni altro onere: in classe di esposizione ambientale XC4 (UNI 11104).**		
E 04.22.a	- Classe di resistenza a compressione minima C32/40	mc	€ 174,58
E 04.22.b	- Classe di resistenza a compressione minima C35/45	mc	€ 183,92
E 04.22.c	- Classe di resistenza a compressione minima C40/50	mc	€ 190,58
E 04.22.d	- Classe di resistenza a compressione minima C45/55	mc	€ 198,23
E 04.23	**Fornitura e posa in opera di calcestruzzo speciale autocompattante (SCC) a prestazione garantita, in accordo alle UNI EN 206-1 e UNI 11040, per strutture non precompresse di elevazione (pilastri, travi, solai alleggeriti e a soletta piena, corpi scala e nuclei ascensore) di edifici che operano in servizio all'esterno esposte direttamente all'azione della pioggia, Dmax aggregati 16 mm, Cl 0,4;escluso ogni altro onere: in aeree a clima rigido, in classe di esposizione ambientale XF1 (UNI 11104), aggregati non gelivi F2 o MS25.**		
E 04.23.a	- Classe di resistenza a compressione minima C32/40	mc	€ 180,13
E 04.23.b	- Classe di resistenza a compressione minima C35/45	mc	€ 188,49
E 04.23.c	- Classe di resistenza a compressione minima C40/50	mc	€ 196,15
E 04.23.d	- Classe di resistenza a compressione minima C45/55	mc	€ 203,79
E 04.24	**Fornitura e posa in opera di calcestruzzo speciale ad alta resistenza meccanica a prestazione garantita in accordo alle UNI EN 206-1 e UNI 11040, per la realizzazione di strutture non precompresse in opere ricadenti in tutte le classi di esposizione ambientale secondo UNI 11104, Dmax aggregati 32 mm, Cl 0.4; escluso ogni altro onere, sottoposto al benestare dell'E.T.A. e Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici.**		
E 04.24.a	- Classe di resistenza a compressione minima C60/75	mc	€ 247,84
E 04.24.b	- Classe di resistenza a compressione minima C70/85	mc	€ 257,58
E 04.24.c	- Classe di resistenza a compressione minima C80/95	mc	€ 267,31
E 04.24.d	- Classe di resistenza a compressione minima C90/105	mc	€ 278,06
E 04.25	**Fornitura e posa in opera di calcestruzzo speciale ad alta resistenza meccanica a prestazione garantita in accordo alle UNI EN 206-1 e UNI 11040, per la realizzazione di strutture non precompresse in opere ricadenti in tutte le classi di esposizione ambientale secondo UNI 11104, autocompattante (SCC), Dmax aggregati 16 mm, Cl 0.4; escluso ogni altro onere, sottoposto al benestare dell'E.T.A. e Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici.**		
E 04.25.a	- Classe di resistenza a compressione minima C60/75 con cemento AR	mc	€ 267,02
E 04.25.b	- Classe di resistenza a compressione minima C70/85 " " "	mc	€ 276,76
E 04.25.c	- Classe di resistenza a compressione minima C80/95 " " AAR	mc	€ 286,50
E 04.25.d	- Classe di resistenza a compressione minima C90/105 " " "	mc	€ 297,24
E 04.26	**Sovrapprezzi ai calcestruzzi per l'utilizzo di additivi con requisiti rispondenti alla norma UNI EN 934-2; valutato in litri per ogni mc di calcestruzzo.**		

E 04.26.a	- Ritentore di acqua	lt	€	2,80
E 04.26.b	- Aerante	lt	€	2,49
E 04.26.c	- Accelerante di presa	lt	€	2,28
E 04.26.d	- Accelerante di indurimento	lt	€	3,50
E 04.26.e	- Ritardante di presa	lt	€	2,70
E 04.26.f	- Resistente all'acqua	lt	€	3,65
E 04.27	**Aggiunta di materiale inorganico finemente suddiviso in grado di migliorare alcune proprietà del calcestruzzo**			
E 04.27.a	- Fumi di silice conformi alla UNI EN 13263	kg	€	1,90
E 04.27.b	- Filler calcarei conforme alla UNI EN 12620	q	€	4,09
E 04.27.c	- Ceneri volanti conformi alla EN 450	q	€	4,62
E 04.28	**Sovrapprezzo ai calcestruzzi per passaggio in classe di consistenza superiore (superfluida)**			
E 04.28.a	- Classe di consistenza S4	mc	€	3,00
E 04.28.b	- Classe di consistenza S5	mc	€	6,00
E 04.29	**Sovrapprezzo ai calcestruzzi per utilizzo di aggregati aventi Dmax inferiore a 32mm**			
E 04.29.a	- Dmax aggregati 25mm	mc	€	1,58
E 04.29.b	- Dmax aggregati 20mm	mc	€	2,32
E 04.29.c	- Dmax aggregati 16mm	mc	€	3,06
E 04.30	**Sovrapprezzo per esecuzione di getto in opera di calcestruzzo cementizio eseguito a mano.**			
E 04.30.a	- In strutture di fondazione	mc	€	12,79
E 04.30.b	- In strutture in elevazione non armate	mc	€	15,98
E 04.30.c	- In strutture semplici armate	mc	€	19,18
E 04.31	**Sovrapprezzo per esecuzione di getto in opera di calcestruzzo cementizio eseguito direttamente da autobetoniera con apposita canaletta.**			
E 04.31.a	- Per sottofondi di marciapiedi	mc	€	3,20
E 04.31.b	- In strutture di fondazione	mc	€	9,82
E 04.31.c	- In strutture in elevazione non armate	mc	€	11,37
E 04.31.d	- In strutture armate	mc	€	18,21
E 04.31.e	- In strutture complesse od a sezioni ridotte	mc	€	20,04
E 04.32	**Sovrapprezzo per esecuzione di getto in opera di calcestruzzo cementizio eseguito con l'ausilio del montacarichi compreso il nolo dello stesso.**			
E 04.32.a	- In strutture di fondazione	mc	€	11,21
E 04.32.b	- In strutture in elevazione non armate	mc	€	12,50
E 04.32.c	- In strutture semplici armate	mc	€	18,97
E 04.32.d	- In strutture complesse od a sezioni ridotte (spessore inferiore a 20cm)	mc	€	21,56
E 04.33	**Sovrapprezzo per esecuzione di getto in opera di calcestruzzo cementizio eseguito con l'ausilio della gru compreso il nolo della stessa.**			
E 04.33.a	- In strutture di fondazione	mc	€	13,68

E 04.33.b	- In strutture in elevazione non armate	mc	€ 15,26
E 04.33.c	- In strutture armate	mc	€ 23,15
E 04.33.d	- In strutture complesse od a sezioni ridotte (spessore inferiore a 20cm)	mc	€ 26,30
E 04.34	**Sovrapprezzo per esecuzione di getto in opera di calcestruzzo cementizio preconfezionato eseguito con pompa compreso il nolo della stessa.**		
E 04.34.a	- In strutture di fondazione	mc	€ 14,88
E 04.34.b	- In strutture in elevazione non armate	mc	€ 15,79
E 04.34.c	- In strutture armate	mc	€ 20,36
E 04.34.d	- In strutture complesse od a sezioni ridotte (spessore inferiore a 20cm)	mc	€ 22,19
E 04.35	**Sovrapprezzo per esecuzione di vibratura mediante vibratore ad immersione, compreso il compenso per la maggiore quantità di materiale impiegato, noleggio vibratore e consumo energia elettrica o combustibile**		
E 04.35.a	- Di calcestruzzo cementizio non armato	mc	€ 1,90
E 04.35.b	- Di calcestruzzo cementizio armato	mc	€ 5,31
E 04.36	**Fornitura e posa in opera di acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C, saldabile, conforme al D.M. 14/01/2008, disposto in opera secondo gli schemi di esecuzione del progettista delle strutture. Compreso gli oneri per la sagomatura, la legatura e le eventuali saldature per giunzioni e lo sfrido, in barre ad aderenza migliorata nei diametri da 5 mm a 40 mm**	Kg.	€ 1,90
E 04.37	**Fornitura e posa in opera di rete metallica elettrosaldata da utilizzare in opere con calcestruzzo armato ordinario secondo i disposti del D.M. 14/01/2008, tagliata a misura e posta in opera. Compreso gli oneri per la sagomatura, la legatura e le eventuali saldature per giunzioni e lo sfrido;**		
E 04.37.a	- diametri da 5 mm a 10 mm, classe tecnica B450A	kg	€ 2,10
E 04.37.b	- diametri da 6 mm a 16 mm, classe tecnica B450C	kg	€ 2,16
E 04.38	**Fornitura e posa in opera di casserature per getti in conglomerato cementizio quali, scale travi portagrù e simili realizzate con tavolame di abete, compreso l'armatura di sostegno e di controventatura, i ponteggi fino a 2 m di altezza dal piano di appoggio, compreso altresì il montaggio, lo smontaggio, lo sfrido, e l'impiego di idonei disarmanti:**		
E 04.38a	- casseri per opere in elevazione per rampe di scale	mq	€ 35,00
E 04.38b	- casseri per opere in elevazione per solette a sbalzo, ecc.	mq	€ 38,50
E 04.39	**Fornitura e posa in opera di casserature per getti in conglomerato cementizio quali travi, pilastri, mensole piane, curve o comunque sagomate realizzate con tavolame di abete, compreso l'armatura di sostegno e di controventatura, i ponteggi fino a 2 mt di altezza dal piano di appoggio, compreso altresì il montaggio, lo smontaggio, lo sfrido, e l'impiego di idonei disarmanti; di altezza dal piano di appoggio fino a mt 4:**		
E 04.39a	- casseri per calcestruzzo in elevazione di altezza fino a mt. 4	mq	€ 26,50
E 04.39b	- sovraprezzo per altezze superiori a 4 mt. e per ogni metro in più	mq	€ 5,00
E 04.40	**Fornitura e posa in opera di casserature per getti di calcestruzzo, per**		

	opere in fondazione poste in opera, piane, curve o comunque sagomate, realizzate in legname in qualunque posizione, comprese le armature di sostegno necessarie e compresi pure il montaggio, lo smontaggio, lo sfrido, compresa altresì l'eventuale perdita di legname costituente le casserature, gli eventuali oneri di aggottamento, l'impiego di idonei disarmanti e quanto altro occorrente e necessario per dare l'opera a perfetta regola d'arte.	mq	€ 20,00
E 04.41	**Fornitura e posa in opera di casserature per getti in conglomerato cementizio quali pareti e setti di spessore superiore a cm 15 e fino a cm 30, curve o comunque sagomate realizzate con tavolame di abete, compreso l'armatura di sostegno e di controventatura, i ponteggi fino a 2 m di altezza dal piano di appoggio; compreso altresì il montaggio, lo smontaggio, lo sfrido, e l'impiego di idonei disarmanti, misurato per un solo lato.**	mq	€ 28,00
E 04.42	**Sovrapprezzo alle casserature per opere faccia vista, con l'impiego di casserature in legname piallato a spigoli vivi. Nel prezzo unitario è altresì compreso l'onere della formazione di smussi, cavità in posizione obbligata, gocciolatoi, modanature.**	mq	€ 13,50
E 04.43	**Sovrapprezzo per la sagomatura di centine a volte eseguito con tavole di abete.**	%	25

Capitolo E 05 – Prefabbricati in calcestruzzo

E 05.01	**Fornitura e posa in opera di plinto prefabbricato in cls vibrato, dotato di bicchiere per alloggiamento di pilastro prefabbricato in cls dosato per dare una classe non minore di 45 N/mmq, adeguatamente armato come da calcoli strutturati, dato su magrone o sottoplinto di fondazione da pagare a parte, compreso il trasporto , il sollevamento e la posa in opera per distanze di 30 Km dalla produzione, i getti e le armature di completamento; sono esclusi gli scavi ed i riempimenti:**		
E 05.01 a	- per dimensioni massime del pilastro di cm 50 X 50	cad	€ 707,17
E 05.01 b	- per dimensioni massime del pilastro di cm 60 X 60	cad	€ 814,80
E 05.01 c	- delle dimensioni massime di base di cm 120 X 120 e cm.105 di altezza	cad	€ 471,45
E 05.01 d	- delle dimensioni massime di base di cm 150 X 150 e cm.110 di altezza	cad	€ 707,17
E 05.01 e	- delle dimensioni massime di base di cm 180 X 180 e cm. 130 di altezza	cad	€ 814,80
E 05.02	**Fornitura e posa in opera di pilastro prefabbricato in cls vibrato, dosato per dare una classe non minore di 45 N/mmq, adeguatamente armato come da calcoli strutturali, completi di spinotti di centraggio e di pluviali in P.V.C. incorporati, compreso il trasporto, il sollevamento e la posa in opera per distanze di 30 Km dalla produzione:**		
E 05.02 a	- della sezione di cm 50 X 40 ed altezza sino a ml 6,00	ml	€ 98,91
E 05.02 b	- della sezione di cm 50 X 50 ed altezza sino a ml 8,00	ml	€ 135,18
E 05.02 c	- della sezione di cm 50 X 60 ed altezza sino a ml 10,00	ml	€ 154,87

E 05.02 d	- della sezione di cm 50 X 70 ed altezza sino a ml 12,00	ml	€ 173,77
E 05.02 e	- della sezione di cm 60 X 70 ed altezza sino a ml 15,00	ml	€ 210,84

E 05.03 **Fornitura e posa in opera di pilastro prefabbricato in cls vibrato, dosato per dare una classe non minore di 45 N/mmq, adeguatamente armato come da calcoli strutturali, completi di spinotti di centraggio e di pluviali in P.V.C. incorporati, con formazione di mensole per carroponte di portata massima di 10t., compreso il trasporto il sollevamento e la posa in opera per distanze di 30 Km dalla produzione:**

E 05.03 a	- della sezione di cm 50 X 50 ed altezza sino a ml 8,00	ml	€ 148,89
E 05.03 b	- della sezione di cm 50 X 60 ed altezza sino a ml 10,00	ml	€ 166,95
E 05.03 c	- della sezione di cm 50 X 70 ed altezza sino a ml 12,00	ml	€ 185,85
E 05.03 d	- della sezione di cm 60 X 70 ed altezza sino a ml 15,00	ml	€ 228,74

E 05.04 **Fornitura e posa in opera di pilastro prefabbricato in cls vibrato, in cls dosato per dare una classe non minore di 45 N/mmq adeguatamente armato come da calcoli strutturali, completi di spinotti di centraggio, di pluviali in P.V.C. incorporati e di formazione di mensole per edifici in multipiano , compreso il trasporto, il sollevamento e la posa in opera per distanze di 30 Km dalla produzione:**

E 05.04a	- della sezione di cm 50 X 50 ed altezza sino a ml 8,00	ml	€ 160,86
E 05.04b	- della sezione di cm 50 X 60 ed altezza sino a ml 10,00	ml	€ 185,85
E 05.04c	- della sezione di cm 50 X 70 ed altezza sino a ml 12,00	ml	€ 197,82
E 05.04d	- della sezione di cm 60 X 70 ed altezza sino a ml 15,00	ml	€ 247,80

E 05.05 **Fornitura e posa in opera di travi prefabbricate in C.A.P., ad altezza variabile per luce netta compresa tra i 12,00e i 15,00 ml, con cls ottenuto da inerti di buona qualità e cemento dosato per dare una classe non minore di 55 N/mmq, armate con tondini di B450C e trefoli in acciaio armonico stabilizzato, aventi una sezione a doppio T, con tutto quanto occorra per il varo e gli ancoraggi, compreso il trasporto, il sollevamento e la posa in opera per distanze di 30 Km dalla produzione:**

E 05.05a	- con interasse sino a ml 8,00	ml	€ 154,87
E 05.05b	- con interasse da ml 8,01 a ml 10,00	ml	€ 185,85

E 05.06 **Fornitura e posa in opera di travi prefabbricate in C.A.P. ad altezza variabile per luce netta compresa tra i 15,01 ed i 20,0 ml con cls ottenuto da inerti di buona qualità e cemento dosato per dare una classe non minore di 55 N/mmq, armate con tondini di B450C e trefoli in acciaio armonico stabilizzato, aventi una sezione a doppio T, con tutto quanto occorra per il varo e gli ancoraggi, compreso il trasporto, il sollevamento e la posa in opera per distanze di 30 Km dalla produzione:**

E 05.06a	- con interasse sino a ml 8,00	ml	€ 197,82
E 05.06b	- con interasse da ml 8,01 a ml 10,00	ml	€ 216,82

E 05.07 **Fornitura e posa in opera di travi prefabbricate in C.A.P. ad altezza variabile**

	per luce netta compresa tra i 20,01 ed i 25,0 ml, con cls ottenuto da inerti di buona qualità e cemento dosato per dare una classe non minore di 45 N/mmq, armate con tondini di B450C e trefoli in acciaio armonico stabilizzato, aventi una sezione a doppio T con tutto quanto occorra per il varo e gli ancoraggi, compreso il trasporto, il sollevamento e la posa in opera per distanze di 30 Km dalla produzione:		
E 05.07a	- con interasse sino a ml 8,00	ml	€ 204,33
E 05.07b	- con interasse da ml 8,01 a ml 10,00	ml	€ 247,80
E 05.08	**Fornitura e posa in opera di travi prefabbricate in C.A.P. ad altezza costante per luce netta compresa tra i 10,0 e i 15,0 ml con cls ottenuto da inerti di buona qualità e cemento dosato per dare una classe non minore di 55 N/mmq, armate con tondini di B450C e trefoli in acciaio armonico stabilizzato, aventi una sezione a doppio T con tutto quanto occorra per il varo e gli ancoraggi, compreso il trasporto, il sollevamento e la posa in opera per distanze di 30 Km dalla produzione:**		
E 05.08 a	- con interasse sino a ml 6.00	ml	€ 185,85
E 05.08 b	- con interasse da ml 6.01 a ml 8.00	ml	€ 201,07
E 05.08 c	- con interasse da ml 8.01 a ml 10.00	ml	€ 216,82
E 05.09	**Fornitura e posa in opera di travi prefabbricate in C.A.P. ad altezza costante per luce netta compresa tra i 15,01 e i 20,0 ml con cls ottenuto da inerti di buona qualità e cemento dosato per dare una classe non minore di 55 N/mmq, armate con tondini di B450C e trefoli in acciaio armonico stabilizzato, aventi una sezione a doppio T con tutto quanto occorra per il varo e gli ancoraggi, compreso il trasporto, il sollevamento e la posa in opera per distanze di 30 Km dalla produzione:**		
E 05.09 a	- con interasse sino a ml 6.00	ml	€ 216,82
E 05.09 b	- con interasse da ml 6.01 a ml 8.00	ml	€ 232,05
E 05.09 c	- con interasse da ml 8.01 a ml 10.00	ml	€ 247,80
E 05.10	**Fornitura e posa in opera di travi prefabbricate in cemento armato precompresso ad altezza costante per luce netta sino a 10,0 ml, per impalcati intermedi, con sezione a T rovescio o a L, in cls ottenuto da inerti di buona qualità e cemento dosato per dare una classe non minore di 45 N/mmq, armate con tondini di B450C e trefoli in acciaio armonico stabilizzato, aventi una sezione a doppio T con tutto quanto occorra per il varo e gli ancoraggi, compreso il trasporto, il sollevamento e la posa in opera per distanze di 30 Km dalla produzione:**		
E 05.10 a	- per un'altezza di cm 70	ml	€ 232,05
E 05.10 b	- per un'altezza di cm 90	ml	€ 247,80
E 05.10 c	- per un'altezza di cm 110	ml	€ 278,77
E 05.10 d	- per un'altezza di cm 130	ml	€ 296,67
E 05.11	**Fornitura e posa in opera di travi prefabbricate in C.A.P. ad altezza costante per luce netta sino a 10 ml, per travi di gronda o architravi di portoni con sezione a U o rettangolari, in cls ottenuto da inerti di buona qualità e cemento dosato per**		

	dare una classe non minore di 45 N/mmq, armate con tondini di B450C e trefoli in acciaio armonico stabilizzato, aventi una sezione a doppio T con tutto quanto occorra per il varo e gli ancoraggi, compreso il trasporto, il sollevamento e la posa in opera per distanze di 30 Km dalla produzione.	ml	€ 73,50
E 05.12	**Fornitura, posa in opera e trasporto per distanze di 30 Km dalla produzione di travi prefabbricate plafonate piane all'intradosso e a doppia pendenza all'estradosso con pendenza delle falde di circa 18%, realizzate in cemento armato precompresso con calcestruzzo Rck 55, armate con trefoli in acciaio armonico stabilizzato fpyk 19.000 Kg/cmq e con acciaio B450C controllato nella quantità e sezioni derivanti dai calcoli. Nel prezzo sono compresi tutti gli oneri e magisteri quali sollevamento a qualsiasi altezza, fissaggio alla struttura esistente e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte:**		
E 05.12 a	- per travi da ml 12,01 a ml 20,00 – per mq di superficie misurato alla base della trave	mq	€ 74,28
E 05.12 b	- per travi da ml 20,01 a ml 24,00 – per mq di superficie misurato alla base della trave	mq	€ 92,76
E 05.13	**Fornitura, posa in opera e trasporto per distanze di 30Km dalla produzione di travi prefabbricate piane di banchina per coperture di capannoni industriali, palestre etc. , aventi sezione a doppio "T" di altezza da 80 a 100cm. e di lunghezza sino a ml. 12,00, realizzata in cemento armato precompresso con calcestruzzo Rck 55 ed armate con acciaio B450C controllato e trefoli di acciaio armonico fpyk 19.000 Kg/cmq. Nel prezzo sono compresi tutti gli oneri e magisteri quali sollevamento a qualsiasi altezza, fissaggio alla struttura esistente e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.**	ml.	€ 216,82
E 05.14	**Fornitura e posa in opera di tegoli prefabbricati in C.A.P. , di coperture con sezione trasversale a pigreco, di larghezza sino a ml 2,5 in cls ottenuto da inerti di buona qualità e cemento dosato per dare una classe non minore di 55 N/mmq, con armature rivenienti da calcolo strutturale, con tutto quanto occorra per il varo e gli ancoraggi, compreso il trasporto, il sollevamento e la posa in opera per distanze di 30 Km dalla produzione con l'esclusione della impermeabilizzazione ed eventuale coibentazione. Per sovraccarico sino a 120 kg/mq .:**		
E 05.14 a	- per luci nette sino a ml 10,00	ml	€ 61,95
E 05.14 b	- per luci nette da ml 10,01 a ml 15,00	ml	€ 77,70
E 05.14 c	- per luci nette da ml 15,01 a ml 20,00	ml	€ 97,80
E 05.15	**Fornitura e posa in opera di tegoli prefabbricati in C.A.P. per solaio industriale con sezione trasversale a pigreco, di larghezza ml 2,5 e per una luce da 8,01 a 10,00 ml, in cls ottenuto da inerti di buona qualità e cemento dosato per dare una classe non minore di 55 N/mmq, con armature rivenienti da calcolo strutturale in ferro B450C e trefoli in acciaio armonico stabilizzato con tutto quanto occorra per il varo e gli ancoraggi, compreso il trasporto, il sollevamento e la posa in opera per distanze di 30 Km dalla produzione, con l'esclusione del getto di completamento:**		
E 05.15 a	- per sovraccarico sino a 600 Kg/mq	ml	€ 61,95
E 05.15 b	- per sovraccarico da 601 a 900 Kg/mq	ml	€ 77,70

E 05.15 c	- per sovraccarico da 901 a 1200 Kg/mq	ml	€ 92,92

E 05.16	**Fornitura e posa in opera di tegoli prefabbricati in C.A.P. per solaio industriale con sezione trasversale a pigreco, di larghezza ml 2,5 e per una luce da 10,01 a 12,00 ml, in cls ottenuto da inerti di buona qualità e cemento dosato per dare una classe non minore di 55 N/mmq, con armature rivenienti da calcolo strutturale in ferro B450C e trefoli in acciaio armonico stabilizzato con tutto quanto occorra per il varo e gli ancoraggi, compreso il trasporto, il sollevamento e la posa in opera per distanze di 30 Km dalla produzione, con l'esclusione del getto di completamento:**		
E 05.16 a	- per sovraccarico sino a 600 Kg/mq	ml	€ 89,67
E 05.16 b	- per sovraccarico da 601 a 900 Kg/mq	ml	€ 97,28
E 05.16 c	- per sovraccarico da 901 a 1200 Kg/mq	ml	€ 108,67

E 05.17	**Fornitura e posa in opera di pannelli di tamponamento ad orditura verticale della larghezza di ml 1,0/2,5, composti da un corpo unico di calcestruzzo con interposto strato di materiale coibente. Finitura esterna fondo da cassero metallico, interna a frattazzo fino. Con tutto quanto occorra per il varo e gli ancoraggi, compreso il trasporto, il sollevamento e la posa in opera per distanze di 30 Km dalla produzione con esclusione del getto di completamento:**		
E 05.17 a	- per un'altezza massima sino a ml 8,00 e spessore di cm 16.	mq	€ 77,38
E 05.17 b	- per un'altezza massima da ml 8,01 a 12,00 e spessore di cm 20	mq	€ 86,94

E 05.18	**Fornitura e posa in opera di pannelli di tamponamento ad orditura orizzontale della larghezza di ml1,0/2,5, composti da un corpo unico di calcestruzzo con interposto strato di materiale coibente. Finitura esterna fondo da cassero metallico, interna a frattazzo fino. Con tutto quanto occorra per il varo e gli ancoraggi, compreso il trasporto, il sollevamento e la posa in opera per distanze di 30 Km dalla produzione con esclusione del getto di completamento:**		
E 05.18 a	- per un'altezza massima sino a ml 8,00 e spessore di cm 16.	mq	€ 80,43
E 05.18 b	- per un'altezza massima da ml 8,01 a 10,00 e spessore di cm 20	mq	€ 89,77

Capitolo E 06 – Murature, tramezzature

I prezzi delle voci di seguito indicate comprendono, ove necessario, l'onere dei ponti su cavalletti o similari per altezza degli stessi di mt. 2,00 dal piano di appoggio, per lavorazioni fino a mt. 4,00 di altezza.

E 06.01	**Fornitura e posa in opera di muratura in mattoni pieni comuni ad una testa, posti "a coltello" con malta cementizia a 400 Kg, per copertura di parapetti, formazione di gradini e simili, compreso la stilatura dei giunti, l'eventuale cernita o selezione dei blocchetti, ammorsature, lo sfrido, il trasporto, scarico dall'automezzo, accatastamento, tiro in alto, avvicinamento al luogo di posa ed ogni altro onere necessario per dare il lavoro finito.**	mq	€ 51,88

E 06.02	**Fornitura e posa in opera di muratura in pietrame per strutture in fondazione e/o elevazione e malta comune o idraulica di pozzolana e giunti non eccedenti lo spessore di cm 2, a qualsiasi altezza. Compresa l'eventuale cernita dei blocchetti, la formazione di architravi, spallette, riseghe, ammorsature, lo sfrido, il trasporto lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa e quant'altro occorre per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.**	mc	€ 135,00
E 06.03	**Fornitura e posa in opera di muratura retta per fondazioni eseguita con blocchetti di tufo squadrati o in cls prefabbricati , delle dimensioni correnti, data in opera con malta comune o cementizia e giunti non eccedenti lo spessore di cm 2, a qualsiasi altezza. Compresa l'eventuale cernita dei blocchetti, la formazione di architravi, spallette, riseghe, ammorsature, lo sfrido, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa e quant'altro occorre per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.**	mc	€ 140,00
E 06.04	**Fornitura e posa in opera di muratura retta in elevato per soprafondazioni eseguita con blocchetti di tufo squadrati o in cls prefabbricati , delle dimensioni correnti, data in opera con malta comune o cementizia e giunti non eccedenti lo spessore di cm 2, a qualsiasi altezza. Compresa l'eventuale cernita dei blocchetti, la formazione di architravi, spallette, riseghe, ammorsature, lo sfrido, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa e quant'altro occorre per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Muratura di tufo o cls di spessore superiore ad 1 testa.**	mc	€ 159,00
E 06.05	**Fornitura e posa in opera di muratura retta per strutture in fondazione e/o elevazione, eseguita con blocchetti di tufo squadrati delle dimensioni correnti, data in opera con malta idraulica o pozzolanica e giunti non eccedenti lo spessore di cm 2, a qualsiasi altezza. Compresa l'eventuale cernita dei blocchetti, la formazione di architravi, spallette, riseghe, ammorsature, lo sfrido, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa e quant'altro occorre per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte:**		
E 06.05a	- muratura in tufo di spessore cm 10	mq	€ 26,50
E 06.05b	- muratura in tufo di spessore cm 15	mq	€ 31,80
E 06.05c	- muratura in tufo di spessore cm 23	mq	€ 42,50
E 06.06	**Fornitura e posa in opera di muratura retta per strutture in fondazione e/o elevato, eseguita con blocchi di pietra calcarenitica delle cave di Cursi, squadrati, delle dimensioni correnti, comunque non inferiori a cm 20, in opera con malta comune, idraulica o pozzolane e giunti non eccedenti lo spessore di cm 2, eseguita a qualsiasi profondità o altezza per murature portanti, di tamponamento o a cassa vuota. Compreso l'eventuale lavorazione della testa e l'onere per il pareggiamento delle superfici, la formazione di architravi, spallette, riseghe, ammorsature, lo sfrido, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa e quant'altro occorre per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.**	mq	€ 150,00
E 06.07	**Fornitura e posa in opera di muratura retta per strutture in fondazione e/o elevato , eseguita con blocchi di carparo delle cave di Alezio, squadrati, delle**		

	dimensioni correnti, comunque non inferiori a cm 20, in opera con malta comune, idraulica o pozzolane e giunti non eccedenti lo spessore di cm 2, eseguita a qualsiasi profondità o altezza per murature portanti, di tamponamento o a cassa vuota. Compreso l'eventuale lavorazione della testa e l'onere per il pareggiamento delle superfici, la formazione di architravi, spallette, riseghe, ammorsature, lo sfrido, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa e quant'altro occorre per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.	mq	€ 126,00
E 06.08	**Fornitura e posa in opera di murature a secco in pietrame calcareo informe, in opera, a qualsiasi altezza. Compresa l'eventuale cernita dei blocchetti, la formazione di architravi, spallette, riseghe, ammorsature, lo sfrido, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa e quant'altro occorre per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte..**	mc	€ 165,00
E 06.09	**Esecuzione di lavori artistici a sagoma semplice in pietra da taglio tenera, squadrata a bolognini con spigoli cesellati e a setti lavorati a scalpello, per armille, cantonali, stipiti, archi volte e simili; in opera con malta cementizia. Compresa l'eventuale cernita dei blocchetti, la formazione di architravi, spallette, riseghe, ammorsature, lo sfrido, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa e quant'altro occorre per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte:**		
E 06.09a	- muratura di pietra da taglio lavorata a grana fine	mc	€ 2.500,00
E 06.09b	- muratura di pietra da taglio lavorata a grana ordinaria	mc	€ 2.200,00
E 06.10	**Fornitura e posa in opera di muratura in blocchi laterizi alveolari leggeri secondo UNI 8942 e malta cementizia per tampagnature esterne. Compresi l'eventuale taglio e suggellatura degli incastri a muro l'eventuale cernita dei blocchetti, la formazione di architravi, spallette, riseghe, ammorsature, lo sfrido, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte (misurata al netto di qualsiasi vuoto):**		
E 06.10a	- muratura in blocchi laterizi alveolati spessore cm 20	mq	€ 50,67
E 06.10b	- muratura in blocchi laterizi alveolati spessore cm 25	mq	€ 55,16
E 06.10c	- muratura in blocchi laterizi alveolati spessore cm 30	mq	€ 58,70
E 06.11	**Fornitura e posa in opera di muratura di tamponamento eseguita con blocchi presso-vibrati in calcestruzzo di argilla espansa Leca o Protermo o similari, con dimensioni modulari (SxHxL) di cm __x20x50 con superficie da intonaco, prodotti da azienda certificata secondo la norma ISO 9001:2000 e dotata di certificazione di prodotto "Blocco Qualità Certificata" secondo le specifiche ANPEL. I blocchi devono avere una densità del calcestruzzo a secco non superiore a 1000 kg/m³ ±10%. I manufatti devono essere marcati CE secondo la norma UNI EN 771-3, ed avere le seguenti caratteristiche: - tolleranze dimensionali: lunghezza, spessore –3, +1 mm - tolleranze dimensionali: altezza ±2 mm La posa dovrà avvenire con l'impiego di malta di classe M3 (D.M. 20.11.87). La muratura dovrà presentare opportuni giunti di controllo per garantire l´assenza di fessurazioni. Il prezzo è comprensivo della fornitura e del trasporto dei manufatti, compresi la formazione di spalle, architravi, velette, giunti di controllo, lo sfrido e l´elevazione dei manufatti. Sono inclusi la fornitura di eventuali armature metalliche, la ferramenta di collegamento alla**		

struttura e la sigillatura dei giunti di controllo e di quant'altro occorre per l'esecuzione a perfetta regola d'arte. Il blocco dovrà presentare caratteristiche Tagliafuoco come risultanti dal certificato di resistenza al fuoco secondo la circolare M.I. n. 91 del 14/09/1961 rilasciato da Laboratorio Ufficiale Riconosciuto. Tale certificato dovrà essere autenticato dal fornitore e corredato della dichiarazione di conformità attestante l'equivalenza, in termini geometrici e di impasto a quelli della prova oggetto di certificazione:

E 06.11 a	- spessore cm. 8 REI 120	mq	€ 24,00
E 06.11 b	- spessore cm. 12 REI 120	mq	€ 28,50
E 06.11 c	- spessore cm. 15 REI 180	mq	€ 33,00
E 06.11 d	- spessore cm. 20 REI 180	mq	€ 43,00
E 06.11 e	- spessore cm. 30 REI 180	mq	€ 60,00

E 06.12 **Fornitura e posa in opera di muratura di tamponamento eseguita con blocchi architettonici presso-vibrati in calcestruzzo di argilla espansa Leca, Protermo o similari con dimensioni modulari (SxHxL) di cm __x20x50 con superficie facciavista liscia, colorati ed idrofugati in pasta, prodotti da azienda certificata secondo la norma ISO 9001:2000 e dotata di certificazione di prodotto "Blocco Qualità Certificata" secondo le specifiche ANPEL. I blocchi devono avere una densità del calcestruzzo a secco non superiore a 1600 kg/m³±10%. I manufatti devono essere marcati CE secondo la norma UNI EN 771-3, ed avere le seguenti caratteristiche:**
- assorbimento medio d´acqua per capillarità : 1.4 g/m²s
- tolleranze dimensionali: lunghezza, spessore –3, +1 mm
- tolleranze dimensionali: altezza ±1,5 mm
La posa dovrà avvenire con l'impiego di malta idrofugata di classe M3 (D.M. 20.11.87) confezionata in cantiere oppure con malta premiscelata per murature facciavista. La muratura dovrà presentare opportuni giunti di controllo per garantire l´assenza di fessurazioni. Il prezzo è comprensivo della fornitura e del trasporto dei manufatti, compresi la formazione di spalle, architravi, velette, giunti di controllo, la stilatura dei giunti di malta su uno o entrambi i paramenti, lo sfrido e l´elevazione dei manufatti. Sono inclusi la fornitura di eventuali armature metalliche, la ferramenta di collegamento alla struttura e la sigillatura dei giunti di controllo. E' compresa altresì l'eventuale pulizia della muratura e di quant'altro occorre per l'esecuzione a perfetta regola d'arte. Il blocco dovrà presentare caratteristiche tagliafuoco come risultanti dal certificato di resistenza al fuoco secondo la circolare M.I. n. 91 del 14/09/1961 rilasciato da Laboratorio Ufficiale Riconosciuto. Tale certificato dovrà essere autenticato dal fornitore e corredato della dichiarazione di conformità attestante l'equivalenza, in termini geometrici e di impasto, a quelli della prova oggetto di certificazione:

E 06.12 a	- spessore cm. 8 REI 90	mq	€ 37,00
E 06.12 b	- spessore cm. 12 REI 120	mq	€ 45,00
E 06.12 c	- spessore cm. 15 REI 180	mq	€ 52,00
E 06.12 d	- spessore cm. 20 REI 180	mq	€ 60,00
E 06.12 e	- spessore cm. 30 REI 180	mq	€ 75,00

E 06.13 **Fornitura e posa in opera di muratura di tamponamento termoisolante eseguita con blocchi bioclima presso-vibrati in calcestruzzo di argilla espansa Leca, Protermo o similari con dimensioni modulari (SxHxL) di cm __x20x25 con superficie da intonaco, prodotti da azienda certificata secondo la norma ISO 9001:2000 e dotata di certificazione di prodotto "Blocco Qualità Certificata" secondo le specifiche ANPEL. I blocchi devono avere una densità del calcestruzzo a secco non superiore a 1000 kg/m³ ±10%. I manufatti devono essere marcati CE secondo la norma UNI EN 771-3, ed avere le**

seguenti caratteristiche:
- resistenza media normalizzata a compressione ≥ 3,5 N/mm²
- tolleranze dimensionali: lunghezza, spessore –3, +1 mm
- tolleranze dimensionali: altezza ±2 mm
La posa dovrà avvenire con l'impiego di malta di classe M3 (D.M. 20.11.87). Il prezzo è comprensivo della fornitura e del trasporto dei manufatti, compresi la formazione di spalle, architravi, velette, lo sfrido e l'elevazione dei manufatti. Sono inclusi la fornitura di eventuali armature metalliche, la ferramenta di collegamento alla struttura e di quant'altro occorre per l'esecuzione a perfetta regola d'arte.

E 06.13a	- spessore cm. 20	mq	€ 45,00
E 06.13b	- spessore cm. 25	mq	€ 58,00
E 06.13c	- spessore cm. 30	mq	€ 66,00
E 06.13d	- spessore cm. 38	mq	€ 90,00

E 06.14 **Fornitura e posa in opera di muratura di tamponamento eseguita con blocchi bioclima fono isolante presso-vibrati in calcestruzzo di argilla espansa Leca, Protermo o similari con dimensioni modulari (SxHxL) di cm __x20x25 con superficie da intonaco, prodotti da azienda certificata secondo la norma ISO 9001:2000 e dotata di certificazione di prodotto "Blocco Qualità Certificata" secondo le specifiche ANPEL. I blocchi devono avere una densità del calcestruzzo a secco non superiore a 1400 kg/m³ ±10%. I manufatti devono essere marcati CE secondo la norma UNI EN 771-3, ed avere le seguenti caratteristiche:**

- **tolleranze dimensionali: lunghezza, spessore –3, +1 mm**
- **tolleranze dimensionali: altezza ±2 mm**
- **indice di valutazione del potere fonoisolante certificato $R_W \geq 54$ dB**

La posa dovrà avvenire con l'impiego di malta di classe M3 (D.M. 20.11.87) per i giunti orizzontali e verticali senza alcuna interruzione. Il prezzo è comprensivo della fornitura e del trasporto dei manufatti, compresi la formazione di spalle, architravi, velette, lo sfrido e l´elevazione dei manufatti. Sono inclusi la fornitura di eventuali armature metalliche, la ferramenta di collegamento alla struttura e di quant'altro occorre per l'esecuzione a perfetta regola d'arte.

E 06.14a	- spessore cm. 20	mq	€ 49,00
E 06.14b	- spessore cm. 25	mq	€ 58,00
E 06.14c	- spessore cm. 30	mq	€ 65,00

E 06.15 **Fornitura e posa in opera di muratura portante in zona sismica eseguita con blocchi bioclima sismico semipieno presso-vibrati in calcestruzzo di argilla espansa Leca, Protermo o similari con dimensioni modulari (SxHxL) di cm __x20x25 con superficie da intonaco, prodotti da azienda certificata secondo la norma ISO 9001:2000 e dotata di certificazione di prodotto "Blocco Qualità Certificata" secondo le specifiche ANPEL. I blocchi devono avere una densità del calcestruzzo a secco non superiore a 1200 kg/m³ ±10%. I manufatti devono essere marcati CE secondo la norma UNI EN 771-3, ed avere le seguenti caratteristiche:**

- **resistenza caratteristica a compressione certificata $f_{bk} \geq 5$ N/mm²**
- **tolleranze dimensionali: lunghezza, spessore –3, +1 mm**
- **tolleranze dimensionali: altezza ±2 mm**

La posa dovrà avvenire con l'impiego di malta di classe M3 (D.M. 20.11.87) per i giunti orizzontali e verticali senza alcuna interruzione. Il prezzo è comprensivo della fornitura e del trasporto dei manufatti, compresi la formazione di spalle, architravi, velette, lo sfrido e l´elevazione dei manufatti.

Sono inclusi la fornitura di eventuali armature metalliche, la ferramenta di collegamento alla struttura e di quant'altro occorre per l'esecuzione a perfetta regola d'arte

E 06.15a	- spessore cm. 25	mq	€ 58,00
E 06.15b	- spessore cm. 30	mq	€ 65,00
E 06.15c	- spessore cm. 38	mq	€ 92,00

E 06.16 **Fornitura e posa in opera di muratura di tamponamento eseguita con blocchi architettonici presso-vibrati in calcestruzzo, con dimensioni modulari (SxHxL) di cm __x20x50 con superficie facciavista liscia, colorati ed idrofugati in pasta, prodotti da azienda certificata secondo la norma ISO 9001:2000 ed associata all'ANPEL. I blocchi devono avere una densità del calcestruzzo a secco non superiore a 1950 kg/m³ ±10%. I manufatti devono essere marcati CE secondo la norma UNI EN 771-3, ed avere le seguenti caratteristiche:**

- **assorbimento medio d´acqua per capillarità : 1.4 g/m²s**
- **tolleranze dimensionali: lunghezza, spessore –3, +1 mm**
- **tolleranze dimensionali: altezza ±1,5 mm**

La posa dovrà avvenire con l'impiego di malta idrofugata di classe M3 (D.M. 20.11.87) confezionata in cantiere oppure con malta premiscelata per murature facciavista. La muratura dovrà presentare opportuni giunti di controllo per garantire l´assenza di fessurazioni. Il prezzo è comprensivo della fornitura e del trasporto dei manufatti, compresi la formazione di spalle, architravi, velette, giunti di controllo, la stilatura dei giunti di malta su uno o entrambi i paramenti, lo sfrido e l´elevazione dei manufatti. Sono inclusi la fornitura di eventuali armature metalliche, la ferramenta di collegamento alla struttura e la sigillatura dei giunti di controllo. E' compresa altresì l'eventuale pulizia della muratura e di quant'altro occorre per l'esecuzione a perfetta regola d'arte.

E 06.16a	- spessore cm. 8	mq	€ 35,00
E 06.16b	- spessore cm. 12	mq	€ 42,00
E 06.16c	- spessore cm. 15	mq	€ 50,00
E 06.16d	- spessore cm. 20	mq	€ 58,00
E 06.16e	- spessore cm. 30	mq	€ 73,00

E 06.17 **Fornitura e posa in opera di muratura di tamponamento/rivestimento eseguita con blocchi architettonici presso-vibrati in calcestruzzo, con dimensioni modulari (SxHxL) di cm __x20x50 con superficie facciavista splittata ottenuta per spacco e non per stampaggio, colorati ed idrofugati in pasta, prodotti da azienda certificata secondo la norma ISO 9001:2000 ed associata all'ANPEL. I blocchi devono avere una densità del calcestruzzo a secco non superiore a 1950 kg/m³ ±10%. I manufatti devono essere marcati CE secondo la norma UNI EN 771-3, ed avere le seguenti caratteristiche:**

- **assorbimento medio d´acqua per capillarità : 1.4 g/m²s**
- **tolleranze dimensionali: lunghezza, spessore –3, +1 mm**
- **tolleranze dimensionali: altezza ±1,5 mm**

La posa dovrà avvenire con l'impiego di malta idrofugata di classe M3 (D.M. 20.11.87) confezionata in cantiere oppure con malta premiscelata per murature facciavista. La muratura dovrà presentare opportuni giunti di controllo per garantire l´assenza di fessurazioni. Il prezzo è comprensivo della fornitura e del trasporto dei manufatti, compresi la formazione di spalle, architravi, velette, giunti di controllo, la stilatura dei giunti di malta, lo sfrido e l´elevazione dei manufatti. Sono inclusi la fornitura di eventuali armature metalliche, la ferramenta di collegamento alla struttura e la sigillatura dei giunti di controllo. E' compresa altresì l'eventuale pulizia della muratura e di

quant'altro occorre per l'esecuzione a perfetta regola d'arte.

	Splittato		
E 06.17a	- spessore cm. 6	mq	€ 42,00
E 06.17b	- spessore cm. 10	mq	€ 55,00
E 06.17c	- spessore cm. 13	mq	€ 58,00
E 06.17d	- spessore cm. 20	mq	€ 58,00
	Splittato fresato		
E 06.17e	- spessore cm. 6	mq	€ 50,00
E 06.17f	- spessore cm. 10	mq	€ 65,00
E 06.17g	- spessore cm. 13	mq	€ 70,00
	Splittato rigato		
E 06.17h	- spessore cm. 15 4 Righe/ 8 Righe	mq	€ 55,00
E 06.17i	- spessore cm. 30 8 Righe	mq	€ 90,00

E 06.18 **Fornitura e posa in opera di muratura di tamponamento eseguita con blocchi architettonici presso-vibrati in calcestruzzo, con dimensioni modulari (SxHxL) di cm __x20x50 con superficie facciavista bisellata levigata o Pettinata o Bocciardata o Spazzolata colorati ed idrofugati in pasta, prodotti da azienda certificata secondo la norma ISO 9001:2000 ed associata all'ANPEL. I blocchi devono avere una densità del calcestruzzo a secco non superiore a 1950 kg/m³ ±10%. I manufatti devono essere marcati CE secondo la norma UNI EN 771-3, ed avere le seguenti caratteristiche:**

- **assorbimento medio d´acqua per capillarità : 1.4 g/m²s**
- **tolleranze dimensionali: lunghezza, spessore –3, +1 mm**
- **tolleranze dimensionali: altezza ±1,5 mm**

La posa dovrà avvenire con l'impiego di malta idrofugata di classe M3 (D.M. 20.11.87) confezionata in cantiere oppure con malta premiscelata per murature facciavista. La muratura dovrà presentare opportuni giunti di controllo per garantire l´assenza di fessurazioni. Il prezzo è comprensivo della fornitura e del trasporto dei manufatti, compresi la formazione di spalle, architravi, velette, giunti di controllo, la stilatura dei giunti di malta su uno o entrambi i paramenti, lo sfrido e l´elevazione dei manufatti. Sono inclusi la fornitura di eventuali armature metalliche, la ferramenta di collegamento alla struttura e la sigillatura dei giunti di controllo. E' compresa altresì l'eventuale pulizia della muratura e di quant'altro occorre per l'esecuzione a perfetta regola d'arte.

E 06.18a	- spessore cm. 12	mq	€ 72,00
E 06.18b	- spessore cm. 20	mq	€ 84,00

E 06.19 **Fornitura e posa in opera di muratura facciavista di rivestimento eseguita con tavella in calcestruzzo presso-vibrato tipo Lecablock o similari, con dimensioni modulari (SxHxL) di cm. 2x20x40 con superficie bisellata levigata o bocciardata o pettinata o spazzolata o levigata marmorizzata, colorata ed idrofugata in pasta, con densità del calcestruzzo a secco non superiore a 1950 kg/m³ ⌖ 10%, prodotta da azienda certificata secondo la norma UNI EN ISO 9001:2000 ed associata all'ANPEL. I manufatti devono essere marcati CE secondo la norma UNI EN 771-3. La posa dovrà avvenire con l'impiego di collanti per esterno. Il prezzo è comprensivo della fornitura e del trasporto dei manufatti, compresi i tagli, la formazione di giunti di controllo, la stilatura dei giunti di malta, lo sfrido e l'elevazione dei manufatti. Sono inclusi la fornitura di ferramenta per il collegamento alla struttura e la sigillatura dei giunti di controllo. E' compresa altresì l'eventuale pulizia della muratura e di quant'altro occorre per l'esecuzione a perfetta regola d'arte.**

E 06.19a	- levigata/bocciardata/pettinata/spazzolata	mq	€ 42,50
E 06.19b	- levigata marmorizzata	mq	€ 49,00

E 06.20	**Sovrapprezzo per la configurazione a curva dei paramenti delle murature di pietre calcaree da taglio.**	mq	€ 25,00
E 06.21	**Sovrapprezzo per la configurazione a scarpa dei paramenti delle murature di pietre calcaree da taglio.**		
E 06.21a	- per configurazione a scarpa di murature spessore cm 60	mq	€ 33,98
E 06.21b	- per configurazione a scarpa di murature oltre cm 60	mq	€ 18,69
E 06.22	**Sovrapprezzo per la configurazione dei paramenti delle murature di mattoni pieni o alleggeriti.**		
E 06.22a	- compenso per configurazione a scarpa di murature di mattoni	mq	€ 14,16
E 06.22b	- compenso per configurazione a curva di murature di mattoni	mq	€ 28,32
E 06.23	**Sovrapprezzo alle murature per:**		
E 06.23a	- configurazione a scarpa dei paramenti delle murature di tufo.	mq	€ 14,16
E 06.23b	- paramento di faccia a vista e per stilatura dei giunti con malta di cemento a ql 6 delle murature in blocchi di qualunque tipo:	mq	€ 35,00
E 06.24	**Fornitura e posa in opera di stipiti ed architravi eseguiti con cornici tipo Lecablock o similari composte da elementi pieni presso-vibrati in calcestruzzo con dimensioni modulari di cm 12x20x50 colorati e idrofugati in pasta, assemblati con resine ad alta resistenza, con superficie sagomata ottenuta per fresatura, con densità del calcestruzzo a secco non superiore a 1950 kg/m³ ⌖ 10%, prodotte da azienda certificata secondo la norma UNI EN ISO 9001:2000 ed associata all'ANPEL. I manufatti devono essere marcati CE secondo la norma UNI EN 771-3. La posa dovrà avvenire con resine e collanti eventualmente colorati con aggiunta di pigmenti a base di ossidi ferrosi per conferire lo stesso colore del manufatto. Il prezzo è comprensivo della fornitura e del trasporto dei manufatti, della fornitura di eventuali armature metalliche per gli architravi, della ferramenta di collegamento alla muratura e quant'altro occorre per eseguire l'opera a regola d'arte.**	ml	€ 78,00
E 06.25	**Sovrapprezzo o per la lavorazione dei paramenti delle murature in blocchi di pietra di qualunque tipo**		
E 06.25a	- compenso per la lavorazione a puntillo normale dei paramenti	mq	€ 34,30
E 06.25b	- compenso per la lavorazione a puntillo minuto dei paramenti	mq	€ 42,10
E 06.25c	- compenso per la lavorazione a bocciarda a grana fine dei paramenti	mq	€ 36,80
E 06.25d	- compenso per la lavorazione a bocciarda a grana media dei paramenti	mq	€ 26,60
E 06.25e	- compenso per la lavorazione a bocciarda a grana ordinaria dei paramenti	mq	€ 13,30
E 06.26	**Sovrapprezzo per murature in mattoni pieni o alleggeriti e malta comune o idraulica di pozzolana,ad uno o più fronti, in opera in sottofondazione o in fogne o condotti chiusi, compreso l'onere per l'illuminazione artificiale ed i mezzi speciali richiesti per lavori del genere.**	mc	€ 28,87
E 06.27	**Sovrapprezzo alle murature per paramento di faccia vista, ad opera incerta, ottenuta con la lavorazione a martello delle pietre disposte in maniera da avere le connessure esterne ridotte al minimo con esclusione di uso di scagli, compresa la**		

	relativa stilatura con malta di cemento a ql. 3.	mq	€ 37,00
E 06.28	**Fornitura e posa in opera di rivestimento di pareti comunque realizzate, rette o curve per opere in elevato, eseguito a faccia vista con lastre di carparo delle cave di Alezio o di pietra delle cave di Cursi, squadrate, delle dimensioni correnti, comunque non superiori a cm 10, data in opera con malta comune o idraulica con polvere della stessa pietra, giunti non eccedenti lo spessore di cm 1, eseguita a piombo a qualsiasi altezza per murature di tamponamento a cassa vuota o rivestimento. Compreso la lavorazione a grana fina della faccia vista, l'onere per i cantonali, per la formazione di architravi, spallette, riseghe, ammorsature, lo sfrido, la stilatura dei giunti con malta a base di cemento bianco e polvere della stessa pietra, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa e quant'altro occorre per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte:**		
E 06.28a	- rivestimento con lastre di pietra di carparo spessore da 3 cm	mq	€ 66,00
E 06.28b	- rivestimento con lastre di pietra di carparo di spessore da 5 cm	mq	€ 73,50
E 06.28c	- rivestimento con lastre di pietra di carparo di spessore da 8,50 - 9 cm	mq	€ 85,80
E 06.28d	- rivestimento con lastre di pietra di Cursi spessore 3	mq	€ 60,80
E 06.28e	- rivestimento con lastre di pietra di Cursi di spessore 5 - 6	mq	€ 67,50
E 06.28f	- rivestimento con lastre di pietra di Cursi di spessore 9,50 - 10	mq	€ 82,50
E 06.29	**Esecuzione di tamponatura di vani di porte o finestre ed altre aperture, eseguita a cassa vuota con doppia parete di laterizi o blocchi di tufo o calcestruzzo e malta comune. Sono compresi: i materiali occorrenti; la preparazione del vano, le ammorsature e gli ancoraggi necessari e quanto altro occorre per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Con blocchi dello spessore sino a cm 25 all'esterno e all'interno con blocchi non inferiori allo spessore di cm 10.**	mq	€ 85,00
E 06.30	**Fornitura e posa in opera di tramezzatura di mattoni eseguita con malta bastarda. Compreso l'eventuale cernita dei blocchetti, la formazione di architravi, spallette, riseghe, ammorsature, lo sfrido, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte:**		
E 06.30a	- tramezzo di mattoni pieni spessore cm 6	mq	€ 32,50
E 06.30b	- tramezzo di mattoni pieni spessore cm 13	mq	€ 48,80
E 06.30c	- tramezzo di mattoni forati spessore cm 8	mq	€ 23,40
E 06.30d	- tramezzo di mattoni forati spessore cm 10	mq	€ 26,90
E 06.30e	- tramezzo di mattoni forati spessore cm 12	mq	€ 28,50
E 06.31	**Fornitura e posa in opera di tramezzatura in blocchetti di cemento e graniglia compressi o vibrati in opera con malta bastarda. Compreso l'eventuale taglio e suggellatura degli incastri a muro la stilatura dei giunti la cernita dei blocchetti, la formazione di architravi, spallette, riseghe, ammorsature, lo sfrido, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte:**		
E 06.31a	- tramezzo in blocchetti di cemento vibrato spessore cm 6	mq	€ 21,80
E 06.32b	- tramezzo in blocchetti di cemento vibrato spessore cm 8	mq	€ 23,00
E 06.31c	- tramezzo in blocchetti di cemento vibrato spessore cm 10	mq	€ 24,70
E 06.31d	- tramezzo in blocchetti di cemento vibrato spessore cm 15	mq	€ 31,30
E 06.31e	- tramezzo in blocchetti di cemento vibrato spessore cm 20	mq	€ 34,10

E 06.32	**Fornitura e posa in opera di tramezzatura costituita da due pareti in laterizi forati e pre-intonacati su di un solo lato, dallo spessore di cm 8 con intercapedine di cm 4; posto in opera con malta cementizia dosata con 300 kg/m³ di cemento tipo 325, compreso la stuccatura e rasatura dei giunti. Compresa l'eventuale taglio e suggellatura degli incastri a muro l'eventuale cernita dei blocchetti, la formazione di architravi, spallette, riseghe, ammorsature, lo sfrido, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.(misurata al netto di qualsiasi vuoto).**		
	- per divisori di interni con intercapedine.	mq	€ 47,80
E 06.33	**Fornitura e posa in opera di pareti in pannelli di cartongesso, realizzate con struttura portante costituita da profilati di lamiera zincata a "C" dello spessore di 6/10 di mm, per guide fissate a pavimento ed a soffitto con chiodi a sparo, previa interposizione di materiale antiacustico, e montanti verticali di sezione a omega posti ad interasse di cm. 60. Data in opera rivestita con pannelli di cartongesso fissati ai profili mediante viti autofilettanti, compresa la predisposizione per il passaggio degli impianti e l'installazione delle relative apparecchiature, nonché l'inserimento dei tasselli in legno per il montaggio delle porte. Compreso inoltre il taglio a misura ed il relativo sfrido, la sigillatura dei giunti con nastro idoneo, la stuccatura e rasatura delle superfici, l'istallazione di eventuali paraspigoli con nastro armato, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa di tutti i materiali necessari, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte, escluso solo l'eventuale isolamento acustico fissato tra le lastre:**		
E 06.33a	- tramezzo in pannelli di cartongesso con lastre da mm 12	mq	€ 43,10
E 06.33b	- tramezzo in pannelli di cartongesso con lastre da mm 18	mq	€ 46,04
E 06.33c	- tramezzo in pannelli di cartongesso con lastre doppie da mm 12	mq	€ 60,50
E 06.33d	- tramezzo in pannelli di cartongesso con lastre doppie da mm 18	mq	€ 64.64
E 06.34	**Fornitura e posa in opera di pannelli in gesso protetto o cartongesso dello spessore di mm 12 con aggiunta di un foglio di polistirolo espanso di densità 18 kg/m³ e spessore cm 1, in opera con idoneo collante o diversi sistemi di fissaggio, su appositi telai in profilati di ferro compresi nel prezzo. Compreso la suggellatura dei giunti con banda armata e apposita stuccatura con legante premiscelato.**	mq	€ 32,00
E 06.35	**Fornitura e posa in opera di tramezzatura in blocchetti di gesso in opera con malta di gesso. Compreso l'eventuale taglio e suggellatura degli incastri a muro la stilatura dei giunti la cernita dei blocchetti, la formazione di architravi, spallette, riseghe, ammorsature, lo sfrido, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**		
E 06.35a	- tramezzo in blocchetti di gesso spessore cm 6	mq	€ 17,86
E 06.35b	- tramezzo in blocchetti di gesso spessore cm 8	mq	€ 19,59
E 06.35c	- tramezzo in blocchetti di gesso spessore cm 10	mq	€ 21,60
E 06.36	**Fornitura e posa in opera di tramezzatura in blocchetti di latero-gesso in opera con malta di gesso. Compreso l'eventuale taglio e suggellatura degli incastri a muro la stilatura dei giunti la cernita dei blocchetti, la formazione di architravi, spallette, riseghe, ammorsature, lo sfrido, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa e quant'altro**		

	occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. Misurato al netto di qualsiasi vuoto.			
E 06.36a	- tramezzo in blocchetti di latero-gesso spessore cm 6	mq	€	20,98
E 06.36b	- tramezzo in blocchetti di latero-gesso spessore cm 8	mq	€	24,38
E 06.36c	- tramezzo in blocchetti di latero-gesso spessore cm 10	mq	€	29,17

Capitolo E 07 – Solai, coperture, soffitti

E 07.01	**Fornitura e posa in opera di solaio a struttura mista in calcestruzzo di c.a. e laterizio, eseguito con travetti in calcestruzzo armato precompresso preconfezionati con impiego di laterizio, compreso casseforme ed armature provvisorie di sostegno di qualunque tipo, natura, forma e specie, fino a 4 mt. dal piano di appoggio, compreso altresì il ferro di ripartizione e la solettina superiore in calcestruzzo non inferiore a 4 cm:**			
	Per luci da 0.00 a 4.00 mt:			
E 07.01a	- per sovraccarico di 250 kg /mq	mq	€	65,60
E 07.01b	- per sovraccarico di 400 kg /mq	mq	€	67,50
	Per luci da 4.00 a 6.00 mt:			
E 07.01c	- per sovraccarico di 250 kg /mq	mq	€	71,50
E 07.01d	- per sovraccarico di 400 kg /mq	mq	€	75,50
	Per luci da 6.00 a 8.00 mt:			
E 07.01e	- per sovraccarico di 250 kg /mq	mq	€	75,50
E 07.01f	- per sovraccarico di 400 kg /mq	mq	€	80,50
	Per luci da 8.00 a 10.00 mt:			
E 07.01g	- per sovraccarico di 250 kg /mq	mq	€	85,50
E 07.01h	- per sovraccarico di 400 kg /mq	mq	€	89,50

E 07.02	**Fornitura e posa in opera di solaio piano, a struttura mista in calcestruzzo di cemento armato e laterizi, gettato in opera, a nervature parallele, per sovraccarico accidentale di Kg 250 a m² oltre i carichi permanenti, escluso casseformi qualunque tipo, natura, forma e specie fino all'altezza di m 4 dal piano di appoggio, compreso ancora gli elementi di laterizi forati comuni e i relativi pezzi speciali, il calcestruzzo di classe non inferiore a R'ck 30 e con pietrischetto calcareo di idonea pezzatura, il ferro di armatura è di ripartizione, la solettina superiore in calcestruzzo risultante dal calcolo e comunque non inferiore a cm 4 la fascia piena o eventuali sbavature a coda di rondine agli estremi dei travetti, le nervature trasversali di ripartizione nelle campate superiori a m 5, nonché ogni magistero per dare il solaio finito a opera d'arte.**			
E 07.02 a	- solaio in cemento armato a struttura mista, fino a 4 m	mq/cm	€	4,50
E 07.02 b	- solaio in cemento armato a struttura mista, da m 4 a 6	mq/cm	€	4,90

E 07.03 **Fornitura e posa in opera di solaio per luci notevoli ed elevati valori di sovraccarichi costituito da:**
- pannelli in c.a.p. a fili aderenti, aventi l'intradosso piano e liscio, larghi 120 cm ed alti 23,5 cm, composti da una soletta inferiore spessa cm 4 e irrigidita da due nervature longitudinali sopra sporgenti aventi interasse cm 60;
. elementi interposti in laterizio;
. nervature e soletta superiore in c.a. gettato in opera;
. ferro di ripartizione;
. armatura di sostegno fino a 4 m dal piano di appoggio;

	. per luci fino a mt. 10.00		
E 07.03 a	- solaio a lastre nervate per sovraccarico di 250 kg / mq	mq	€ 97,00
E 07.03 b	- solaio a lastre nervate per sovraccarico di 400 kg / mq	mq	€ 109,00
E 07.04	**Fornitura e posa in opera di solaio composto da lastre prefabbricate tipo Predalles H cm 4 + 28,5 a nervature parallele, per un sovraccarico accidentale di 350 Kg/mq oltre al peso proprio ed ai carichi permanente, in calcestruzzo vibrato dello spessore di 5 cm. armate con rete e tralicci elettrosaldati, ed alleggerito con blocchi di polistirolo espanso con superficie inferiore liscia fondo cassero ed angoli smussati, compreso il getto con calcestruzzo Rbk non inferiore a 250 kg/cmq., per il completamento delle nervature e della soletta superiore da cm. 4, del peso non inferiore a 1,5 kg/mq, armata con rete elettrosaldata ø 6 maglia 20x20 cm; armatura provvisionale di sostegno per una altezza massima di ml. 4 dal piano di appoggio all'intradosso del solaio e quanto altro necessario per dare il solaio finito a regola d'arte. Misurato per la superficie effettiva al netto degli appoggi:**		
	per altezza totale di cm. 20 e luce fino a 4,50 m.		
E 07.04a	- con sovraccarico di 150 kg/mq	mq	€ 54,50
E 07.04b	- con sovraccarico di 250 kg/mq	mq	€ 60,50
E 07.04c	- con sovraccarico di 400 kg/mq	mq	€ 64,40
	per altezza totale di cm. 25 e luce da 4,51 a 6,00 m.		
E 07.04d	- con sovraccarico di 150 kg/mq	mq	€ 60,00
E 07.04e	- con sovraccarico di 250 kg/mq	mq	€ 65,60
E 07.04f	- con sovraccarico di 400 kg/mq	mq	€ 70,30
	per altezza totale di cm. 30 e luce da 6,01 a 7,50 m.		
E 07.04g	- con sovraccarico di 150 kg/mq	mq	€ 67,60
E 07.04h	- con sovraccarico di 250 kg/mq	mq	€ 72,70
E 07.04i	- con sovraccarico di 400 kg/mq	mq	€ 80,20
	per altezza totale di cm. 35 e luce da 7,51 a 8,50 m.		
E 07.04l	- con sovraccarico di 150 kg/mq	mq	€ 77,20
E 07.04m	- con sovraccarico di 250 kg/mq	mq	€ 82,70
E 07.04n	- con sovraccarico di 400 kg/mq	mq	€ 90,00
	per altezza totale di cm. 30 e luce da 8,51 a 10,00 m.		
E 07.04o	- con sovraccarico di 150 kg/mq	mq	€ 87,50
E 07.04p	- con sovraccarico di 250 kg/mq	mq	€ 93,80
E 07.04q	- con sovraccarico di 400 kg/mq	mq	€ 100,30
E 07.05	**Compenso per solai posti ad altezza superiore a mt. 4 dal piano di appoggio per ogni metro di altezza o frazione.**	mq	€ 3,50
E 07.06	**Sovraprezzo per solai inclinati.**	%	10
E 07.07	**Fornitura e posa in opera di coperture in lamiera grecata zincata spessore da 8/10 a 12/10 collaborante di acciaio tipo HI-BOND Fe37 GZ275 UNI 5753/75, da completare in opera con soletta superiore in calcestruzzo armato a Rck 25 N/mmq dello spessore minimo di cm 3, da pagare a parte. Compresa la formazione di nervature di ripartizione,irrigidimenti per sostegno di eventuali divisori sovrastanti, (sovrapposizione, chiodatura, saldature, rivettature, nastrature), la predisposizione della forometria, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa di tutti i materiali necessari e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte, escluso solo il ferro tondo di**		

	integrazione all'armatura del solaio, i connettori, la rete elettrosaldata ed calcestruzzo.	kg	€	5,00
E 07.08	**Fornitura e posa in opera di copertura con sola lamiera di acciaio grecata zincata da 6 a 8 mm per coperture e tamponature fornita e posta in opera. È compreso il fissaggio con viti in acciaio cadmiato e quant'altro occorrente per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.**	Kg	€	4,30
E 07.09	**Maggiorazione per preverniciatura su ogni lato.**	Kg	€	0,70
E 07.10	**Fornitura e posa in opera di pannelli di copertura costituiti da: -doppio supporto metallico (interno - esterno) in lamiera metallica ricavate mediante profilatura da nastri in acciaio conforme alla norma EN 10147 tipo Fe E 250 G, zincato a caldo con procedimento sendzimer e calcolate secondo le istruzioni CNR 10022/84 e raccomandazioni AIPPEG; -riempimento fra i supporti in schiuma polisocianurata (PIR) addittivata con ritardanti di fiamma per la classificazione in classe I, densità media 35-40 kg/m³ e contenuto minimo di celle chiuse pari a non meno di 95 - 98 %; --prevernicatura poliestere per esterni per la lamiera a vista esterna;-prevernicatura poliestere per interni per la lamiera a vista interna; escluso le opere per orditure secondarie., compreso, le grappe, le staffe e parti simili, i pezzi speciali, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte.**			
E 07.10 a	- pannelli di copertura di spessore mm 60	mq	€	46,32
E 07.10 b	- pannelli di copertura di spessore mm 80	mq	€	52,35
E 07.11	**Fornitura e posa in opera di sistema secondario di copertura costituito da: -elementi strutturali in lamiera metallica ricavati mediante profilatura da nastri in acciaio conforme alla norma EN 10147 tipo Fe E 320 G, zincato a caldo con procedimento o sendzimer calcolati secondo le istruzioni CNR 10022/84 e raccomandazioni AIPPEG; -prevernicatura poliestere per esterni per la lamiera a vista esterna; -prevernicatura poliestere per interni per la lamiera a vista interna; compreso i rivetti, le grappe, le staffe e parti simili, i pezzi speciali, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte.**			
E 07.11 a	- pannelli di copertura di spessore 10/10	mq	€	31,16
E 07.11 b	- pannelli di copertura di spessore 12/10	mq	€	36,69
E 07.11 c	- pannelli di copertura di spessore 15/10	mq	€	43,20
E 07.12	**Fornitura e posa i n opera di tavellonato con elementi di laterizio di spessore da cm 6 a cm 8 in opera su travi in ferro di qualsiasi profilo.**	mq	€	25,73
E 07.13	**Fornitura e posa in opera di profilati metallici in acciaio tipo IPE,HE,ecc per grandi e piccole strutture come, travi, pilastri, ecc., per solai, piattabande, rinforzi in strutture, complete di saldature di qualsiasi genere e bulloneria, date in opera a qualsiasi altezza. Compreso l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, il montaggio, eventuali modifiche di elementi eseguite in opera e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte:**			
E 07.13 a	- profilati ad ali larghe tipo IPE o HE per solai in ferro	Kg	€	3,50
E 07.13 b	- profilati T,TT , U L per solai in ferro	Kg	€	3,90

E 07.14	**Fornitura e posa in opera di travi in legname di abete o pino (prima scelta) per capriate a spigoli leggermente arrotondati e con opportuni incastri, di sezione variabile, dati in opera ancorati alle strutture adiacenti mediante idonei accessori di fissaggio (staffe, viti, ecc. in ferro zincato). Compreso il taglio a misura ed il relativo sfrido dei materiali, le opere murarie, nonché l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**	mc	€ 1.445,00
E 07.15	**Fornitura e posa in opera di travi per grosse armature di tetti in legno di abete o pino a spigoli leggermente arrotondati e opportuni incastri, di sezione variabile, trattati con prodotti impregnanti antimuffa-antitarlo, dati in opera ancorati alle strutture adiacenti mediante idonei accessori di fissaggio (staffe, viti, ecc. in ferro zincato). Compreso il taglio a misura ed il relativo sfrido dei materiali, le opere murarie, nonché l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**	mc	€ 1.100,00
E 07.16	**Fornitura e posa in opera di travicelli, listelli e correntini di abete per la formazione della piccola armatura dei tetti a spigoli leggermente arrotondati, di sezione variabile, trattati con prodotti impregnanti antimuffa-antitarlo, dati in opera ancorati alle strutture adiacenti mediante idonei accessori di fissaggio (staffe, viti, ecc. in ferro zincato). Compreso il taglio a misura ed il relativo sfrido dei materiali, le opere murarie, nonché l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**	mc	€ 803,00
E 07.17	**Fornitura e posa in opera di tavolame di abete in opera ancorati alle strutture adiacenti mediante idonei accessori di fissaggio (staffe, viti, ecc. in ferro zincato). Compreso il taglio a misura ed il relativo sfrido dei materiali, le opere murarie, nonché l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**		
E 07.17 a	- tavolame di abete in opera dello spessore di mm 25	mq	€ 24,00
E 07.17 b	- del tipo maschiato	mq	€ 27,00
E 07.18	**Manto di copertura del tetto con tegole piane alla romana con sovrapposto secondo strato di tegole curve (coppi), oppure tegole curve a doppio strato, fornito e posto in opera. Sono compresi: i tegoloni di colmo e di displuvio; la suggellatura di questi e delle tegole che formano contorno alle falde con malta; i pezzi speciali occorrenti. I coppi dovranno avere una adeguata sovrapposizione che garantisca la tenuta idrica del manto. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.**		
E 07.18 a	- con coppi e sottocoppi	mq	€ 31,50
E 07.18 b	- con coppi e sottocoppi anticati	mq	€ 32,80
E 07.18 c	- con tegole e coppi	mq	€ 31,20
E 07.18 d	- con tegole e coppi anticati	mq	€ 34,50

E 07.19	**Fornitura e posa in opera di manto di copertura del tetto con tegole bituminose tipo "canadese standard", delle dimensioni di cm 100x34 circa, rivestite con graniglia di roccia basaltica ceramizzata. Le tegole possono essere provviste di pastiglie termoincollanti, le quali saranno attivate per l'incollaggio delle faldine. Sono compresi: l'incollaggio a fiamma su membrana bituminosa oppure fissate al supporto chiodabile con chiodi zincati a testa larga; tutti i materiali occorrenti per il fissaggio delle tegole. È esclusa l'eventuale fornitura della sottostante guaina bituminosa. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.**	mq	€ 21,85
E 07.20	**Fornitura e posa in opera di manto di copertura del tetto con tegole piane o curve di cemento colorato. Sono compresi: i pezzi speciali di colmo; la suggellatura con malta; la sistemazione all'estremità delle falde. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.**	mq	€ 29,50
E 07.21	**Fornitura e posa in opera di tegole di argilla alla marsigliese fissate alla struttura sottostante, colmi e pezzi speciali, malta bastarda per l'allettamento dei primi due corsi di tegole sulla linea di gronda e alternativamente i corsi successivi. Incluso inoltre il taglio a misura ed il relativo sfrido dei materiali, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. Valutata in sviluppo effettivo di falda.**	mq	€ 27,50
E 07.22	**Fornitura e posa in opera di soffittatura in pannelli di gesso. compresa la stuccatura dei bordi con idoneo preparato. Incluso inoltre il taglio a misura ed il relativo sfrido dei materiali, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**	mq	€ 35,00
E 07.23	**Fornitura e posa in opera di materassini fono assorbenti di lana di vetro con spessore da 4,5 a 7,5 cm in rotoli da 60 cm, posti in opera accostati a giunti sfalsati su superfici orizzontali e verticali previa preparazione e pulizia del piano di posa. Compreso l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'immagazzinamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte:**		
E 07.23 a	- applicazione di materassino fono assorbente da cm 4,5	mq	€ 8,50
E 07.23 b	- applicazione di materassino fono assorbente da cm 7,5	mq	€ 10,80
E 07.24	**Fornitura e posa in opera di ghiaietto di fiume lavato arrotondato della pezzatura di cm 1,5-3,0, fornito e posto in opera superiormente alla impermeabilizzazione. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.**	mc	€ 45,00
E 07.25	**Assistenza muraria alla fornitura e posa di controsoffitti in panelli in gesso, in tavelle Perret, in gratticciato Strauss e in rete metallica.**	mq	€ 9,90

E 07.26	**Fornitura e posa in opera di orditura portante della copertura, comprendente grossa e piccola orditura, eseguita con travi lamellari segate in legno di abete, a sezione costante, con facce a spigolo smussato delle dimensioni previste dai calcoli statici, che saranno redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante. Sono comprese le banchine, le travi di spina, le travi trasversali, i puntoni, i colmi, i canteri ecc.. Le opere saranno eseguite con legno lamellare di 1° scelta, incollato con resine resorciniche e comunque del tipo omologato secondo quanto previsto dalle normative vigenti, impregnato con due mani date a pennello od a spruzzo di impregnante idrorepellente fungobattericida conforme alle norme DIN 68.800 nel colore a scelta della D.L.. Le travi dovranno essere prodotte da stabilimento in possesso della certificazione di idoneità all'incollaggio di elementi strutturali di grandi luci della categoria A ai sensi della normativa DIN 1052, copia di detta certificazione dovrà essere fornita alla D.L. prima della realizzazione degli elementi stessi. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'adeguato fissaggio alla struttura sottostante eseguita in acciaio protetto esclusivamente mediante zincatura a caldo, i prescritti chiodi zincati ad aderenza migliorata, i sistemi di fissaggio nodale in acciaio zincato, la bulloneria ecc.. Sono inoltre compresi le strutture e le tiranterie necessarie all'irrigidimento e alla controventatura, le piastre di appoggio in neoprene, il taglio, lo sfrido e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte**		
E 07.26 a	per struttura composta (capriate, puntoni) o in travi curvilinee	mc	€ 2.031,50
E 07.26 b	per struttura semplice (arcarecci e correntini)	mc	€ 1.496,80
E 07.27	**Fornitura e posa in opera di grossa orditura di tetto in legno di abete, lavorata all'ascia e alla sega, compreso la grossa chioderia e l'eventuale occorrente ferramenta di staffatura nonché la spalmatura con carbolineum o simili delle parti da murare. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte e conforme al dettaglio fornito dalla D.L.:**		
	con travi uso Trieste:		
E..07.27 a	a struttura composta (capriate, puntoni)	mc	€ 1.325,50
E 07.27 b	a struttura semplice (arcarecci e terzere)	mc	€ 853,00
	con travi a spigoli vivi:		
E 07.27 c	a struttura composta (capriate, puntoni)	mc	€ 1.492,50
E 07.27 d	a struttura semplice (arcarecci e terzere)	mc	€ 1.019,50
E 07. 28	**Fornitura e posa in opera di grossa orditura di tetto in legno di castagno, fornita e posta in opera, squadrata con l'ascia a sezione pressoché uniforme, compreso la grossa chioderia e l'eventuale occorrente ferramenta di staffatura nonché la spalmatura con carbolineum o simili delle parti da murare:Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte e conforme al dettaglio fornito dalla D.L.:**		
E..07.28 a	a struttura composta (capriate, puntoni)	mc	€ 1.784,00
E 07.28 b	a struttura semplice (arcarecci e terzere)	mc	€ 1.297,00
E 07.29	**Fornitura e posa in opera di piccola orditura, compresa l'intestatura, la muratura delle testate e la chiodatura alla struttura sottostante.**		
E..07.29 a	in legname di abete	mc	€ 1.110,00
E 07.29 b	in legname di castagno	mc	€ 1.535,00

E 07.30	**Fornitura e posa in opera di palombello di gronda con sagoma a disegno, eseguito a mano e con l'ausilio di sega a nastro.**	cad	€	8,60
E 07.31	**Fornitura e posa in opera di listello in legno di castagno o larice della sezione di 5 x 3 cm per terminale del pianellato o del tavolato in estremità alle palombelle di gronda**	m	€	5,60
E 07.32	**Fornitura e posa in opera di listoni in legno di abete segato, posati nel senso della linea di massima pendenza della falda sopra al sottostante tavolato, perlinato o solaio in laterocemento e fissati mediante chiodatura od opportuna tassellatura. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte e conforme al dettaglio fornito dalla D.L.:**			
E 07.32 a	- Sezione 7 x 6 cm	m	€	5,00
E..07.32 b	- Sezione 8 x 6 cm	m	€	5,25
E 07.32 c	- Sezione 9x 6 cm	m	€	5,35
E 07.32 d	- Sezione 10 x 8 cm	m	€	6,30
E 07.32 e	- Sezione 14x 12 cm.	m	€	9,60
E 07.33	**Fornitura e posa in opera di listelli in legno di abete segato, posati ortogonali alla linea di massima pendenza della falda sopra al sottostante tavolato, perlinato o solaio in laterocemento e fissati mediante chiodatura od opportuna tassellatura. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte e conforme al dettaglio fornito dalla D.L.:**			
E 07.33 a	- Sezione 6 x 2 cm	m	€	1,75
E 07.33 b	- Sezione 5 x 3 cm	m	€	1,85
E 07.34	**Fornitura e posa in opera di perline in legno di abete di larghezza 120-140 mm, piallate, smussate, maschiate e bisellate sulle parti in vista, posate accostate sopra la struttura e chiodate con due chiodi alla struttura inferiore in corrispondenza di ogni incrocio. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i filetti in legno di bordatura sia convessi che concavi, il taglio, lo sfrido e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte:**			
E 07.34 a	- Spessore 13 mm	mq	€	18,00
E 07.34 b	- Spessore 16 mm	mq	€	20,10
E 07.34 c	- Spessore 22 mm	mq	€	25,50
E 07.35	**Fornitura e posa in opera di doghe in legno di abete della larghezza di 120-140 mm, piallate, smussate, maschiate, preverniciate fuori opera con processo industriale e bisellate sulle parti in vista, posate accostate sopra la struttura e chiodate con due chiodi alla struttura inferiore in corrispondenza di ogni incrocio. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i filetti in legno di bordatura sia convessi che concavi, il taglio, lo sfrido e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.**			
E 07.35 a	- Spessore 13 mm	mq	€	21,00
E 07.35 b	- Spessore 16 mm	mq	€	23,20
E 07.35 c	- Spessore 22 mm	mq	€	32,00

E 07.36	**Fornitura e posa in opera di tavolato di copertura eseguito in pannelli multistrato marino dello spessore di 18 mm, trattati con resine fenoliche resistenti all'acqua e chiodati ogni 15 cm alla struttura inferiore in corrispondenza di ogni cantiere. I pannelli saranno posati sfalsati tra loro con le fibre esterne ortogonali agli appoggi, tra i bordi perimetrali degli stessi sarà lasciato uno spazio di circa 2 mm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le clips metalliche di ripartizione, la formazione di fori, il taglio, lo sfrido, la chioderia e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.**	mq.	€ 24,50
E 07.37	**Fornitura e posa in opera di tavolato di copertura eseguito in pannelli multistrato comuni e chiodati ogni 15 cm alla struttura inferiore in corrispondenza di ogni cantiere. I pannelli saranno posati sfalsati tra loro con le fibre esterne ortogonali agli appoggi, tra i bordi perimetrali degli stessi sarà lasciato uno spazio di circa 2 mm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le clips metalliche di ripartizione, la formazione di fori, il taglio, lo sfrido, la chioderia, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.**		
E 07.37 a	- Spessore 10 mm	mq.	€ 15,60
E 07.37 b	- Spessore 15 mm	mq.	€ 19,40
E 07.38	**Fornitura e posa in opera di tavolato di copertura eseguito in pannelli stratificati con fibre orientate OSB dello spessore di 19 mm, trattati con resine fenoliche resistenti all'acqua e chiodati ogni 15 cm alla struttura inferiore in corrispondenza di ogni cantiere. I pannelli saranno posati sfalsati tra loro con le fibre esterne ortogonali agli appoggi, tra i bordi perimetrali degli stessi sarà lasciato uno spazio di circa 2 mm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le clips metalliche di ripartizione, la formazione di fori, il taglio, lo sfrido, la chioderia e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.**	mq.	€ 16,00
E 07.39	**Fornitura e posa in opera di pannello coibente per coperture, del tipo “tetto freddo”, costituito da lastre di polistirene espanso estruso dello spessore di cm 8 dotate lateralmente (nel senso verticale della falda) da listelli in legno in OSB in grado di garantire la ventilazione del sotto coppo e protetto superiormente da telo impermeabile altamente traspirante. I pannelli, battentati sui quattro lati, dovranno essere fissati sulla sottostante soletta di copertura mediante appositi tasselli. Nel prezzo è compreso l’onere per il tiro in alto, i tagli, gli sfridi e quant’altro necessario.**	mq.	€ 38,00
E. 07.40	**Fornitura e posa in opera di griglietta a pettine antipassero in P.V.C., avente dimensioni e sagome in relazione alle tegole utilizzate.**	ml	€ 6,00
E. 07.41	**Fornitura e posa in opera di membrana sotto colmo, della larghezza complessiva di cm 37, avente bordi esterni in lamina di piombo e fascia centrale in fibra sintetica micro forata idonea per l’areazione del sotto tetto.**	ml	€ 28,00

E. 07.42	**Fornitura e posa in opera di antiparassitario liquido applicato per la prevenzione e la conservazione delle strutture lignee mediante accurata pulizia delle superfici da trattare con scortecciatore o cartavetro, stesura a tre passate intervallate per favorire il massimo assorbimento del prodotto ed ogni altro onere e magistero per realizzare l'intervento a perfetta regola d'arte:**		
E. 07.43 a	con vernice antitarlo funghicida	mq	€ 13,95
E. 07.43 b	con vernice antitarlo a finitura cerata	mq	€ 16,00
E. 07.44	**Fornitura e posa in opera di strato di cera solida sciolta con opportuni diluenti e applicata con panno.**	mq	€ 11,50
E. 07.45	**Fornitura e posa in opera di mordente di noce diluito con olio di lino cotto applicato a pennello mediante due passate su legname in vista**	mq	€ 10,50
E. 07.46	**Preaparazione di piano di posa di pianellato in laterizio con colla di calce su struttura lignea già predisposta**:		
E. 07.46 a	con pianelle tipo a mano 12 x 25 x 2,5 cm	mq	€ 35,00
E. 07.46 b	con tavelle	mq	€ 17,00
E. 07.47	**Fornitura e posa in opera di tavolato in legno di abete a vista per falde di tetto dello spessore di 2,5 ÷ 3,00 cm, lavorato a fili paralleli comprese battentatura e piallatura.**	mq	€ 35,00
E. 07.48	**Fornitura e posa in opera di tavolato in legno di castagno a vista dello spessore di 2,5 ÷ 3,00 cm, lavorato a fili paralleli, compresa la piallatura, per falde di tetto, compresa battentatura.**	mq	€ 46,50
E. 07.49	**Fornitura e posa in opera di rete sintetica per armatura della camicia di malta, incollata a mezzo fazzolettini di guaina saldati al sottostante manto impermeabile.**	mq	€ 4,00
E. 07.50	**Fornitura e posa in opera di camicia di malta bastarda per formazione del piano di posa del manto di copertura, da cm 1,5 ÷ 2 cm, disposta su superfici inclinate, compreso fasce, tirata con il regolo stretto.**	mq	€ 11,50

Capitolo E 08 – Vespai, Riempimenti, Massetti

E 08.01	**Fornitura e posa in opera di vespaio costituito da manto continuo di mattoni forati dello spessore di cm 20 da poggiare su sottostante piano preventivamente livellato (questo escluso), compreso l'allettamento in malta bastarda nonché la sovrastante caldana in conglomerato cementizio magro dello spessore di cm 3–4**	mq	€ 26,40
E 08.02	**Fornitura e posa in opera di vespaio aerato di qualunque spessore, eseguito con cupolette tipo "Igloo" con elementi assemblati ad incastro, da poggiare su sottostante piano preventivamente livellato, (escluso) predisposti per l'esecuzione del massetto in cls (questo escluso) eseguito a qualunque altezza o profondità**		

compresa la fornitura del materiale ed altro onere e magistero necessario:

E 08.02a	- Cupoletta con altezza fino a 20 cm	mq	€	17,00
E 08.02b	- Cupoletta con altezza oltre 20 fino a 30 cm	mq	€	19,80
E 08.02c	- Cupoletta con altezza oltre 30 fino a 45 cm	mq	€	23,30

E 08.03 **Fornitura e posa in opera di vespaio costituito da gettata di pietrame calcareo informe, compreso l'assestamento e la regolarizzazione superficiale con pietrisco, eseguita con materiale non proveniente dagli scavi e fornito dall'impresa.**

mc € 39,00

E 08.04 **Fornitura e posa in opera di massetto per isolamento termico e/o alleggerimento premiscelato in sacchi, a base di argilla espansa idrorepellente (assorbimento dell'acqua inferiore al 2% a 30 min. secondo UNI 7549) , densità in opera ca, 610 kg / m³ e resistenza a compressione 25 kg / cm²; pompabile con pompe tradizionali da sottofondo, impastato con acqua, dato in opera, steso e spianato nello spessore minimo di cm 5, configurato anche secondo pendenza, compreso il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, l'avvicinamento al luogo di posa, compreso altresì l'uso, all'occorrenza, di qualsiasi apparecchiatura anche meccanica atta ed idonea a dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte :**

E 08.04a	- Massetto per isolamento termico e/o alleggerimento premiscelato	mc	€	220,00
E 08.04b	- Massetto per isolamento termico e/o alleggerimento premiscelato di spessore 5 cm	mq	€	17,50

E 08.05 **Fornitura e posa in opera di massetto di sottofondo leggero, adatto a ricevere la posa di pavimenti, guaine ecc. anche sensibili all'umidità, a base di argilla espansa (assorbimento inferiore al 2% a 30 min. secondo UNI 7549), ad asciugamento di tipo medio (3% di umidità residua a ca.35 giorni dal getto per uno spessore di 5 cm) e a basso ritiro; densità in opera ca. 1.000 kg/m³., e resistenza media a compressione a 28 giorni 150 kg/cm².; pompabile con pompe tradizionali da sottofondo, steso, battuto, spianato e lisciato nello spessore minimo di 5 cm, in opera:**

E 08.05a	- Massetto di sottofondo dello spessore di cm 5	mq	€	16,92
E 08.05b	- Massetto di sottofondo per spessore superiore a cm 5 per ogni cm	mq	€	2,20

E 08.06 **Fornitura e posa in opera di massetto formato da sabbia e cemento nelle proporzioni di q 2,5 di cemento tipo 325 per m³ di sabbia, in opera ben pistonato e livellato, per sottofondo di pavimentazioni compreso il raccordo a guscio tra pavimento e pareti, di spessore finito cm 5, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.** mq € 11,50

E 08.07 **Fornitura e posa in opera di massetto in conglomerato cementizio a resistenza caratteristica e classe di esposizione conforme alle prescrizioni delle norme UNI vigenti con dimensioni massima degli inerti pari a mm 30, in opera ben livellato e pistonato, armato con rete elettrosaldata di diametro mm 6 a maglia cm 20x20, su vespaio livellato e lisciato, compreso l'uso di tavolame di contenimento, sponde, e il loro disarmo, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, l'avvicinamento al luogo di posa, compreso altresì l'uso, all'occorrenza, di qualsiasi apparecchiatura anche meccanica atta ed idonea a dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte:**

E 08.07 a	- Massetto in calcestruzzo RcK 20 spessore cm 5	mq	€	17,50
E 08.07 b	- Massetto in calcestruzzo RcK 20 spessore cm 8	mq	€	21,58

E 08.07 c	- Massetto in calcestruzzo RcK 20 spessore cm 10	mq	€	26,10
E 08.07 d	- Massetto in calcestruzzo RcK 20 spessore cm 12	mq	€	32,06
E 08.07 e	- Massetto in calcestruzzo RcK 25 spessore cm 5	mq	€	18,02
E 08.07 f	- Massetto in calcestruzzo RcK 25 spessore cm 8	mq	€	22,22
E 08.07 g	- Massetto in calcestruzzo RcK 25 spessore cm 10	mq	€	26,92
E 08.07 h	- Massetto in calcestruzzo RcK 25spessore cm 12	mq	€	33,04

E 08.08 **Sovrapprezzo alla voce precedente per maggiore quantità relativa al riempimento dei piedi cavi si appoggio delle cupolette in pvc tipo " Igloo" per vespaio aerato.** % 20

E 08.09 **Fornitura e posa in opera di massetto isolante in calcestruzzo cellulare confezionato con cemento tipo R 325 dosato a 330 - 350 kg/m³, dato in opera battuto e spianato, configurato anche secondo pendenza, compreso il trasporto, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, l'avvicinamento al luogo di posa, compreso altresì l'uso, all'occorrenza, di qualsiasi apparecchiatura anche meccanica atta ed idonea a dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.** mq/cm € 1,40

E 08.10 **Fornitura e posa in opera di massetto isolante leggero a base di aggregati leggeri e perline di polistirolo espanso del diametro massimo di mm 8, autoestinguente dato in opera battuto e spianato, configurato anche secondo pendenza, compreso il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, l'avvicinamento al luogo di posa, compreso altresì l'uso, all'occorrenza, di qualsiasi apparecchiatura anche meccanica atta ed idonea a dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte:**

E 08.10 a	- Massetto isolante in calcestruzzo preconfezionato con massa kg/mc 800	mq/cm	€	2,18
E 08.10 b	- Massetto isolante in calcestruzzo preconfezionato con massa kg/mc 1100	mq/cm	€	2,25

E 08.11 **Fornitura e posa in opera di massetto isolante costituito da impasto realizzato con cemento tipo 325 e prodotti autoespansi (Vermiculite o simili con dosaggio controllato). Compreso la pulizia e preparazione del fondo, lo sfrido dei materiali, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, l'avvicinamento al luogo di posa, compreso altresì l'uso, all'occorrenza, di qualsiasi apparecchiatura anche meccanica atta ed idonea a dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte:**

E 08.11 a	- Massetto isolante a 150 kg di cemento per mc - 1 di vermiculite	mc	€	135,00
E 08.11 b	- Massetto isolante a 200 kg di cemento per mc - 1 di vermiculite	mc	€	137,50
E 08.11 c	- Massetto isolante a 250 kg di cemento per mc - 1 di vermiculite	mc	€	147,00
E 08.11 d	- Massetto isolante a 150 kg di cemento per mc - 1 di perlite	mc	€	145,00
E 08.11 e	- Massetto isolante a 200 kg di cemento per mc - 1 di perlite	mc	€	153,00
E 08.11 f	- Massetto isolante a 250 kg di cemento per mc - 1 di perlite	mc	€	160,00

Capitolo E 09 – Opere da lattoniere

E 09.01 **Fornitura e posa in opera di scossalina, per la copertura di parapetti, in lamiera zincata da 8/10 di mm. Compreso i pezzi speciali, angoli ecc., gli oneri per il taglio, la sagomatura, la giunzione rivettata, la suggellatura con iniezione di pasta o sigillante siliconico compresi altresì l'assistenza, il trasporto , lo scarico dall'automezzo l'accatastamento , il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa e quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta**

	regola d'arte:			
E 09.01 a	- Scossalina in lamiera zincata da 8/10 di sviluppo cm 20	ml	€	8,50
E 09.01 b	- Scossalina in lamiera zincata da 8/10 di sviluppo cm 25	ml	€	11,00
E 09.01 c	- Scossalina in lamiera zincata da 8/10 di sviluppo cm 33	ml	€	14,00
E 09.01 d	- Scossalina in lamiera zincata da 8/10 di sviluppo cm 38	ml	€	16,00
E 09.01 e	- Scossalina in lamiera zincata da 8/10 di sviluppo cm 50	ml	€	20,00
E 09.01 f	- Scossalina in lamiera zincata da 8/10 di sviluppo cm 67	ml	€	27,00
E 09.01 g	- Scossalina in lamiera zincata da 8/10 di sviluppo cm 100	ml	€	37,50
E 09.01 h	- Sovrapprezzo scossaline (tipo standard) preverniciate in fabbrica su ambo i lati	mq	€	5,50
E 09.01 i	- Sovrapprezzo scossaline (lavorate su misura) per verniciatura a caldo, su ambo i lati, eseguita in laboratorio	mq	€	63,00

E 09.02	**Fornitura e posa in opera di scossalina, per la copertura dei parapetti, in lamiera zincata da 15/10 di mm. Compresi gli oneri per il tagli, la sagomatura, la giunzione rivettata, la suggellatura con iniezione di pasta o sigillante siliconico compresi altresì l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa e quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte:**			
E 09.02 a	- Scossalina in lamiera zincata da 15/10 mm di sviluppo cm 20	ml	€	14,00
E 09.02 b	- Scossalina in lamiera zincata da 15/10 mm di sviluppo cm 25	ml	€	19,00
E 09.02 c	- Scossalina in lamiera zincata da 15/10 mm di sviluppo cm 33	ml	€	25,00
E 09.02 d	- Scossalina in lamiera zincata da 15/10 mm di sviluppo cm 38	ml	€	28,00
E 09.02 e	- Scossalina in lamiera zincata da 15/10 mm di sviluppo cm 50	ml	€	36,00
E 09.02 f	- Scossalina in lamiera zincata da 15/10 mm di sviluppo cm 67	ml	€	48,00
E 09.02 g	- Scossalina in lamiera zincata da 15/10 mm di sviluppo cm 100	ml	€	68,00
E 09.02 h	- Sovrapprezzo scossaline (tipo standard) preverniciate in fabbrica su ambo i lati	mq	€	6,20
E 09.02 i	- Sovrapprezzo scossaline (lavorate su misura) per verniciatura a caldo, su ambo i lati, eseguita in laboratorio	mq	€	69,00

E 09.03	**Fornitura e posa in opera di tubi pluviali metallici, compresi i pezzi speciali, di forma circolare o quadrangolare, fissati a staffe di ferro zincato murate alle pareti, ed assemblati mediante saldature, viti, rivetti o altro,da lavorazione artigianale, del diametro da cm 80 a cm 120 in opera a qualsiasi altezza, compreso il taglio a misura, lo sfrido, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**			
	Pluviale in lamiera zincata			
E 09.03 a	- diametro 80 mm	ml	€	9,50
E 09.03 b	- diametro 100 mm	ml	€	11,00
E 09.03 c	- diametro 120 mm	ml	€	13,50
	Pluviale in lamiera in rame			
E 09.03 d	- diametro 80 mm	ml	€	33,00
E 09.03 e	- diametro 100 mm	ml	€	38,00
E 09.03 f	- diametro 120 mm	ml	€	46,00
	Pluviale in rame invecchiato artificialmente			
E 09.03 g	- diametro 80 mm	ml	€	54,00
E 09.03 h	- diametro 100 mm	ml	€	66,00
E 09.03 i	- diametro 120 mm	ml	€	78,00
	Pluviale in acciaio inox AISI 304			
E 09.03 l	- diametro 80 mm	ml	€	26,50
E 09.03 m	- diametro 100 mm	ml	€	33,00
E 09.03 n	- diametro 120 mm	ml	€	38,40
	Pluviale in lamiera in alluminio			

E 09.03 o	- diametro 80 mm	ml	€ 15,00
E 09.03 p	- diametro 100 mm	ml	€ 18,00

E 09.04 **Fornitura e posa in opera di canali di gronda completi di cicogne o tiranti con cambrette, di converse a canale ed a muro, di scossaline e di copertine per normali faldali di tetto, in sagome e sviluppi commerciali, con supporti e pezzi speciali, per camini, mansarde, abbaini, lucernari, da lavorazione artistica artigianale. Dati in opera a qualsiasi altezza compresi viti, rivetti, tagli a misura, sfridi, gli accessori, l'opera muraria, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa e quanto altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte, spessore 6/10:**

E 09.04 a	- Manufatti in lamiera zincata	mq	€ 42,00
E 09.04 b	- Manufatti in lamiera zincata preverniciata	mq	€ 46,00
E 09.04 c	- Manufatti in lamiera di rame	mq	€ 120,00
E 09.04 d	- Manufatti in lamiera di alluminio elettrocolorato	mq	€ 65,00

E 09.05 **Fornitura e posa in opera di vaschetta raccoglitrice di acque pluviali, in rame, di qualsiasi forma e dimensione, del tipo standard, a qualunque altezza, compreso staffe di tenuta e relative opere murarie di fissaggio, con imbocco per pluviali del diametro sino a cm 12.** cad € 180,00

E 09.06 **Fornitura e posa in opera di dissuasori meccanici per il respingimento di piccioni, costituiti da una fascia di dissuasori in acciaio inox dell'altezza di cm 10, disposti a ventaglio in modo da garantire una protezione di superficie fino a cm 10 e montati su apposita guaina rigida in P.V.C. da fissare sui cornicioni con viti e tasselli e/o con idoneo silicone, previa accurata pulizia e spolveratura della superficie da proteggere.** ml € 22,00

Capitolo E 10 – Opere in ferro

E 10.01 **Fornitura e posa in opera di ferro lavorato per staffe, zanche e altro con impiego di profilati normali (tondi, quadri, piatti, angolari). Dati in opera a qualsiasi altezza, compreso il taglio a misura,lo sfrido, l'assemblaggio mediante saldatura, rivetti, viti o altro, eventuali piastre ed accessori, le opere murarie, la minuteria e ferramenta necessarie, ed incluso altresì l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.** kg € 3,90

E 10.02 **Fornitura e posa in opera di grigliato metallico tipo "Orsogrill" zincato, completo di bordi zincati a caldo, antisdrucciolo, carrabile o pedonabile, completo di bordi zincati a caldo, compreso gli elementi di supporto quali guide, zanche, bullonerie e simili, atto a formare pannelli di qualsiasi forma e dimensione, ivi compreso; gradini e botole. Ogni onere compreso per dare il lavoro finita a regola d'arte.** kg € 7,20

E 10.03 **Fornitura e posa in opera di grigliato metallico tipo "Orsogrill" zincato in**

	pannelli, per recinzioni, completo di bordi zincati a caldo, compreso montanti, piantoni o/e altri elementi di supporto anch'essi zincati a caldo, guide, zanche, bullonerie, e simili, di qualsiasi forma e dimensione; ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte.	kg	€ 6,40
E 10.04	**Fornitura e posa in opera di recinzione in grigliato elettrofuso tipo "Orsogrill" sterope da circa 20 kg/mq zincata a caldo a norma UNI 7070/60 composta da pannelli in acciaio FE 37 in un solo pezzo (non giuntati) di altezza mm 1.8 con cornici saldate per elettrofusione, maglia mm 62 x 63, piatto mm 25 x 3 e tondo diametro mm 4; e da piantane ad interasse mm 1.65 in piatto mm 60 x 8 opportunamente forate e da bulloni in acciaio INOX TDE M 10 x 25 per l'assemblaggio, il tutto fornito e messo in opera su muretti in calcestruzzo (questi ultimi compensati a parte con i prezzi di elenco) compreso la formazione dei fori, il successivo riempimento con malta cementizia per suggellare le piantane infisse e quanto altro necessario per dare il lavoro a perfetta regola d'arte.**	mq	€ 87,15
E 10.05	**Fornitura e posa in opera di recinzione in grigliato elettrofuso tipo "Orsogrill" pleione da circa 20 kg/mq zincata a caldo a norma UNI 7070/60 composta da pannelli in acciaio FE 37 in un solo pezzo (non giuntati) di altezza mm 1.8 con cornici saldate per elettrofusione, maglia mm 62 x 63, piatto mm 25 x 3 e tondo diametro mm 4; e da piantane ad interasse mm 1.65 in piatto mm 60 x 8 opportunamente forate e da bulloni in acciaio INOX TDE M 10 x 25 per l'assemblaggio, il tutto fornito e messo in opera su muretti in calcestruzzo (questi ultimi compensati a parte con i prezzi di elenco) compreso la formazione dei fori, il successivo riempimento con malta cementizia per suggellare le piantane infisse e quanto altro necessario per dare il lavoro a perfetta regola d'arte.**	mq	€ 85,20
E 10.06	**Solo posa in opera di ferro lavorato già fornito di qualsiasi tipo e di semplici profilati, compreso le opere murarie, la minuteria e ferramenta necessarie, ed incluso altresì, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**	kg	€ 1,60
E 10.07	**Fornitura e posa in opera di manufatti per ringhiere per scale e terrazzi, recinzioni, balconi, grate ecc. in profilati metallici semplici tondi, quadri, piatti e sagomati, anche con parti apribili, completi di cerniere, squadre, compassi e predisposti per il fissaggio alle strutture portanti. Dati in opera a qualsiasi altezza, compreso il taglio a misura,lo sfrido, l'assemblaggio mediante saldatura, rivetti, viti o altro, eventuali piastre ed accessori, le opere murarie, la minuteria e ferramenta necessarie, ed incluso altresì l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**	kg	€ 7,70
E 10.08	**Fornitura e posa in opera di carpenteria metallica per strutture portanti e per orditure, costituita da travi composte da ponte, in acciaio completo di profilati di collegamento trasversale, irrigidimenti, piastre di attacco, pioli, bulloni di collegamento , sabbiate e verniciate in officina, incluso montaggio ed esclusa verniciatura, assemblate in officina mediante lavorazione saldata o bullonata.**		

	Dati in opera retti o centinati ed a qualsiasi altezza, tagliati a misura compreso il relativo sfrido, e le opere murarie per il fissaggio alle murature od ai conglomerati in C.A. predisposti per l'alloggio, incluso altresì l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.	kg	€ 3,80
E 10.09	**Revisione di manufatti metallici in genere, quali cancelli e cancellate, serramenti, recinzioni, telai, parapetti, ringhiere, mancorrenti etc. Da eseguirsi in sito o in officina mediante il ripristino di parti danneggiate e dissaldate, sostituzione di eventuali elementi usurati o mancanti quali minuteria e ferramenta e l'esecuzione di opere di rinforzo sui telai e sulle zancature. Comprese le opere murarie per il ripristino degli ancoraggi sulle strutture di sostegno, il riassetto e la rimessa in squadro di ante e telai, l'asportazione di eventuali formazioni di ossidi e calamine, piccole stuccature con stucco sintetico delle parti ammalorate e successiva scartavetratura e spolveratura, applicazione di una mano di antiruggine a base di minio di piombo e lubrificazione di cardini e cinematismi. Incluso l'utilizzo di utensili e attrezzature meccaniche, il taglio a misura ed il relativo sfrido dei materiali, l'assistenza, lo smontaggio e successivo montaggio, il trasporto da e per l'officina, il carico e lo scarico, l'avvicinamento e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**	mq	€ 30,00
E 10.10	**Zincatura a caldo di opere in ferro. mediante immersione in bagno di zinco fuso**	kg	€ 1,40

Capitolo E 11 – Impermeabilizzazioni, isolanti coibenti, lastricati solari, copertine di coronamento

E 11.01	**Fornitura e posa in opera di di uno strato di cartonfeltro bitumato cilindrato a giunti sovrapposti di cm 10 di peso 1,2 Kg/mq, compreso il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**	mq	€ 3,70
E 11.02	**Applicazione di uno strato di cartonfeltro bitumato cilindrato bucato a giunti sovrapposti di cm 10 di peso 0.600 Kg/mq, compreso il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**	mq	€ 3,31
E 11.03	**Fornitura in opera di un telo in polipropilene posato a secco, con giunti sovrapposti di cm 10, a protezione delle guaine di peso 200 gr/mq, compreso, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**	mq	€ 1,58
E 11.04	**Fornitura e posa in opera di barriera al vapore in opera a qualsiasi altezza, composta da guaina di feltro vetro prebitumato rinforzato con polietilene e alluminio goffrato, applicata con giunti sfalsati e sovrapposti di cm 10 sigillati**		

	a caldo su superfici orizzontali verticali o inclinate, lisciate o rustiche, previa accurata pulizia e asportazione di corpi estranei e spalmatura di primer bituminoso in ragione minimo di kg/m² 0,200. Compreso l'onere per l'esecuzione dei risvolti, lo sfrido dei materiali, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa di tutti i materiali necessari e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte:		
E 11.04 a	- Barriera a vapore peso 1,4 - 1,6 Kg/mq.	mq	€ 4,07
E 11.04 b	- Barriera a vapore peso 1,8 - 2 Kg/mq.	mq	€ 4,13
E 11.05	**Fornitura e posa in opera di barriera al vapore in opera a qualsiasi altezza, costituita da guaina in bitume-polimero impermeabile al vapore calandrata allo stato puro armata con lamina di alluminio goffrato e vetrovelo da mm 2 applicata con giunti sfalsati e sovrapposti di cm 10 sigillati a caldo su superfici orizzontali verticali o inclinate, lisciate o rustiche, previa accurata pulizia e asportazione di corpi estranei e spalmatura di primer bituminoso in ragione minimo di kg/m² 0,200. Compreso l'onere per l'esecuzione dei risvolti, lo sfrido dei materiali, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa di tutti i materiali necessari e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**	mq	€ 12,25
E 11.06	**Maggior onere per l'applicazione di barriera al vapore costituita da film in alluminio.**	mq	€ 2,99
E 11.07	**Fornitura e posa in opera di barriera al vapore in opera a qualsiasi altezza, realizzata con film sottile di polietilene a bassa densità spessore mm 0,30e caratteristiche di allungamento pari al 450 %. Posata a secco sopra allo strato di compensazione con sovrapposizione dei teli di cm 10, sigillatura dei sormonti con nastro biadesivo butilico delle larghezza richiesta inclusi i risvolti verticali, previa applicazione di primer su superfici orizzontali verticali o inclinate, lisciate o rustiche, previa accurata pulizia e asportazione di corpi estranei. Compreso l'onere per l'esecuzione dei risvolti, lo sfrido dei materiali, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa di tutti i materiali necessari e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**	mq	€ 2,33
E 11.08	**Fornitura e posa in opera di bocchettoni in neoprene di diametro mm 80÷100.**	cad	€ 28,63
E 11.09	**Fornitura e posa in opera di esalatori in neoprene di diametro mm 80÷100.**	cad	€ 28,63
E 11.10	**Fornitura e posa in opera di feltro di vetro bitumato di peso kg/m² 1.2, in opera con sovrapposizione delle strisce di cm 8, a protezione dei pannelli.**	mq	€ 7,28
E 11.11	**Formazione di giunto elastico per pavimento o quadrotti di cemento, protettivo del manto impermeabile, ottenuto mediante colatura di bitume a caldo; sezione media cm 1 x 3.**	ml	€ 2,16

E 11.12	**Fornitura e posa in opera di manto impermeabile in opera a qualsiasi altezza, composto da guaina armata TNT tessuto o feltro non tessuto applicata a caldo con giunti sfalsati e sovrapposti di cm 10 sigillati a caldo su superfici orizzontali verticali o inclinate lisciate o rustiche, previa accurata pulizia e asportazione di corpi estranei applicate in indipendenza o in semi-aderenza o in aderenza totale a seconda della pendenza della copertura. Compreso l'onere per l'esecuzione dei risvolti, lo sfrido dei materiali, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa di tutti i materiali necessari e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.** Con doppia guaina armata con poliestere mm 3 + 3**.**	mq	€ 17,50
E 11.13	**Fornitura e posa in opera di manto impermeabile in opera a qualsiasi altezza, composto da due guaine bitume-polimero elastomeriche armate con prodotti sintetici (poliestere) del tipo tessuto o feltro non tessuto incrociate applicate a caldo con giunti sfalsati e sovrapposti di cm 10 sigillati a caldo su superfici orizzontali verticali o inclinate lisciate o rustiche, previa accurata pulizia e asportazione di corpi estranei applicate in indipendenza o in semi-aderenza o in aderenza totale a seconda della pendenza della copertura. Compreso l'onere per l'esecuzione dei risvolti, lo sfrido dei materiali, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa di tutti i materiali necessari e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.** - con doppia guaina armata con TNT mm 3 + 4.	mq	€ 20,50
E 11.14	**Fornitura e posa in opera di manto impermeabile in opera a qualsiasi altezza, composto da due guaine di peso complessivo 5 Kg/m², di cui la prima armata con poliestere di spessore mm 2 e la seconda armata con tessuto non tessuto. di spessore mm 3 incrociate applicate a caldo con giunti sfalsati e sovrapposti di cm 10 sigillati a caldo su superfici orizzontali verticali o inclinate lisciate o rustiche, previa accurata pulizia e asportazione di corpi estranei applicate in indipendenza o in semi-aderenza o in aderenza totale a seconda della pendenza della copertura. Compreso l'onere per l'esecuzione dei risvolti, lo sfrido dei materiali, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa di tutti i materiali necessari e quant'altro occorre per dare l'opere finita a perfetta regola d'arte.**	mq	€ 21,00
E 11.15	**Fornitura e posa in opera di manto impermeabile in opera a qualsiasi altezza, composto da guaina antiradice di peso complessivo 4 Kg/m² applicata a caldo con giunti sfalsati e sovrapposti di cm 10 sigillati a caldo su superfici orizzontali verticali o inclinate lisciate o rustiche, previa accurata pulizia e asportazione di corpi estranei applicate in indipendenza o in semi-aderenza o in aderenza totale a seconda della pendenza della copertura. Compreso l'onere per l'esecuzione dei risvolti, lo sfrido dei materiali, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa di tutti i materiali necessari e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**	mq	€ 15,18
E 11.16	**Fornitura e posa in opera di manto impermeabile in opera a qualsiasi altezza, composto da guaina ardesiata di peso complessivo di spessore mm 4 applicata a caldo con giunti sfalsati e sovrapposti di cm 10 sigillati a caldo su**		

	superfici orizzontali verticali o inclinate lisciate o rustiche, previa accurata pulizia e asportazione di corpi estranei applicate in indipendenza o in semi-aderenza o in aderenza totale a seconda della pendenza della copertura. Compreso l'onere per l'esecuzione dei risvolti, lo sfrido dei materiali, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa di tutti i materiali necessari e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte:		
E 11.16 a	- Impermeabilizzazione con guaina ardesiata armata con velo vetro	mq	€ 11,81
E 11.16 b	- Impermeabilizzazione con guaina ardesiata armata con poliestere	mq	€ 14,28
E 11.17	**Fornitura e posa in opera di manto impermeabile monostrato costituito da una membrana prefabbrica bitume-polimero-elastomero, armata con tessuto non tessuto in poliestere da filo continuo agotratto, imputrescibile a base di resine metalloceniche a peso molecolare selezionato, disperse in bitume, con particolari resistenze alla punzonatura. Flessibilità a freddo - 20°C, dotata di certificazione ICITE e fabbricata da Azienda munita di Sistema di qualità, certificato in accordo UNI EN ISO 9001. In opera mediante sfiammatura di gas propano, previa spalmatura di primer bituminoso a solvente in ragione di gr/m² 300 minimo, con sormonti di cm 8/10 in senso longitudinale e di almeno cm 15 alle testate dei teli. Compreso l'onere per l'esecuzione dei risvolti, lo sfrido dei materiali, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa di tutti i materiali necessari e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte:**		
E 11.17 a	- Impermeabilizzazione con guaina amata con poliestere spessore mm 2	mq	€ 12,00
E 11.17 b	- Impermeabilizzazione con guaina amata con poliestere spessore mm 3	mq	€ 15,00
E 11.17 c	- Impermeabilizzazione con guaina amata con poliestere spessore mm 4	mq	€ 17,00
E 11.18	**Fornitura e posa in opera di manto monostrato costituito da una membrana prefabbricata impermeabile elasto-plastomerica armata con velo vetro rinforzato dal peso specifico di kg/dm³ 0,96, flessibilità a freddo -10° di spessore mm 4, resistenza all'invecchiamento oltre 500 ore, applicato a fiamma di gas propano previa spalmatura di primer bituminoso a solvente in ragione di gr/m² 300 minimo, sul piano di posa e con sormonti di cm 8/10 in senso longitudinale e di almeno cm 15 alle testate dei teli. Compreso l'onere per l'esecuzione dei risvolti , lo sfrido dei materiali, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa di tutti i materiali necessari e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**	mq	€ 9,00
E 11.19	**Fornitura e posa in opera di manto impermeabile in opera a qualsiasi altezza, composto da guaine armate applicate a caldo con giunti sfalsati e sovrapposti di cm 10 sigillati a caldo su pareti verticali lisciate, previa accurata pulizia e asportazione di corpi estranei applicate in aderenza totale. Compreso l'onere per l'esecuzione dei risvolti, lo sfrido dei materiali, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa di tutti i materiali necessari e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte:**		
E 11.19 a	- Impermeabilizzazione su supporto verticale con guaina al poliestere di 2 mm	mq	€ 12,00
E 11.19 b	- Impermeabilizzazione su supporto verticale guaina al poliestere 3 mm	mq	€ 13,00
E 11.19 c	- Impermeabilizzazione su supporto verticale guaina al poliestere 4 mm	mq	€ 14,00

E 11.20	**Fornitura e posa in opera di protezione in alluminio su manti impermeabili in lamina di alluminio .**	mq	€ 2,90
E 11.21	**Fornitura e posa in opera di isolanti termici costituiti da lastre in polistirene espanso estruso battentato, fornito e posto in opera sia su solai che su paramenti esterni con utilizzo degli appositi chiodi di fissaggio o colla. E' compreso quanto occorre per dare l'opera finita.:**		
E 11.21a	- per pannelli battentati tipo styrodur da cm 4 o equivalente, densità di Kgxmc 33	mq	€ 15,00
E 11.21b	- per pannelli battentati tipo styrodur da cm 6 o equivalente, densità di Kgxmc 33	mq	€ 20,00
E 11.21c	- per pannelli battentati tipo styrodur da cm 8 o equivalente, densità di Kgxmc 33	mq	€ 28,50
E 11.22	**Fornitura e posa in opera di coibentazione di tubazioni di qualsiasi sezione, eseguite con coppelle di lana di roccia o vetro di densità 30 Kg/mc, compreso avvolgimento con cartone ondulato, legatura con filo di ferro zincato, fasciatura con benda mussolone, plasticatura e finitura in asbest-cemento o gesso-colla con fascette e collarini in alluminio alle testate, da misurarsi sulla superficie esterna del rivestimento:**		
E 11.22 a	- spessore 10 mm	mq	€ 10,40
E 11.22 b	- spessore 20 mm	mq	€ 19,50
E 11.22 c	- spessore 30 mm	mq	€ 25,60
E 11.23	**Fornitura e posa in opera di coibentazione di tubazioni o canali aria eseguito con materassino di lana di vetro rivestito esternamente con finitura in carta alluminata retinata, tipo Kraft, compreso il rivestimento di pezzi speciali (curve, valvole tratti a generatrice non rettilinea, ecc.) ed ogni altro onere e magistero. Misurato sul perimetro esterno:**		
E 11.23 a	- spessore 10 mm	mq	€ 9,45
E 11.23 b	- spessore 20 mm	mq	€ 15,90
E 11.23 c	- spessore 30 mm	mq	€ 20,70
E 11.24	**Fornitura e posa in opera di coibentazione di tubazioni guaina in polietilene reticolato espanso a cellule chiuse non contenente CFC ed HCFC, compreso il rivestimento di pezzi speciali (curve, valvole tratti a generatrice non rettilinea, ecc.) ed ogni altro onere e magistero. Misurato sul perimetro esterno:**		
E 11.24 a	- spessore 10 mm	mq	€ 19,10
E 11.24 b	- spessore 20 mm	mq	€ 25,40
E 11.24 c	- spessore 30 mm	mq	€ 33,40
E 11.25	**Fornitura e posa in opera di rivestimenti isolanti ed esterni dei canali in lamiera, eseguiti con lastra in polietilene reticolato espanso a cellule chiuse non contenente CFC ed HCFC, compreso il rivestimento di pezzi speciali (curve, valvole tratti a generatrice non rettilinea, ecc.) ed ogni altro onere e magistero. Misurato sul perimetro esterno:**		
E 11.25 a	- spessore 10 mm	mq	€ 9,35
E 11.25 b	- spessore 20 mm	mq	€ 14,50
E 11.25 c	- spessore 30 mm	mq	€ 20,30
E 11.26	**Fornitura e posa in opera di rivestimento di tubazioni o canali aria con lamiera di alluminio 99%, tracciata geometricamente e bordata, in opera con viti**		

	autofilettanti, tipo Parker, compreso il rivestimento di pezzi speciali (curve, valvole tratti a generatrice non rettilinea, ecc.) ed ogni altro onere e magistero. Misurato sul perimetro esterno.	mq	€ 33,90
E 11.27	**Fornitura e posa in opera di rivestimento di tubazioni o canali aria con fogli di PVC puro autoavvolgente, resistente agli urti, non plasticizzato, spessore minimo da 0,35 mm, classe "1" di resistenza al fuoco, superficie liscia satinata, colore grigio chiaro, compreso il rivestimento di pezzi speciali (curve, valvole tratti a generatrice non rettilinea, ecc.) ed ogni altro onere e magistero. Misurato sul perimetro esterno.**	mq	€ 8,50
E 11. 28	**Fornitura e posa in opera di pannelli di sughero autoespanso a caldo, fornito e posto in opera, autoestinguente, in lastre di densità minima 120 Kg/mc per formazione di strati isolanti di solai, di pareti, terrazze, con certificazione per l'idoneità bioecologica, incollato su predisposto piano di posa con superficie ben livellata e priva di grumi ed asperità, previa spalmatura di mastice o colla specifica di tipo naturale. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito:**		
E 11. 28 a	- spessore cm 2	mq	€ 14,00
E 11. 28 b	- spessore cm 3	mq	€ 19,50
E 11. 28 c	- spessore cm 4	mq	€ 25,70
E 11. 29	**Fornitura e posa in opera di pannelli di polistirolo espanso densità minima 20 Kg/mc, classe 1 di reazione al fuoco, per formazione di strati isolanti di solai, di pareti, terrazze, forniti e posti in opera su predisposto piano di posa con superficie ben livellata e priva di grumi ed asperità, previa spalmatura di idoneo collante speciale:**		
E 11. 29 a	- spessore cm 2	mq	€ 6,65
E 11. 29 b	- spessore cm 3	mq	€ 7,25
E 11. 29 c	- spessore cm 4	mq	€ 7,55
E 11.30	**Fornitura e posa in opera di feltri di fibra di vetro o roccia, resinati o schermati al vapore con foglio di carta bituminosa, con densità superiore a 30 Kg/mc per formazione di strati isolanti di solai, di pareti, terrazze, forniti e posti in opera su predisposto piano di posa con superficie ben livellata e priva di grumi ed asperità, previa spalmatura di idoneo collante speciale:**		
E 11.30 a	- spessore mm 30	mq	€ 8,05
E 11.30 b	- spessore mm 45	mq	€ 8,95
E 11.30 c	- spessore mm 60	mq	€ 9,55
E 11.30 d	- spessore mm 75	mq	€ 10,60
E 11.30 e	- spessore mm 100	mq	€ 12,10
E 11.31	**Fornitura e posa in opera di isolamento acustico di solai intermedi ottenuto con feltri di materiale isolante (fibra di roccia o di vetro) dello spessore mm 4/6, legati mediante collanti, con una faccia rivestita da un film di politene microforato, in opera su superficie ben livellata e priva di grumi e di asperità, compreso ogni onere e magistero.**	mq	€ 5,20

E 11.32	**Fornitura e posa in opera di protezione di coibentazione acustica e/o termica con massetto di malta di cemento e sabbia dosata con 4 quintali di cemento tipo 325, dello spessore di cm 3, armato con rete metallica con peso non inferiore 6 Kg/mq (da pagare a parte), dato finito compreso ogni onere e magistero.**	mq	€ 6,90
E 11.33	**Fornitura e posa in opera di lastre termoisolanti e fonoassorbenti in fibre di legno mineralizzate con magnesite ad alta temperatura, non stratificate e non infiammabili, resistente agli insetti e all'umidità, conforme alla norma UNI 9714-M-A-I, reazione al fuoco classe 1, con certificato di qualità biologica, fissato alle strutture con mastice naturale su superfici piane per isolamento pavimenti, soffitti, pareti, in opera compreso giunzioni, ogni onere di fissaggio, le opere murarie ed ogni altro onere e magistero:**		
E 11.33 a	- spessore mm 10	mq	€ 8,65
E 11.33 b	- spessore mm 25	mq	€ 13,80
E 11.33 c	- spessore mm 35	mq	€ 15,50
E 11.33 d	- spessore mm 50	mq	€ 17,30
E 11.34	**Fornitura e posa in opera di pannelli isolanti bistrato tipo Placomur di dimensione 120 x 300 cmq costituiti da una lastra di cartongesso di spessore mm 10 e polistirolo espanso di densità compresa fra 15-16 Kg/mc, spessore 40-50 mm, ancorati su predisposta struttura in listelli di legno o profili di acciaio con viti autofilettanti in numero di 14 per metro quadro, compreso stuccatura dei giunti e delle viti, tagli, sfridi e quanto altro necessario per dare il supporto pronto per la dipintura finale.**	mq	€ 17,30
E 11.35	**Fornitura e posa in opera di struttura di ancoraggio realizzata con listelli in legno di sezione minima 40x27 mm, posati a perfetto piano, orizzontalmente o verticalmente e con interasse non superiore a cm 50 su pareti e soffitti, al fine di garantire il distacco ed il sostegno di pannelli isolanti e similari.**	mq	€ 7,00
E 11.36	**Fornitura e posa in opera di "cappotto termico" a lastre di polistirene espanso (omologato EN 13163) dotato di marchio UNI-IIP delle dimensioni minime di cm 100 x 50 e spessore da 4 cm, avente le seguenti caratteristiche:** **densità 15 kg/mc;** • **conduttività termica λd= 0,038 w/mk;** • **resistenza a flessione 100 kPa;** • **resistenza a trazione > 150 ka;** • **reazione al fuoco - autoestinguente = classe E (EN 13501-1);** • **permeabilità al vapore acqueo μ= 40;** **Posto in opera sfalsate su superfici di facciata, predisposte in perfetto piano, mediante malta adesiva e successivo fissaggio meccanico con appositi tasselli ad espansione in plastica o chiodi di nylon in n° di 4 per metro quadro, in funzione della tipologia del supporto murario con profondità di ancoraggio di almeno 3 cm.. Compreso e compensato nel prezzo ogni onere e magistero per fornitura e posa in opera di paraspigoli in lamiera zincata o in lega di alluminio 10/10, naturale, anodizzato, preverniciato al poliestere o acciaio inox AISI 304/316 con costole arrotondate ed alette forate, riquadratura degli infissi e degli attacchi fra pannelli ad angolo completi di gocciolatoio ove occorrente secondo indicazioni della D.L., fridi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita ed a perfetta regola d'arte.** **Le lastre di polistirene dovranno essere rivestite in opera con uno strato sottile di intonaco di spessore di 1 ÷ 2 mm, armato con rete in filo di vetro con appretto**		

	antialcalino, del peso di circa 150 g/mq e resistenza a trazione nei due sensi non inferiore a 150 kPa, sovrapposta di almeno 10 cm lungo le giunture e di 15 cm in prossimità degli spigoli, precedentemente protetti con paraspigoli. Successivamente, dopo l'essiccamento del primo strato di malta, dovrà essere effettuata un'altra rasatura di spessore sufficiente a coprire la rete stessa e dello spessore tale a rendere idonea la superficie a ricevere il successivo rivestimento finale (da pagare separatamente).	mq	€ 58,00
E 11.	**Fornitura e posa in opera di impermeabilizzazione di superfici esterne con malta bicomponente elastica a base cementizia con inerti a grana fina, fibre sintetiche e speciali resine acriliche in dispersione acquosa in opera per uno spessore non inferiorea a mm. 3, compreso la rete in fibra di vetro alcali resistente di maglia 4,5x5 mm..**	mq	€ 41,00
E 11.	**Fornitura e posa in opera di nastro gommato impermeabile all'acqua e al vapore completo di relativi pezzi speciali con feltro resistente agli alcali per sistemi di impermeabilizzazioni cementizie e guaine liquide propedeutico alla realizzazione di impermeabilizzazione con malta elastica di pavimentazioni esterne, terrazzi, balconi, ecc. per le quali si richiede l'esecuzione dei giunti di dilatazione.**		
	Nastro gommato	ml	€ 8,50
	Pezzo speciale di nastro gommato angolare dei tipo aperto e/o chiuso	cad	€ 13,00
	Pezzo speciale di nastro gommato a T	cad	€ 14,00
	Pezzo speciale di nastro gommato a +	cad	€ 17,00
E 11.37	**Formazione di riempimento configurato per pendio sui terrazzi, eseguito con materiale incoerente o gretonato, dello spessore medio di cm 10.**	mq	€ 6,10
E 11.38	**Fornitura e posa in opera di pavimentazione solare in lastre di pietra di Cursi o di Cavallino dello spessore di cm 4, in opera con idoneo sottofondo di tufina dello spessore sino a cm 5÷10, compreso la sigillatura dei giunti con boiacca di cemento, eventuali tagli, sfridi ed ogni altro onere e magistero occorrente per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte a qualsiasi altezza.**	mq	€ 35,00
E 11.39	**Arrotondamento di angoli del lastricato solare a piè dei muri delle terrazze (ingarzi di muri d'attico), dell'altezza di cm 4-6, eseguito con malta cementizia, perfettamente lisciato e raccordato con le murature, compreso l'eventuale scrostamento dell'intonaco esistente fessurato e/o staccato nonché il trasporto del materiale nell'ambito del cantiere.**	ml	€ 9,50
E 11.40	**Realizzazione di copertina in coccio pesto dello spessore medio di cm 4-6, a protezione di muretti d'attico, cornici e varie, costituito da un impasto di graniglia di laterizio macinato, calce viva in fase di spegnimento e cemento, il tutto nelle dovute proporzioni, compreso il pistonaggio con appositi batacchi in legno fino al completo indurimento dell'impasto, nonché l'eventuale armatura con rete porta intonaco, da eseguire a qualsiasi altezza:**		
E 11.40 a	- per larghezza fino a cm 25	ml	€ 35,00
E 11.40 b	- per larghezza da cm 26 a cm 50	ml	€ 45,00
E 11.40 c	- per larghezza da cm 51 a cm 60	ml	€ 55,00

E 11.41	**Fornitura e posa in opera di livellini di coronamento in lastre di pietra di Cursi, dello spessore di cm 6 e larghezza di cm 33, compreso l'onere della confrontatura, della stilatura dei giunti con malta di calce e polvere di pietra e/o cementizia, nonché ogni altro necessario per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.**	ml	€ 21,50
E 11.42	**Fornitura e posa in opera di livellini di coronamento in lastre di pietra di Cursi, dello spessore di cm 8 e larghezza di cm 33, compreso l'onere della confrontatura, della stilatura dei giunti con malta di calce e polvere di pietra e/o cementizia, nonché ogni altro necessario per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.**	ml	€ 24,70
E 11.43	**Revisione di pavimentazione solare in lastre di pietra leccese, comprendente la verifica e stato di conservazione dei giunti previa spazzolatura della superficie d'intervento, successiva scarifica e stilatura dei giunti ammalorati con boiacca cementizia ed inerti di sabbia; piccole sostituzioni di lastre danneggiate o lesionate e quant'altro necessario per dare il lavoro ultimato a perfetta regola d'arte.**	mq	€ 19,50

Capitolo E 12 – Pavimentazioni in marmo, granito, porfido, cotto, gres ceramica, klincher

E 12.01	**Fornitura e posa in opera di pavimento a bollettonato con scaglie di marmo di spessore cm 2 e pezzatura da cm 5÷8, senza fascia di riquadro. Dato in opera a qualsiasi altezza, con lastre allettate con malta bastarda previo spolvero di cemento tipo 325, con giunti connessi a cemento bianco o colorato. Compreso il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, la cernita delle lastre ed il taglio a misura con relativo sfrido, la protezione fino alla consegna delle opere, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte:**		
E 12.01 a	- Pavimentazione a bollettonato con scaglie di marmo bianco	mq	€ 73,00
E 12.01 b	- Pavimentazione a bollettonato con scaglie di marmo corrente	mq	€ 73,00
E 12.01 c	- Pavimentazione a bollettonato con scaglie di pietra di Trani	mq	€ 73,00
E 12.01 d	- Pavimentazione a bollettonato con scaglie di travertino	mq	€ 70,00
E 12.02	**Fornitura e posa in opera di pavimento alla veneziana di spessore da cm 3 a 5 con graniglia di marmo di pezzatura da cm 1 a 2 impastata con cemento e stesa in strato continuo ed uniforme. Dato in opera a qualsiasi altezza, con giunti connessi a cemento bianco o colorato. Compreso la formazione dei giunti di dilatazione con riquadri da mt. 1,00x1,00 quadrati delimitati con listelli metallici inossidabili di mm. 1,00 di spessore e di mm. 20 di altezza o listelli in marmo di sezione 2x2 cm.. Compreso altresì il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, la cernita delle lastre ed il taglio a misura con relativo sfrido, la protezione fino alla consegna delle opere, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte:**		
E 12.02 a	- Pavimento alla veneziana di marmo bianco e nero	mq	€ 98,00
E 12.02 b	- Pavimento alla veneziana di marmo colorato	mq	€ 108,00

E 12.03	**Fornitura e posa in opera di pavimento eseguito con ciottolame di fiume in pietra dura, lavato e selezionato secondo le sagome e dimensioni indicate, collocato di punta su letto di impasto umido di sabbia e cemento tipo 425 con dosatura non inferiore a kg 200 per m³ di impasto, costipati a mano e riquadrati con guide, con finitura a saturazione dei giunti con sabbia finissima, compreso ogni quant'altro onere per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte:**			
E 12.03 a	- Pavimento con ciottolame di fiume di dimensioni cm 4 -6	mq	€	50,65
E 12.03 b	- Pavimento con ciottolame di fiume di dimensioni cm 6 -8	mq	€	52,15
E 12.03 c	- Pavimento con ciottolame di fiume di dimensioni cm 8 -10	mq	€	51,42
E 12.04	**Fornitura e posa in opera di pavimentazione per esterni realizzata con tavelloni di calcestruzzo dosato con kg 380 di cemento tipo 425, dello spessore di 4 cm, e dimensione di 40 x 40 cm, opportunamente lavato con acqua a pressione in modo da lasciare gli elementi lapidei, costituiti da ciottoli di fiume a tinta unita, pezzatura 8 - 20 mm, parzialmente in vista.**	mq	€	36,05
E 12.05	**Fornitura e posa in opera di pavimentazione monolitica col sistema fresco su fresco, costituita da massetto di calcestruzzo Rck 25 N/mmq armato con rete elettrosaldata a maglia quadrata 20x20 mmq ø 6 mm, spessore 12 cm, manto di usura dello spessore circa mm 2 a base di quarzo puro sferoidale (durezza> 7° Mohs) composto da miscela di cemento e quarzo (dosatura cemento> 300 kg/mc in quantità di concumulato di 4÷5 kg/mq., compreso l'impiego di additivo per stagionatura rapida, la lavorazione meccanica della superficie, la lisciatura finale con spatole di acciaio, la formazione di giunti a riquadri 4x4 mq, sigillati con guaina elastomera in gomma neoprene o con lamierino od in ferro zincato 6/10, a scelta della D.L., compreso ogni onere e magistero:per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte:**			
E 12.05 a	- Pavimento con ciottolame di fiume di dimensioni cm 4 -6	mq	€	50,65
E 12.05 b	- Pavimento con ciottolame di fiume di dimensioni cm 6 -8	mq	€	52,15
E 12.05 c	- Pavimento con ciottolame di fiume di dimensioni cm 8 -10	mq	€	51,42
E 12.06	**Fornitura e posa in opera di pavimentazione monolitica col sistema fresco su fresco, costituita da manto di usura dello spessore circa mm 2 a base di quarzo puro sferoidale (durezza> 7° Mohs) composto da miscela di cemento e quarzo (dosatura cemento> 300 kg/mc) in quantità di concumulato di 4÷5 kg/mq., compreso l'impiego di additivo per stagionatura rapida, la lavorazione meccanica della superficie, la lisciatura finale con spatole di acciaio, la formazione di giunti a riquadri 4x4 mq, sigillati con guaina elastomera in gomma neoprene o con lamierino o in ferro zincato 6/10, a scelta della D.L., da applicare su massetto di calcestruzzo Rck 25 N/mmq armato con rete elettrosaldata a maglia quadrata 20x20 da ø 6, da pagarsi a parte, compreso ogni onere e magistero:**			
E 12.06 a	- Colore grigio	mq	€	16,00
E 12.06 b	- Colore rosso	mq	€	17,80
E 12.06 c	- Tipo a pastina con manto di usura di circa 7 mm e colore grigio;	mq	€	22,00
E 12.06 d	- Tipo a pastina con manto di usura di circa 7 mm e colore rosso	mq	€	24,90
E 12.07	**Fornitura e posa in opera di pavimentazione in mattoncino compattato realizzato in agglomerato di cemento pressato, monostrato, colorato a tutta massa con ossidi coloranti, composto con una miscela di quarzi, calcari, graniti e porfidi macinati a secco aventi una granulometria del diametro da 0 a 4 mm, e di cemento 42.5, nel formato e nel colore appresso specificato, avente lo spessore**			

di mm 22. Il prodotto dovrà essere antigelivo secondo la norma UNI 7087-72 ed antisdrucciolo R13 – C secondo la norma DIN 51130 – DIN 51097. La posa in opera dovrà essere effettuata a malta con spolvero di cemento 32,5, su massetto di sottofondo, con fuga di 5 mm, avendo cura di rispettare le pendenze ed inserendo, quando opportuno, i giunti di dilatazione. La sigillatura delle fughe sarà effettuata utilizzando dei prodotti definiti a "grana grossa". E' compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. E' escluso il massetto di sottofondo:

E 12.07 a	- Piastrelle del formato cm. 12,25x25 di colore grigio	mq	€	66,00
E 12.07 b	- Piastrelle del formato cm. 12,25x25 di colore arancio, avorio, giallo, mattone cotto, verde bosco.	mq	€	75,00
E 12.07 c	- Piastrelle del formato cm. 12,25x25 di colore rosso, nero, testa di moro, salmone, bianco.	mq	€	72,50
E 12.07 d	- Piastrelle del formato cm. 12,25x25 di colore verde scuro, verde chiaro.	mq	€	90,00
E 12.07 e	- Piastrelle del formato cm. 25x25 di colore grigio.	mq	€	69,50
E 12.07 f	- Piastrelle del formato cm. 25x25 di colore arancio, avorio, giallo, mattone cotto, verde bosco.	mq	€	78,50
E 12.07 g	- Piastrelle del formato cm. 25x25 di colore rosso, nero, testa di moro, salmone, bianco.	mq	€	76,00
E 12.07 h	- Piastrelle del formato cm. 25x25 di colore verde scuro, verde chiaro.	mq	€	94,00
E 12.07 i	- Piastrelle del formato cm. 25x25 di colore blu.	mq	€	121,00
E 12.07 l	- Piastrelle del formato cm. 6,2x25 di colore grigio.	mq	€	85,50
E 12.07 m	- Piastrelle del formato cm. 6,2x25 di colore arancio, avorio, giallo, mattone cotto, verde bosco	mq	€	97,00
E 12.07 n	- Piastrelle del formato cm. 6,2x25 di colore rosso, nero, testa di moro, salmone, bianco.	mq	€	91,00
E 12.07 o	- Piastrelle del formato cm. 6,2x25 di colore verde scuro, verde chiaro.	mq	€	118,50

E 12.08 Fornitura e posa in opera di pavimentazione in mattoncino compattato anticato e burattato realizzato in agglomerato di cemento pressato, monostrato, colorato a tutta massa con ossidi coloranti, composto con una miscela di quarzi, calcari, graniti e porfidi macinati a secco aventi una granulometria del diametro da 0 a 4 mm, e di cemento 42.5, nel formato e nel colore appresso specificato, avente lo spessore di mm 22. Il prodotto dovrà essere antigelivo secondo la norma UNI 7087-72 ed antisdrucciolo R13 – C secondo la norma DIN 51130 – DIN 51097. La posa in opera dovrà essere effettuata a malta con spolvero di cemento 32,5, su massetto di sottofondo, con fuga di 5 mm, avendo cura di rispettare le pendenze ed inserendo, quando opportuno, i giunti di dilatazione. La sigillatura delle fughe sarà effettuata utilizzando dei prodotti definiti a "grana grossa". E' compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. E' escluso il massetto di sottofondo:

E 12.08 a	- Piastrelle del formato cm. 12,25x25 di colore grigio	mq	€	80,00
E 12.08 b	- Piastrelle del formato cm. 12,25x25 di colore arancio, avorio, giallo, mattone cotto, verde bosco.	mq	€	92,00
E 12.08 c	- Piastrelle del formato cm. 12,25x25 di colore rosso, nero, testa di moro, salmone, bianco.	mq	€	88,00
E 12.08 d	- Piastrelle del formato cm. 12,25x25 di colore verde scuro, verde chiaro.	mq	€	113,00
E 12.08 e	- Piastrelle del formato cm. 12,25x25 di colore blu.	mq	€	141,00
E 12.08 f	- Piastrelle del formato cm 25x25 di colore grigio	mq	€	83,00
E 12.08 g	- Piastrelle del formato cm 25x25 di colore arancio, avorio, giallo, mattone cotto, verde bosco.	mq	€	96,50
E 12.08 h	- Piastrelle del formato cm. 25x25 di colore rosso, nero,testa di moro, salmone, bianco.	mq	€	92,00
E 12.08 i	- Piastrelle del formato cm. 25x25 di colore verde scuro, verde chiaro.	mq	€	119,00
E 12.08 l	- Piastrelle del formato cm. 25x25 di colore blu.	mq	€	155,00

E 12.08 m	- Piastrelle del formato cm. 6,2x25 di colore grigio.	mq	€ 102,50
E 12.08 n	- Piastrelle del formato cm. 6,2x25 di colore arancio, avorio, giallo, mattone cotto, verde bosco.	mq	€ 112,50
E 12.08 o	- Piastrelle del formato cm. 6,2x25 di colore rosso, nero, testa di moro, salmone, bianco.	mq	€ 107,00
E 12.08 p	- Piastrelle del formato cm. 6,2x25 di colore verde scuro, verde chiaro.	mq	€ 132,00

E 12.09 **Fornitura e posa in opera di pavimentazione per esterni in masselli in cls, autobloccanti, di qualsiasi colore, forniti e posti in opera su idoneo strato di sabbia o di ghiaia, compresi. Il massello dovrà rispettare le seguenti caratteristiche:**
- resistenze media alla comprensione non inferiore a 50 N/mm;
- resistenze media a flessione;
- taglio non inferiore a 6.5 N/mm;
- resistenza all'usura inferiore a 2.4 mm dopo 500 metri di percorso, antigeliva secondo norme UNI 7087.
Sono compresi: la costipazione con piastra vibrante; la sigillatura con sabbia fina. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera compiuta a regola d'arte.

E 12.09 a	- Pavimentazione per esterni in masselli in cls, autobloccanti da cm 4	mq	€ 25,80
E 12.09 b	- Pavimentazione per esterni in masselli in cls, autobloccanti da cm 6	mq	€ 27,20
E 12.09 c	- Pavimentazione per esterni in masselli in cls, autobloccanti da cm 8	mq	€ 29,50

E 12.10 **Fornitura e posa in opera di pavimento in pietrini di cemento per marciapiedi, cortili, dello spessore di 2,5 cm di qualsiasi colore, compreso malta di sottofondo e di allettamento di tipo cementizio a 4 quintali di cemento, dato in opera compreso tagli, sfridi ed ogni altro onere e magistero.** mq € 23,50

E 12. 11 **Fornitura e posa in opera di pavimento in mattonelle di asfalto naturale dello spessore di 2 cm da cm 10x20, poste in opera con sabbia e cemento, compreso taglio, sfrido ed ogni altro onere e magistero.** mq € 19,00

E 12. 12 **Fornitura e posa in opera di pavimento in pietra tenera di prima scelta in lastre e superficie fino a mq 0.25. Dato in opera a qualsiasi altezza, con lastre disposte secondo i disegni di progetto, allettate con malta bastarda previo spolvero di cemento bianco, con giunti connessi a cemento bianco o colorato. Compreso il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, la cernita delle lastre ed il taglio a misura con relativo sfrido, la protezione fino alla consegna delle opere, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**

E 12. 12 a	**Marmi bianchi e venati spessore cm. 2**		
E 12.12 a 1	- Carrara corrente	mq	€ 102,00
E 12.12 a 2	- Savel	mq	€ 315,00
E 12.12 a 3	- Bianco Lasa Veneto	mq	€ 136,00
E 12.12 a 4	- Arabescato nuvolato	mq	€ 110,00
E 12.12 a 5	- Bardiglio Carrara chiaro	mq	€ 98,00
E 12.12 a 6	- Bardiglio Carrara scuro	mq	€ 116,00
E 12.12 a 7	- Travertino chiaro Rapolato o Romano	mq	€ 72,00
E 12.12 a 8	- Travertino scuro Rapolato o Romano	mq	€ 80,00
E 12.12 a 9	- Botticino classico di 1^	mq	€ 125,00
E 12.12 a 10	- Botticino classico di 2^	mq	€ 110,00
E 12.12 a 11	- Pietra di Trani normale o Bisceglie	mq	€ 87,00

E 12.12 a 12	- Pietra di Trani serpeggiante	mq	€ 101,00
E 12.12 a 13	- Filetto rosso jonico	mq	€ 110,00
E 12.12 a 14	- Perlato di Sicilia	mq	€ 129,00
E 12.12 a 15	- Perlato Royal	mq	€ 110,00
E 12.12 a 16	- Apricena extra serpeggiante di 1^	mq	€ 130,00
E 12.12 a 17	- Apricena di 2^	mq	€ 108,00
E 12.12 b	**Marmi bianchi e venati spessore cm. 3**		
E 12.12 b 1	- Carrara corrente	mq	€ 116,00
E 12.12 b 2	- Savel	mq	€ 405,00
E 12.12 b 3	- Bianco Lasa Veneto	mq	€ 175,00
E 12.12 b 4	- Arabescato nuvolato	mq	€ 135,00
E 12.12 b 5	- Bardiglio Carrara chiaro	mq	€ 110,00
E 12.12 b 6	- Bardiglio Carrara scuro	mq	€ 138,00
E 12.12 b 7	- Travertino chiaro Rapolato o Romano	mq	€ 80,00
E 12.12 b 8	- Travertino scuro Rapolato o Romano	mq	€ 90,00
E 12.12 b 9	- Botticino classico di 1^	mq	€ 135,00
E 12.12 b 10	- Botticino classico di 2^	mq	€ 130,00
E 12.12 b 11	- Pietra di Trani normale o Bisceglie	mq	€ 101,00
E 12.12 b 12	- Pietra di Trani serpeggiante	mq	€ 116,00
E 12.12 b 13	- Filetto rosso jonico	mq	€ 130,00
E 12.12 b 14	- Perlato di Sicilia	mq	€ 150,00
E 12.12 b 15	- Perlato Royal	mq	€ 125,00
E 12.12 b 16	- Apricena extra serpeggiante di 1^	mq	€ 150,00
E 12.12 b 17	- Apricena di 2^	mq	€ 132,00
E 12.12 c	**Marmi colorati e scuri spessore 2**		
E 12.12 c 1	- Aurisina unita	mq	€ 165,00
E 12.12 c 2	- Basaltina	mq	€ 155,00
E 12.12 c 3	- Verde Alpi	mq	€ 175,00
E 12.12 c 4	- Nero Belgio	mq	€ 335,00
E 12.12 c 5	- Rosa del Portogallo	mq	€ 165,00
E 12.12 d	**Marmi colorati e scuri spessore 3**		
E 12.12 d 1	- Aurisina unita	mq	€ 205,00
E 12.12 d 2	- Basaltina	mq	€ 185,00
E 12.12 d 3	- Verde Alpi	mq	€ 220,00
E 12.12 d 4	- Nero Belgio	mq	€ 440,00
E 12.12 d 5	- Rosa del Portogallo	mq	€ 210,00

E 12. 13	**Fornitura e posa in opera di pavimento in pietra dura di prima scelta in lastre e superficie fino a mq 0.25. Dato in opera a qualsiasi altezza, con lastre disposte secondo i disegni di progetto, allettate con malta bastarda previo spolvero di cemento bianco, con giunti connessi a cemento bianco o colorato. Compreso il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, la cernita delle lastre ed il taglio a misura con relativo sfrido, la protezione fino alla consegna delle opere, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**		
E 12. 13 a	**Spessore 2 cm**		
E 12.13 a 1	- Granito bianco sardo	mq	€ 150,00
E 12.13 a 2	- Granito rosa beta	mq	€ 138,00
E 12.13 a 3	- Granito nero africa	mq	€ 167,00
E 12.13 a 4	- Granito Labrador azzurro scuro	mq	€ 313,00
E 12.13 a 5	- Granito Labrador azzurro	mq	€ 215,00
E 12.13 a 6	- Granito rosso imperiale	mq	€ 218,00
E 12.13 a 7	- Granito nero assoluto	mq	€ 282,00
E 12. 13 b	**Spessore 3 cm**		
E 12. 13 b 1	- Granito bianco sardo	mq	€ 198,00

E 12. 13 b 2	- Granito rosa beta	mq	€ 167,00
E 12. 13 b 3	- Granito nero africa	mq	€ 190,00
E 12. 13 b 4	- Granito Labrador azzurro scuro	mq	€ 330,00
E 12. 13 b 5	- Granito Labrador azzurro	mq	€ 280,00
E 12. 13 b 6	- Granito rosso imperiale	mq	€ 283,00
E 12. 13 b 7	- Granito nero assoluto	mq	€ 330,00

E 12.14 Fornitura e posa in opera di pavimento in marmette e marmettoni di cemento di misura cm 25x25, con strato di usura costituito da un impasto di inerti ricavati da marmi di diversa natura e granulometria delle graniglie,(mm 15-35) posato con boiacca di puro cemento tipo 325 sul letto di malta di legante idraulico. Compresa la stuccatura e la sigillatura dei giunti anche con malta ossidata, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'immagazzinamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, il taglio a misura ed il relativo sfrido, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.

E 12.14 a	- Pavimento di marmette in graniglia di marmo e cemento bianco - nere	mq	€ 32,50
E 12.14 b	- Pavimento di marmette in minestrone di marmo e cemento	mq	€ 34,70
E 12.14 c	- Pavimento di marmette colorate di marmo e cemento	mq	€ 34,70

E 12.15 Fornitura e posa in opera di pavimento in marmette e marmettoni di cemento di misura cm 30x30 o cm 40x40, con strato di usura costituito da un impasto di inerti ricavati da marmi di diversa natura e granulometria delle graniglie, posato con boiacca di puro cemento tipo 325 sul letto di malta di legante idraulico. Compresa la stuccatura e la sigillatura dei giunti anche con malta ossidata, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'immagazzinamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, il taglio a misura ed il relativo sfrido, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.

E 12.15 a	- Pavimento di marmettoni di marmo bianco e nero e cemento media pezzatura	mq	€ 33,70
E 12.15 b	- Pavimento di marmettoni di marmo colorato e cemento di media pezzatura	mq	€ 33,70
E 12.15 c	- Pavimento di marmettoni di marmo bianco e nero cemento grossa pezzatura	mq	€ 34,50
E 12.15 d	- Pavimento di marmettoni di marmo colorato e cemento grossa pezzatura	mq	€ 34,50

E 12.16 Fornitura e posa in opera di pavimento con segati di marmo e cemento di misura cm 40x40, con strato di usura costituito da un impasto di inerti ricavati da marmi di diversa natura e granulometria delle graniglie, posato con boiacca di puro cemento tipo 325 sul letto di malta di legante idraulico. Compresa la stuccatura e la sigillatura dei giunti anche con malta ossidata, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'immagazzinamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, il taglio a misura ed il relativo sfrido, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.

E 12.16 a	- Pavimentazione di marmettoni con segati marmo bianco e nero e cemento	mq	€ 37,20
E 12 16 b	- Pavimentazione di marmettoni con segati marmo colorato e cemento	mq	€ 40,50

E 12.17 Fornitura e posa in opera di pavimento in mattonelle di cotto semplice da cm 20 x 20 o 20 x 25 spessore mm 8 - 12, di prima scelta, a superficie piana in vista semilucida, posato a cassero su massetto fratazzato a sabbia e cemento. Compresa la sigillatura dei giunti a cemento anche colorato, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'immagazzinamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, il taglio a misura ed il relativo sfrido, la pulizia della superficie a posa ultimata e quant'altro occorre per dare il lavoro

	finito in opera a perfetta regola d'arte.	mq	€	32,50
E 12.18	**Fornitura e posa in opera di pavimento in piastrelle in cotto tipo "Toscano", per interni o per esterni dello spessore di 10-16 mm, posto in opera su sottofondo di malta cementizia dosata a q.li 4 di cemento tipo 325 per m3 di sabbia, dello spessore non inferiore a cm 2, previo spolvero di cemento tipo 325, i giunti connessi a cemento puro, compresa la suggellatura degli incastri a muro, i tagli, gli sfridi, i pezzi speciali, l'eventuale formazione dei giunti di dilatazione, il tiro in alto e il calo dei materiali, la pulitura finale ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte:**			
E 12.18 a	- In cotto grezzo delle dimensioni di 15x30 cm, 18x36 cm, 30x30 cm	mq	€	32,00
E 12.18 b	- In cotto arrotato da crudo delle dimensioni di 15x30 cm, 18x36 cm, 30x30 cm	mq	€	33,50
E 12.18 c	- In cotto arrotato da crudo per interni o per esterni delle dimensioni di 40x40 cm	mq	€	48,00
E 12.18 d	- Regolini in cotto delle dimensioni di cm. 4,5x27 spessore cm. 4	mq	€	62,00
E 12.18 e	- Compenso per giunti da 5 a 15 mm tra piastrelle, realizzati con cemento e sabbia	mq	€	5,00
E 12.19	**Fornitura e posa in opera di pavimento in cubetti di porfido di colore grigio e/o rosso, dati in opera su letto di impasto umido di sabbia e cemento tipo 425 con dosatura non inferiore a kg 200 per mc di impasto, dello spessore non inferiore a cm 10, compreso il riempimento delle fessure con sabbia viva vagliata, la battitura, la livellazione accurata del piano di pavimentazione dopo opportuno costipamento dello strato sottostante compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.**			
E 12.19 a	- Pavimento con cubetti di porfido da cm 6/8	mq	€	74,67
E 12.19 b	- Pavimento con cubetti di porfido da cm 8/10	mq	€	91,00
E 12.19 c	- Pavimento con cubetti di porfido da cm 10/12	mq	€	106,00
E 12.20	**Fornitura e posa in opera di pavimento in cubetti di porfido di colore grigio e/o rosso, dati in opera su letto di impasto umido di sabbia e cemento tipo 425 con dosatura non inferiore a kg 200 per mc di impasto, dello spessore non inferiore a cm 10 con inserti di cubetti di marmo colore bianco Carrara o Trani, compreso il riempimento delle fessure con sabbia viva vagliata, la battitura, la livellazione accurata del piano di pavimentazione dopo opportuno costipamento dello strato sottostante e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.**			
E 12.20 a	- Pavimento con cubetti di porfido con inserti di marmo da cm 6/ 8	mq	€	85,30
E 12.20 b	- Pavimento con cubetti di porfido con inserti di marmo da cm 8/ 10	mq	€	95,30
E 12.21	**Sovrapprezzo al pavimento in cubetti di porfido per la posa in opera a ventaglio, a coda di pavone o a cerchi contrastanti.**	%		15
E 12.22	**Fornitura e posa in opera di pavimento in piastrelle di grés, posto in opera su sottofondo di malta cementizia dosata a q.li 4 di cemento tipo 325 per mc di sabbia, dello spessore non inferiore a 2 cm, previo spolvero di cemento tipo 325, i giunti connessi a cemento puro, compresa la suggellatura degli incastri a muro, i tagli, gli sfridi, i pezzi speciali, l'eventuale formazione dei giunti di dilatazione, il tiro in alto e il calo dei materiali, il lavaggio con acido, la pulitura finale ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte:**			
E 12.22 a	- In grés rosso con superficie liscia, dimensioni 7,5x15 cm, spessore 8 -10 mm	mq	€	26,50
E 12.22 b	- In grés rosso con superficie bugnata o rigata, carrabile, dimensioni 7,5x15 cm, spessore 14-15 mm	mq	€	29,50

E 12. 23	**Fornitura e posa in opera di pavimento in piastrelle di monocottura di prima scelta da cm 20x20, 30x30, 40x40, 20x40 o commerciali posato a cassero su massetto fratazzato a sabbia e cemento. Compresa la sigillatura dei giunti a cemento anche colorato, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'immagazzinamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, il taglio a misura ed il relativo sfrido, la pulizia della superficie a posa ultimata e quant'altro occorre per dare il lavoro finito incorniciato opera a perfetta regola d'arte.**		
E 12.23 a	- monocolore	mq	€ 35,40
E 12.23 b	- decorate	mq	€ 41,00
E 12.24	**Fornitura e posa in opera di pavimentazione in grès porcellanato, per interni ed esterni, di 1^ scelta, gruppo B1 Norma Europea 176, impasto unico, a tutto spessore, compatto, costituito da argille nobili sinterizzate a 1250°, ad elevatissima resistenza all'usura EN102: < 115 mmc, ingelivo EN202, inassorbente EN99: da 0,01% a 0,04%, resistenza a flessione EN100: > 55 N/mmq, durezza EN101: > 8, resistenza all'attacco chimico EN106: non attaccati, dimensioni EN98: (tolleranze massime: lunghezza e larghezza ± 0,2%, spessore ± 2%, rettilineità spigoli ± 0,2%, ottogonalità ± 0,2%, planalità ± 0,2%), dilatazione termica lineare EN103: < 6,4 MK, resistenza shock termico EN104 e garanzia di corrispondenza alla DIN 51094 (resistenza dei colori alla luce) e privo di additivi di protezione estranei sulla superficie. Il lato di posa a rilievo deve essere ottenuto mediante pressatura isostatica formata dalle scanalature diagonali virtualmente incrociate al fine di garantire la massima aderenza con la superficie di appoggio, con effetto cromatico med. La scivolosità, intesa come coefficiente di attrito medio, deve essere conforme alla norma DIN 51130 e con valori non inferiori a R11. Posto in opera con adeguati collanti e prodotti riempi fuga per la finitura delle connessioni.**		
E 12.24 a	- di dimensioni di cm 20x30 o 30x30 finitura naturale	mq	€ 41,60
E 12.24 b	- di dimensioni di cm 20x30 o 30x30 finitura lucidata	mq	€ 55,50
E 12.25	**Fornitura e posa in opera di pavimento in piastrelle klinker ceramico trafilato a sezione piena ed omogenea, composte da impasto finissimo di argille pregiate e chamotte, senza aggiunta di fondenti, ottenute per estrusione con code di rondine sul retro e garanzia di aggrappaggio di posa ed aventi le seguenti caratteristiche: -temperatura di cottura pari a di circa 1250 °C , percentuale di assorbimento di acqua inferiore al 3%, secondo DIN 51056EN 99, antiacide, resistenti agli sbalzi di temperatura, colori stabili alla luce ed ai raggi U.V., resistenza a flessione superiore a 300 kg/cm² secondo DIN 51090 - EN 100, durezza delle superfici grezze fra il 7° e 8° della scala Mhos, durezza delle superfici smaltate fra il 6° e 7° della scala Mhos, conducibilità termica da 0.49 a 0.57 W (mk), resistenza all'usura per le superfici smaltate e fiammate (salate) nelle zone 3 e 4 del test PEI per interni o per esterni, posato fugato su massetto di sabbia e cemento e, a posa ultimata, pulitura con segatura, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte.**		
E 12.25 a	- In Klinker opache o smaltate da cm 24,5 x 6	mq	€ 39,95
E 12.25 b	- In klinker opache o smaltate da cm 12 x 12	mq	€ 43,95
E 12.25 c	- In Klinker opache o smaltate da cm 24,5 x 12	mq	€ 44,50
E 12.25 d	- In Klinker opache o smaltate da cm 24,5 x 24,5	mq	€ 50,00
E 12.25 e	- In Klinker opache o smaltate da cm 32 x 32	mq	€ 52,80

E 12.26	**Fornitura e posa in opera di pavimento e rivestimento in lastre di materiale ceramico ad alta resistenza lucidate e rettificate, da applicare su sottofondo perfettamente planare e privo di impurità da computare separatamente, con materiale ottenuto mediante macinazione ad umido delle materie (argilla di cava, rocce granitiche a componente feldspatica, pigmenti colorati e calcinati) e trasformazione della miscela in granulato, sinterizzazione a 1200° con interposta fibra di vetro applicata con collante per spessori maggiori di mm. 3 compreso lo sfrido, i tagli e quant'altro serve per dare il tutto a perfetta regola d'arte.**		
E 12.26 a	- Spessore mm3	mq	€ 140,50
E 12.26 b	- Spessore mm7(3+1+3)	mq	€ 183,00
E 12.27	**Fornitura e posa in opera di pavimentazione in lastre al quarzo lucidate e rettificate, costituita dalla miscela di cristalli di quarzo – pigmenti e polimeri, successivamente vibrocompressa sottovuoto, sinterizzazione a 1200° con resistenza flessionale > 40Mpa, modulo di flessione 25000/42000 Mpa, resistenza all'urto >140Mpa, durezza della superficie 6-8' Mohs, compreso lo sfrido, i tagli, imateriali per il fissaggio e quant'altro serve per dare il tutto a perfetta regola d'arte..**		
E 12.27 a	- In colori chiari spessore cm 2	mq	€ 225,00
E 12.27 b	- In colori scuro spessore cm 2	mq	€ 340,00
E 12. 28	**Maggiorazione per la voce E 12.27 per spessori maggiori di 2 cm e per ogni cm in più 20%.**	%	20
E 12. 29	**Fornitura e posa in opera di listelli in ottone con costa superiore lucidata, per separazione di pavimenti di natura diversa, posati perfettamente complanari con la pavimentazione adiacente e fissati al massetto sottostante, compreso il taglio a misura ed il relativo sfrido,l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte:**		
E 12.29 a	- Listello separatore in ottone da mm 25 x 3	ml	€ 6,60
E 12.29 b	- Listello separatore in ottone da mm 10 x 10	ml	€ 5,60
E 12. 30	**Arrotatura con macchine levigatrici, di pavimenti, in opera compreso la sgrossatura compresa la stuccatura con cemento bianco o colorato e la relativa pulizia finale:**		
E 12.30 a	- di pietre tenere in genere	mq	€ 10,50
E 12.30 b	- di marmi teneri in genere	mq	€ 12,00
E 12.30 c	- di pietre dure in genere	mq	€ 16,50
E 12. 31	**Lucidatura, a piombo, di pavimenti già arrotati compresa la stuccatura con cemento bianco o colorato e la relativa pulizia finale:**		
E 12.31 a	- di pietre tenere in genere	mq	€ 7,00
E 12.31 b	- di marmi teneri in genere	mq	€ 8,50
E 12.31 c	- di pietre dure in genere	mq	€ 12,00
E 12. 32	**Solo posa in opera completa di pavimenti esegiuti con impasto di sabbia e cemento o con idonei collanti e successiva pulitura con segatura a posa ultimata, compreso l'assistenza muraria, esclusa la realizzazione del**		

	sottofondo:			
E 12.32 a	- In piastrelle di cemento, marmette e marmettoni	mq	€	25,00
E 12.32 b	- In piastrelle di ceramica o gres, misura minima cm 10x2	mq	€	26,50
E 12.32 c	- In piastrelle di klinker	mq	€	28,90
E 12.32 d	- Sovrapprezzo per posa in diagonale	mq	€	4,00
E 12.32 e	- Sovrapprezzo per posa in con fuga da 5 sino a 15 mm tra piastrelle	mq	€	5,50
E 12. 33	**Solo posa in opera di pavimenti in cubetti di porfido su letto di sabbia, compresa l'assistenza muraria e la fornitura di sabbia.**	mq	€	27,50
E 12. 34	**Solo posa in opera di pavimenti in scaglioni di porfido a fughe stuccate, compresa l'assistenza muraria e la fornitura dei materiali di posa.**	mq	€	29,80
E 12. 35	**Solo posa in opera completa di pavimenti in lastre di marmo su letto di malta di legante idraulico, stesura di boiacca di cemento e successiva pulitura con segatura a posa ultimata, compreso l'assistenza muraria e la fornitura dei materiali.**	mq	€	25,70

Capitolo E 13 – Battiscopa ed accessori

E 13.01	**Fornitura e posa in opera di profilato angolare di resina sintetica di lato mm 25 a superficie liscia o zigrinata fissati alla parete mediante viti inossidabili e tasselli in legno o ad espansione o mediante collante, compreso il taglio a misura ed il relativo sfrido, la eventuale sagomatura o curvatura, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**	ml	€	3,20
E 13.02	**Fornitura e posa in opera di profilato angolare in alluminio anodizzato con superficie liscia, fissati alla parete mediante viti inossidabili e tasselli in legno o ad espansione o mediante collante, in opera compreso il taglio a misura ed il relativo sfrido, la eventuale sagomatura o curvatura, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte:**			
E 13.02 a	- Profilato angolare in alluminio anodizzato di mm. 30	ml	€	6,90
E 13.02 b	- Profilato angolare in alluminio anodizzato di mm. 40	ml	€	8,54
E 13.02 c	- Profilato angolare in alluminio anodizzato di mm. 50	ml	€	9,54
E 13.02 d	- Profilato angolare in alluminio anodizzato di mm. 60	ml	€	12,29
E 13.03	**Fornitura e posa in opera di zoccoletto in piastrelle di gres ceramico a superficie piana di altezza cm 7,5 e spessore da mm 8 a 10, posato con andamento rettilineo o curvo, fissato alle pareti incollato mediante cemento adesivo o simili, compreso il taglio a misura ed il relativo sfrido, la fornitura di pezzi speciali per spigoli ed angoli, la stuccatura dei giunti, ed inclusa altresì l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.**	ml	€	10,10

E 13.04	**Fornitura e posa in opera di zoccoletto in ceramica maiolicata di dimensione cm 8x30 posato con andamento rettilineo o curvo, fissato alle pareti incollato mediante cemento adesivo o simili, compreso il taglio a misura ed il relativo sfrido, la fornitura di pezzi speciali per spigoli ed angoli, la stuccatura dei giunti, ed inclusa altresì l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.**	ml	€	9,50
E 13.05	**Fornitura e posa in opera di zoccolino battiscopa in klinker di altezza pari a 8 cm e lunghezza idonea, compreso quant'altro occorre per dare l'opera compiuta a regola d'arte.**	ml	€	11,63
E 13.06	**Fornitura e posa in opera di zoccolino battiscopa in monocottura di altezza pari a 8 o 10 cm e lunghezza idonea, compreso quant'altro occorre per dare l'opera compiuta a regola d'arte.**	ml	€	9,50
E 13.07	**Fornitura e posa in opera di zoccolino battiscopa in vinile di altezza pari a 8 - 10 cm e spessore 2.5 mm e lunghezza idonea, compreso quant'altro occorre per dare l'opera compiuta a regola d'arte.**	ml	€	6,10
E 13.08	**Fornitura e posa in opera di zoccolino battiscopa in pietra naturale o marmo, spessore 10 mm. e altezza 8 cm con superfici a vista lucidate e poste rifilate o semplicemente smussate posato con andamento rettilineo o curvo e compreso la rifinitura dell'intonaco sul bordo superiore e quant'altro occorre per dare l'opera compiuta a regola d'arte.**			
E 13.08 a	- In pietra di Trani	ml	€	11,00
E 13.08 b	- In pietra di Apricena tipo serpeggiante	ml	€	12,00
E 13.08 c	- In marmo Carrara o Bardiglietto	ml	€	12,00
E 13.08 d	- In marmo Rosso Verona	ml	€	11,00
E 13.08 e	- In marmo Perlato Rojal o Sicilia	ml	€	10,50
E 13.08 f	- In marmo Basaltina	ml	€	12,50
E 13.08 g	- In granito Rosa Beta	ml	€	12,50
E 13.09	**Sovrapprezzo alla precedente voce E 13.08 per ogni centimetro di maggior altezza oltre i cm 8:**			
E 13.09 a	- Per le voci di cui ai comma a) b) c) e)	ml	€	1,80
E 13.09 b	- Per le voci di cui ai comma f) g) (marmi colorati e scusi)	ml	€	2,50
E 13.10	**Fornitura e posa in opera di zoccolino battiscopa in legno di qualunque tipo, verniciato, posato con andamento rettilineo o curvo, fissato alle pareti incollato mediante adesivo o simili con eventuale integrazione di viti in ottone. Fornito in opera compreso il taglio a misura ed il relativo sfrido, eventuali pezzi per spigoli ed angoli, la stuccatura dei pezzi, inclusa altresì l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.**			
E 13.10 a	- Zoccolino in legno tipo Afrormosia, faggio o rovere mm 75 x 10, a correre	ml	€	12,50
E 13.10 b	- Zoccolino in legno tipo ciliegio mm 75 x 10, a correre	ml	€	10,60
E 13.10 c	- Zoccolino in legno tipo teak mm 75 x 10, a correre	ml	€	13,80

Capitolo E 14 – Pavimentazioni diverse

E 14.01	**Fornitura e posa in opera di pavimento realizzato con tavolette di legno (lamparquet), in listoncini la cui lavorazione e selezione del materiale è effettuata secondo le norme UNI 4375-4376. Lo spessore è di circa mm 10 e la larghezza è compresa tra i cm 4 e i cm 6. Le tavolette sono: a coste perfettamente parallele, disposti in unica direzione o altro disegno semplice, montati su piano di posa in cemento o altro supporto idoneo, perfettamente liscio e complanare, ben stagionato ed asciutto, da compensare a parte, classificati secondo le norme UNI 4376 Classe I. Sono compresi: i collanti; i tagli; gli sfridi; la lamatura; la laccatura. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.**			
E 14.01 a	- Lamparquet in Iroko	mq	€	50,32
E 14.01 b	- Lamparquet in Rovere UNI A	mq	€	59,84
E 14.01 c	- Lamparquet in Rovere UNI B	mq	€	57,07
E 14.01 d	- Lamparquet in Teak	mq	€	62,67
E 14.01 e	- Lamparquet in Panga Panga	mq	€	75,01
E 14.01 f	- Lamparquet in Sucupirà	mq	€	61,54
E 14.02	**Fornitura e posa in opera di pavimento realizzato con listoncini di legno (parquet) la cui lavorazione e selezione del materiale è effettuata secondo le norme UNI 4375-4376. Lo spessore è di circa mm 10 e la larghezza è compresa tra i cm 4 e i cm 6. I listoncini sono: a coste perfettamente parallele, disposti in unica direzione o altro disegno semplice, montati su piano di posa in cemento o altro supporto idoneo, perfettamente liscio e complanare, ben stagionato ed asciutto, da compensare a parte, classificati secondo le norme UNI 4376 Classe I Sono compresi: i collanti; i tagli; gli sfridi; la lamatura; la laccatura. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.**			
E 14.02 a	- Listoncini in Iroko	mq	€	71,00
E 14.02 b	- Listoncini in Rovere UNI A	mq	€	76,80
E 14.02 c	- Listoncini in Rovere UNI B	mq	€	92,50
E 14.02 d	- Listoncini in Teak	mq	€	78,40
E 14.02 e	- Listoncini in Panga Panga	mq	€	90,50
E 14.02 f	- Listoncini in Sucupirà	mq	€	77,50
E 14.03	**Fornitura e posa in opera di pavimento realizzato con listoncini di legno (parquet) la cui lavorazione e selezione del materiale è effettuata secondo le norme UNI 4375-4376. Lo spessore è di circa mm 14 e la larghezza è compresa tra i cm 6 e i cm 8. I listoncini sono: a coste perfettamente parallele, disposti in unica direzione o altro disegno semplice, montati su piano di posa in cemento o altro supporto idoneo, perfettamente liscio e complanare, ben stagionato ed asciutto, da compensare a parte, classificati secondo le norme UNI 4376 Classe I . Sono compresi: i collanti; i tagli; gli sfridi; la lamatura; la laccatura. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.**			
E 14.03 a	- Listoncini in Iroko	mq	€	87,50
E 14.03 b	- Listoncini in Rovere UNI A	mq	€	96,40
E 14.03 c	- Listoncini in Rovere UNI B	mq	€	89,00
E 14.03 d	- Listoncini in Teak	mq	€	91,80
E 14.03 e	- Listoncini in Panga Panga	mq	€	106,60

E 14.03 f	- Listoncini in Sucupirà	mq	€	82,50
E 14.03 g	- Listoncini in Talà	mq	€	64.70

E 14.04	**Fornitura e posa in opera di pavimento realizzato con listoni in legno la cui lavorazione e selezione del materiale è effettuata secondo le norme UNI 4373. Lo spessore è di mm 16 e la larghezza variabile è compresa tra i cm 7 e i cm 12. I listoni sono di: lunghezza non inferiore a cm 70, lavorati a maschio e femmina per incastro, a coste perfettamente parallele, disposti in unica direzione o altro disegno semplice, classificati secondo NORME UNI 4376 Classe I. Sono compresi: la chiodatura; i tagli; gli sfridi; la lamatura; la laccatura. Posti in opera su maglia formata da listelli di legno di idonee dimensioni affogati nel massetto, anch'esso compreso nel prezzo. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.**			
E 14.04 a	- Listone in Iroko	mq	€	98,00
E 14.04 b	- Listone in Rovere UNI A	mq	€	139,80
E 14.04 c	- Listone in Rovere UNI B	mq	€	131,40
E 14.04 d	- Listone in Teak	mq	€	130,50
E 14.04 f	- Listone in Sucupirà	mq	€	109,00
E 14.04 g	- Listone in Panga Panga	mq	€	149,00

E 14.05	**Fornitura e posa in opera di pavimento in linoleum nazionale, in teli di qualunque colore, con superficie in vista liscia e sulla parte rovescia in tela di juta, fornito e posto in opera con adesivo a base di resine sintetiche ed alcool, su idoneo massetto da computarsi a parte, con livellante imputrescibile. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.**			
E 14.05 a	- Linoleum di spessore mm 2	mq	€	29,30
E 14.05 b	- Linoleum di spessore mm 2,5	mq	€	31,20
E 14.05 c	- Linoleum di spessore mm 3,2	mq	€	35,50

E 14.06	**Fornitura e posa in opera di pavimento per impianti sportivi per esterni realizzato con manto sintetico al policloroprene vulcanizzato e calandrato, costituito da gomma policloroprenica, cariche minerali, vulcanizzanti, stabilizzanti, pigmenti coloranti, ed avente una superficie di impronta "tipo foca" antisdrucciolevole, posto in opera con adesivi a base di resine poliuretaniche su apposito massetto pagato a parte, compreso ogni onere per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.** **Per spessore 4.5 mm, peso a metro quadro 5.50 kg, colori rosso beige e verde.**	mq	€	53,34

E 14.07	**Fornitura e posa in opera di pavimento per impianti sportivi per interni realizzato con manto policloroprene calandrato e vulcanizzato, a base di gomma naturale e sintetica, cariche minerali, vulcanizzanti, stabilizzanti, pigmenti coloranti, formato da uno strato di usura con superficie a vista antisdrucciolevole e in rilievo con impronta "tipo sughero" vulcanizzato ad un sottostrato portante così da costituire uno strato unico, posto in opera con adesivi a base di resine poliuretaniche su apposito massetto pagato a parte, compreso ogni onere per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. Per spessore 4.5 mm, peso a metro quadro 5.40 kg, colori rosso beige azzurro e verde.**	mq	€	54,09

E 14.08	**Marcatura delle aree di gioco con vernice a base di hypalon compreso ogni onere per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.**	ml	€	17,58

E 14.09	**Fornitura e posa in opera di pavimento in gomma nazionale, classe 1 di reazione al fuoco, in piastrelle da cm 50x50, cm 100x100, realizzate utilizzando due strati calandrati e vulcanizzati tra di loro con presa continua, dello spessore di mm 4. Costituite da una mescola di gomma naturale e sintetica, cariche minerali stabilizzanti e eventuali pigmenti colorati. Lo strato di usura deve essere non inferiore a mm 1 e avere una superficie liscia, lucida e marmorizzata. Applicato su idoneo massetto di sottofondo, computato a parte, e fissato con idoneo collante. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.**			
E 14.09 a	- Piastre da cm 50 x 50	mq	€	42,00
E 14.09 b	- Piastre da cm 100 x 100	mq	€	50,00
E 14.10	**Fornitura e posa in opera di pavimento in gomma nazionale, classe 1 di reazione al fuoco, in piastre da cm 100x100, tipo industriale in colore nero di spessore mm 10, con superficie in vista a bolle in rilievo di altezza mm 8 o a righe e con alveoli nella parte rovescia per attacco con cemento o collanti, in opera su sottofondo, compensato a parte, compreso lo sguincio di raccordo con le pareti. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.**	mq	€	51,60
E 14.11	**Fornitura e posa in opera di pavimento in vinile multistrato in piastre, costituito da uno strato superiore di usura dello spessore di circa mm.0,7 a base di PVC puro rinforzato da uno strato di fibra di vetro su base di schiuma sempre in PVC. La pigmentazione deve essere conglobata nella gomma in modo da non venire alterata in corrispondenza dello strato di usura. Lo strato superiore di usura deve essere lucido e leggermente goffrato e privo di micro cavità in modo da garantire la massima igiene e facilità di manutenzione. Applicato su idoneo massetto di sottofondo, computato a parte, e fissato con idonei collanti, previa rasatura con livellante imputrescibile. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. Piastre in PVC da cm 50 x 50 spessore mm 3,45.**	mq	€	36,80
E 14.12	**Fornitura e posa in opera di pavimento realizzato con piastrelle in resine elastomeriche, applicato con adesivi a base di resine poliuretaniche su apposito massetto, computato a parte, compreso ogni onere dare l'opera compiuta a regola d'arte. Di spessore mm 2 di dimensioni cm 30 x 30.**	mq	€	24,82
E 14.13	**Fornitura e posa in opera di pavimento in vinile omogeneo costituito da tavoletta dello spessore di circa mm 1,4 a base di PVC puro rinforzato da uno strato di fibra di vetro. Lo strato superiore di usura deve essere lucido e leggermente goffrato e privo di micro cavità in modo da garantire la massima igiene e facilità di manutenzione. Fornito e posto in opera su idoneo massetto di sottofondo, computato a parte, e fissato con idonei collanti, previa rasatura con livellante imputrescibile. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.**			
E 14.13 a	- Piastrelle da cm 30 x 30 e spessore mm 2,00	mq	€	25,50
E 14.13 b	- Piastrelle da cm 30 x 30 e spessore mm 2.50	mq	€	27,50
E 14.13 c	- Piastrelle da cm 30 x 30 e spessore mm 3,20	mq	€	32,50

E 14.14	**Fornitura e posa in opera di pavimento in gomma nazionale, classe 1 di reazione al fuoco, in teli realizzati utilizzando due strati calandrati e vulcanizzati tra di loro con presa continua, dello spessore da mm 3 e da mm 4 e altezza cm 150, costituiti da una mescola di gomma naturale e sintetica, cariche minerali stabilizzanti e eventuali pigmenticolorati. Lo strato di usura deve essere non inferiore a mm 1 e avere una superficie liscia, lucida e marmorizzata. Fornito e posto in opera su idoneo massetto di sottofondo, computato a parte e fissato con idonei collanti. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.**			
E 14.14a	- Teli di spessore mm 3	mq	€	35,50
E 14.14b	- Teli di spessore mm 4	mq	€	42,50
E 14.15	**Fornitura e posa in opera di pavimento fornito in rotoli di vinile di spessore 1,5 mm, multistrato costituito da uno strato superiore di usura dello spessore di circa mm 0,7 a base di PVC puro rinforzato da uno strato di fibra di vetro su base di schiuma sempre in PVC. La pigmentazione deve essere conglobata nella gomma in modo da non venire alterata in corrispondenza dello strato di usura. Lo strato superiore di usura deve essere lucido e leggermente goffrato e privo di micro cavità in modo da garantire la massima igiene e facilità i manutenzione. Applicato su idoneo massetto di sottofondo, computato a parte, e fissato con idonei collanti, previa rasatura con livellante imputrescibile. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.**	mq	€	27,50
E 14.16	**Fornitura e posa in opera di pavimento modulare sopraelevato dal piano di appoggio tramite supporti in acciaio zincato regolabili, travi metalliche modulari, guarnizioni e pannelli da 60x60 cm in conglomerato di legno e resine (spessore 38 mm), con finitura superiore in laminato ininfiammabile ad alta resistenza all'usura; compreso il bordino battiscopa di idoneo materiale, il taglio a misura, gli sfridi, il tiro in alto e il calo dei materiali, la pulizia finale, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte:**			
E 14.16 a	- sovraccarico di 400 kg/m2 e altezza di sopraelevazione fino a 30 cm	mq	€	94,10
E 14.16 b	- sovraccarico di 400 kg/m2 e altezza di sopraelevazione oltre 30 cm e fino a 50 cm	mq	€	108,00
E 14.17	**Fornitura e posa in opera di pavimentazione monolitica stampata. Realizzata mediante getto di un massetto di calcestruzzo di spessore medio di cm.10 con interposta rete elettrosaldata diam. 5mm maglia 200 x 200 mm. e fibrorinforzato con microfibre in propilene. Il tutto compattato e livellato a quota stabilita, con colorazione superficiale del calcestruzzo per mezzo di corazzante indurente, in ragione di 4/5 Kg/mq. Compreso lo stampaggio a mezzo di stampi in caucciù, previo trattamento con distaccante in polvere Paviland, in ragione di 100 gr/mq. Per conferire alla pavimentazione il disegno e la colorazione prescelta dalla D.L. Pulizia finale della superficie mediante idropulitrice a bassa pressione. Sigillatura finale della pavimentazione con resina impregnante e consolidante, in ragione di 100ml/mq, per rendere la stessa antipolvere, antimuffa e anti raggi U.V. Compreso ogni altro onere e opera accessoria per dare il lavoro finito a regola d'arte.**	mq	€	58,50
E 14.18	**Solo posa in opera di pavimento in legno, incollato su massetto di calcestruzzo, compresa levigatura e finitura con tre mani di vernice trasparente, escluso il massetto e compreso il collante e la vernice. Con tavolette di lunghezza cm 15/25, larghezza cm 3.5/6.5 e spessore mm 10/12.**	mq	€	33,50

E 14.19	**Solo posa in opera di pavimento in legno, incollato su massetto di calcestruzzo, compresa levigatura e finitura con tre mani di vernice trasparente, escluso il massetto e compreso il collante e la vernice. Con listoni di lunghezza cm 50/90, larghezza cm 6/7 e spessore mm 22.**	mq	€ 35,50

Capitolo E 15 – Rivestimenti

E 15.01	**Fornitura e posa in opera di rivestimento di pareti interne in piastrelle di ceramica smaltata monocottura, 1° scelta, pasta rossa con superficie liscia o semilucida applicate su sottofondi predisposti, compensati separatamente, compreso l'allettamento con malta, la stuccatura dei giunti con cemento bianco e la pulitura finale, esclusi i pezzi speciali e ogni intervento sui supporti sottostanti e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, delle dimensioni cm 20 x 20 o 20 x 25.**	mq	€ 33,90
E 15.02	**Fornitura e posa in opera di rivestimento di pareti interne con piastrelle di litogres rosso ceramico, o a colori chiari, cm 7,5x15, 1° scelta, con superficie liscia, applicate con idoneo collante su intonaco o altro sottofondo, computati separatamente, comprese le stuccature dei giunti con cemento bianco o colorato, i pezzi speciali, i terminali, gli zoccoli, la pulitura finale e quanto altro necessario per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.**	mq	€ 28,00
E 15.03	**Fornitura e posa in opera di rivestimento di pareti con piastrelle di klinker ceramico ad alta resistenza, con profilo a coda di rondine, spessore da 1 a 1,4 cm, applicate su intonaco rustico di malta bastarda compensato separatamente, compreso l'allettamento con l a stessa malta, la stuccatura dei giunti con cemento bianco o colorato e la pulitura; esclusi pezzi speciali, angoli e spigoli e quanto altro necessario per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.**		
E 15.03 a	- Piastrelle di klinker - superficie grezza colori vari	mq	€ 50,80
E 15.03 b	- Piastrelle di klinker - superficie smaltata o vetrinata colori vari	mq	€ 58,00
E 15.04	**Fornitura e posa in opera di rivestimento in linoleum unito o variegato di qualsiasi colore, rispondente alle norme DIN 18171, fornito in rotoli, applicato con idoneo collante a base di resine, compresi tagli, sfridi, la pulitura il lavaggio, e quanto altro necessario per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.**		
E 15.04 a	- Linoleum in rotoli spessore 2,5 mm	mq	€ 36,60
E 15.04 b	- Linoleum in rotoli spessore 3,2 mm	mq	€ 42.10
E 15.05	**Fornitura e posa in opera di rivestimento in P.V.C., fornito in rotoli, rispondente alle norme UNI 7072-72, applicato con idoneo collante, compresi tagli, sfridi, pezzi speciali, profili di chiusura, la pulizia finale e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.**		
E 15.05 a	- P.P.C. in rotoli tipo omogeneo	mq	€ 28,60
E 15.05 b	- P.V.C. in rotoli tipo eterogeneo	mq	€ 26,50

E 15.06	**Fornitura e posa in di rivestimento di pareti in lastre di marmo, pietra o travertino, grezze o lucidate sul piano e nelle coste in vista, con spigolo leggermente smussato, applicato con malta bastarda, compresa la stuccatura, la stilatura e suggellatura dei giunti con malta di cemento, gli eventuali fori e grappe, tagli e sfridi e quanto altro necessario per dare il lavoro a perfetta regola d'arte.**			
E 15.06 a	- Lastre in pietra delle cave locali di Alezio o Gallipoli cm 25 x 50 spessore cm 3, lisce o bisellate	mq	€	62,00
E 15.06 b	- Lastre in pietra delle cave locali di Cursi cm 25 x 50 spessore cm 3, lisce o bisellate	mq	€	70,00
E 15.06 c	- Lastre in pietra di cave locali , Soleto o Carovigno, tipo segato - spessore 3 cm	mq	€	80,50
E 15.06 d	- Lastre di Trani o Apricena chiaro, segato grezzo spessore cm 2	mq	€	110,00
E 15.06 e	- Lastre di Trani o Apricena chiaro, lucidato spessore cm 2	mq	€	120,00
E 15.06 f	- Lastre di Travertino lucidato spessore cm 2	mq	€	90,00

E 15.07	**Solo posa in opera, con idoneo collante, di rivestimenti di piastrelle di ceramica forniti dall'Amministrazione, compresa l'assistenza muraria, la fornitura del collante, il taglio, la suggellatura con cemento e gli eventuali incastri a muro, nonché ogni onere e magistero per dare il lavoro a perfetta regola d'arte.**	mq	€	27,80

Capitolo E 16 – Intonaci, stucchi, decorazioni, tinteggiature, verniciature.

I prezzi delle voci di seguito indicate comprendono, ove necessario, l'onere dei ponti su cavalletti, per altezza degli stessi di mt. 2,00, per lavorazioni fino a mt. 4,00 dal piano di appoggio.

E 16.00	**Rincocciatura di murature di qualsiasi genere da intonacare, eseguita con scaglie di laterizio e malta cementizia data a rinzaffo anche a più strati, per uno spessore sino a cm 5, per conguaglio di irregolarità e appiombature. Eseguita anche a piccole zone, a qualsiasi altezza, compreso ogni altro onere e magistero occorrente.**	mq	€	16,50
E 16.01	**Fornitura e posa in opera di sbruffatura eseguita su superfici piane o curve, verticali o orizzontali, all'interno degli edifici, spessore mm. 5 con malta di sabbia e cemento avente granulometria ben distribuita, compreso ogni onere e magistero occorrente per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.**	mq	€	5,00
E 16.02	**Sbruffatura con impasto fluido di calce idraulica tipo LAFARGE o ALBARIA "ALBAZZANA", o equivalenti, sabbia di fiume, graniglietta e polvere di pietra senza l'aggiunta di cemento, dello spessore di cm 0,5, data in opera su vecchie murature da intonacare, previo lavaggio e bagnatura da eseguire preventivamente sulle stesse, compreso i ponti di servizio fino all'altezza di ml 2,00 ed ogni altro onere e magistero.**	mq	€	6,50
E 16.03	**Intonaco premiscelato per umidità di risalita capillare, eseguito con ciclo deumidificante dato in più fasi, su strutture in pietra, mattoni e murature in genere. Eseguito su superfici prive di intonaco, con rinzaffo antisale, successiva applicazione di intonaco a base di calce idraulica per uno spessore massimo di cm 2 inclusa la finitura di mm 2. Compresa l'esecuzione dei raccordi negli angoli, la profilatura degli spigoli e la fornitura ed uso dei materiali ed attrezzi necessari. Incluso il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa di tutti i**	mq	€	46,50

materiali necessari e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. Restano esclusi gli oneri per ponteggi e tavolati.

E 16.04	**Fornitura e posa in opera di intonaco a calce per interni, eseguito a qualsiasi altezza su pareti verticali, orizzontali o inclinate, sia piane che curve, compreso eventuale preventivo rinzaffo della muratura scarificata, rimbocco di cavità o crepe, strato di sottofondo realizzato senza l'ausilio di fasce guida, seguendo con ciò l'andamento della superficie muraria regolarizzando cavità e sporgenze, strato di arricciatura e stabilizzatura a frattazzo, strato finale secondo preventiva campionatura approvata dalla D.L.. Rinzaffo, sottofondo ed arriccio saranno realizzati con malta di calce idraulica dosata a 350 kg per mc di sabbia viva lavata, l'intonaco di finitura sarà realizzato con malta di calce idraulica e grassello di calce opportunamente dosati a kg 400 per mc di sabbia. Il grado di finitura, la cromia finale modificata mediante l'utilizzo di polveri di marmo colorate, e la granulometria degli inerti saranno a scelta della D.L. sulla base di opportuna campionatura preventiva. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'esecuzione della campionatura cromatica e granulometrica, la formazione degli spigoli vivi o smussati, le lesene, le nervature di volta, i riquadri dei vani di porte e finestre, il raccordo con elementi lapidei o lignei di facciata, i sollevamenti, la formazione dei piani di lavoro, e quant'altro necessario, il tutto per uno spessore complessivo non superiore a cm 3.**	mq	€ 33,60
E 16.05	**Fornitura e posa in opera di intonaco a calce per esterni, eseguito a qualsiasi altezza su pareti in pietrame verticali, orizzontali o inclinate, sia piane che curve, compreso eventuale preventivo rinzaffo della muratura scarificata, rimbocco di cavità o crepe, strato di sottofondo realizzato senza l'ausilio di fasce guida, seguendo con ciò l'andamento della superficie muraria regolarizzando cavità e sporgenze, strato di arricciatura e stabilizzatura a frattazzo, strato finale secondo preventiva campionatura approvata dalla D.L.. Rinzaffo, sottofondo ed arriccio saranno realizzati con malta di calce idraulica dosata a 350 kg per mc di sabbia viva lavata; l'intonaco di finitura sarà realizzato con malta di calce idraulica e grassello di calce opportunamente dosati a kg 400 per mc di sabbia. Il grado di finitura, la cromia finale modificata mediante l'utilizzo di polveri di marmo colorate, e la granulometria degli inerti saranno a scelta della D.L. sulla base di opportuna campionatura preventiva. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'esecuzione della campionatura cromatica e granulometrica, la formazione degli spigoli vivi o smussati, le lesene, le nervature di volta, i riquadri dei vani di porte e finestre, il raccordo con elementi lapidei o lignei di facciata, i sollevamenti, la formazione dei piani di lavoro, e quant'altro necessario, il tutto per uno spessore complessivo non superiore a cm 3.**	mq	€ 32,33
E 16.06	**Fornitura e posa in opera di intonaco a calce per esterni, eseguito a qualsiasi altezza su pareti in pietrame verticali, orizzontali o inclinate, sia piane che curve, compreso eventuale preventivo rinzaffo della muratura scarificata, rimbocco di piccole cavità o crepe, strato di sottofondo realizzato senza l'ausilio di fasce guida, seguendo con ciò l'andamento della superficie muraria regolarizzando cavità e sporgenze, strato unico finale con stabilizza tura a frattazzo secondo preventiva campionatura approvata dalla D.L.. Rinzaffo e sottofondo saranno realizzati con malta di calce idraulica dosata a 350 kg per mc di sabbia viva lavata, l'intonaco di finitura sarà realizzato con malta di calce idraulica e grassello di calce opportunamente dosati a kg 400 per m di sabbia. Il grado e tecnica di finitura, la cromia finale, modificata mediante**		

	l'utilizzo di polveri di marmo colorate, e la granulometria degli inerti saranno a scelta della D.L. sulla base di opportuna campionatura preventiva. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'esecuzione della campionatura cromatica e granulometrica, la formazione degli spigoli vivi o smussati, le lesene, le nervature di volta, i riquadri dei vani di porte e finestre, il raccordo con elementi lapidei o lignei di facciata, i sollevamenti, la formazione dei piani di lavoro, e quant'altro necessario, il tutto per uno spessore non superiore a cm 2.	mq	€	27,65
E 16.07	**Fornitura e posa in opera di intonaco a calce dello spessore di cm 2, per l'integrazione di lacune o la realizzazione di rappezzi di intonaco originale esistente, eseguito a qualsiasi altezza su pareti verticali, orizzontali o inclinate, sia piane che curve, anche con la tecnica a ribasso, eseguito cioè con superficie di finitura sotto livello rispetto a quella del manufatto originale, compreso eventuale preventivo rinzaffo della muratura scarnificata, pulizia e rimbocco di piccole cavità o crepe, strato di sottofondo realizzato senza l'ausilio di fasce guida, seguendo cioè l'andamento della superficie muraria regolarizzando cavità e sporgenze, strato di arricciatura e stabilizza tura a frattazzo, strato finale secondo preventiva campionatura approvata dalla D.L.. Rinzaffo, sottofondo ed arriccio saranno realizzati con malta di calce aerea e/o idraulica dosata a 350 kg per mc di sabbia viva lavata; l'intonaco di finitura sarà realizzato con malta di calce idraulica e grassello di calce opportunamente dosati a kg 400 per mc di sabbia. Il grado di finitura, la cromia finale modificata mediante l'utilizzo di polveri di marmo colorate, e la granulometria degli inerti saranno a scelta della D.L. sulla base di opportuna campionatura preventiva. L'intonaco di ogni porzione dovrà essere realizzato senza interruzioni in modo da evitare riprese e discontinuità. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'esecuzione della campionatura cromatica e granulometrica, la formazione degli spigoli vivi o smussati, le lesene, le nervature di volta, i riquadri dei vani di porte e finestre, il raccordo con elementi lapidei o lignei di facciata, i sollevamenti, la formazione dei piani di lavoro, e quant'altro necessario.**	mq	€	44,47
E 16.08	**Stuccatura sotto livello di piccole mancanze in intonaci originali, metratura inferiore a 0,30 mq, eseguito a qualsiasi altezza su pareti verticali, orizzontali o inclinate, sia piane che curve, mediante impasti a base di polveri di marmo, carbonato di calcio, sabbie e calce desalinizzata, addizionate con resine acriliche (max 4%), di composizione, granulometrie, finitura ed effetto tonale da valutare mediante preventiva campionatura approvata dalla D.L., compresa la demolizione di manufatti precedenti ritenute da non conservare dalla D.L., compreso l'eventuale arriccio preparatorio di fondo con malte di calce desalinizzata. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la pulitura a secco mediante spazzolatura delle superfici da depositi superficiali polverulenti, eventuali coperture e protezioni provvisorie di elementi od opere di facciata, i sollevamenti, la formazione dei piani di lavoro, e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.**	mq	€	73,09
E 16.09	**Fornitura e posa in opera di intonaco rustico di pareti e soffitti con superficie sufficientemente liscia, eseguita con malta grassa di cemento e polvere di marmo tirata liscia con cazzuola, incluso trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa di tutti i materiali necessari e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**	mq	€	10,30

	Fornitura e posa in opera di intonaco interno premiscelato pronto a base di vermiculite espansa e gesso emidrato, tirato in piano a fratazzo, e successivamente rasato con finitura speculare anch'essa a base di gesso emidrato a presa lenta eseguito su pareti, soffitti e parti inclinate, con uno spessore finito di mm 15. Compresa l'esecuzione dei raccordi degli angoli, la profilatura degli spigoli e la fornitura ed uso dei materiali ed attrezzi necessari. Incluso l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa di tutti i materiali necessari e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.	mq	€	13,70
E 16.11	**Fornitura e posa in opera di intonaco liscio, per interni e esterni, eseguito a qualsiasi altezza su superfici verticali rette, orizzontali e inclinate con malta di cemento. Realizzato con un primo strato di almeno 10 mm con malta dosata a kg 400 di cemento, e con un secondo strato di spessore minimo mm 8 in malta cementizia fino a kg 600, tirato in piano con regolo e fratazzo, applicati previa disposizione di guide e poste e rifinito con sovrastante strato di colla della stessa malta passata al crivello fino e lisciata con fratazzo metallico, compresa l'esecuzione dei raccordi negli angoli, la profilatura degli spigoli e la fornitura ed uso dei materiali ed attrezzi necessari. Incluso il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa di tutti i materiali necessari e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**			
E 16.11 a	- Intonaco liscio a due strati su superfici interne	mq	€	15,30
E 16.11 b	- Intonaco liscio a due strati su superfici esterne	mq	€	16,40
E 16.12	**Fornitura e posa in opera di intonaco liscio, per esterni eseguito a qualsiasi altezza su superfici verticali rette o centinate, orizzontali e inclinate con malta comune. Realizzato con un primo strato di rinzaffo e con un secondo strato tirato in piano con regolo e fratazzo, applicati previa disposizione di guide e poste e rifinito con sovrastante strato di colla della stessa malta passata al crivello fino e lisciata con fratazzo metallico, compresa l'esecuzione dei raccordi negli angoli, la profilatura degli spigoli e la fornitura ed uso dei materiali ed attrezzi necessari. Incluso il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa di tutti i materiali necessari e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**			
E 16.12 a	- Intonaco liscio su superfici piane interne, con finitura a tonachino	mq	€	16,90
E 16.12 b	- Intonaco liscio su superfici piane esterne, con finitura a tonachino	mq	€	17,50
E 16.13	**Fornitura e posa in opera di intonachino a strato unico composto da grassello di calce aerea (tipo Ceprovip) e granulato fine di pietra, carparo e/o polvere di marmo, applicato con uno strato unico su supporto già predisposto e trattato con Primal AC/33, compreso lavorazione a spugna e a pennello e qualsiasi altro onere e magistero.**	mq	€	24,00
E 16.14	**Compenso aggiuntivo agli intonaci realizzati su lesene, colonne, archi, arcate e volte lunettate per il maggior onere derivante dalla accurata definizione degli spigoli mediante utilizzo di piccole sagome in legno, paraspigoli zincati e quant'altro occorra per dare l'opera finita a perfette regola d'arte, a qualunque altezza.**	mq	€	11,90

~~E 16.15~~	~~Sovrapprezzo per l'esecuzione degli intonaci su volte, colonne, lesene, archi.~~	~~%~~		~~15~~
E 16.16	**Fornitura e posa in opera di intonaco premiscelato, per interni ed esterni, per allettamento di strutture, mattoni e murature in genere. Eseguito con sottofondo per uno spessore massimo di cm 2 inclusa la finitura di mm 2 con idonei premiscelati resistente ai solfati. Compresa l'esecuzione dei raccordi negli angoli, la profilatura degli spigoli e la fornitura ed uso dei materiali ed attrezzi necessari. Incluso il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa di tutti i materiali necessari e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**			
E 16.16 a	- Intonaco premiscelato a base cementizia	mq	€	13,90
E 16.16 b	- Intonaco premiscelato a base di calce idraulica	mq	€	17,80
E 16.17	**Fornitura e posa in opera di finitura per intonaco premiscelato cementizio (tonachino) con pigmenti colorati, di spessore sino a 2 mm, compresa l'esecuzione dei raccordi negli angoli, la profilatura degli spigoli e la fornitura ed uso dei materiali ed attrezzi necessari. Incluso il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa di tutti i materiali necessari e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**	mq	€	9,20
E 16.18	**Ricostruzione di intonaci esterni per formazione di bugnati ad angoli vivi o arrotondati con aggetto fino a cm 7 mediante malta fine di calce in pasta e sabbia con ossatura di chiodi e filo di ferro cotto e rifinitura dello stesso con malta di calce e polvere di marmo, il tutto eseguito, mediante guide e regoli di legno, a perfetta regola d'arte come da rilievo architettonico preesistente. Incluso il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa di tutti i materiali necessari e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**			
E 16.18 a	- Intonaci esterni per formazione di bugnati a composizione lineare	mq	€	160,00
E 16.18 b	- Intonaci esterni per formazione di lesene a composizione lineare	mq	€	189,50
E 16.19	**Fornitura e posa in opera di rete portaintonaco fissata al soffitto o apposita orditura metallica, mediante piattina metallica inchiodata a sparo o altro sistema di fissaggio. Compreso le cartucce ed i chiodi, il filo di ferro delle legature, i distanziatori, la lavorazione secondo gli schemi progettuali ed il relativo sfrido, l''assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**	mq	€	17,50
E 16.20	**Fornitura e posa in opera di intonaco retinato, eseguito in galleria o pozzo a vortice di qualsiasi altezza su superfici verticali rette, orizzontali e inclinate con malta di cemento. Realizzato con un primo strato di rinzaffo di almeno 10 mm con malta dosata a kg 400 di cemento, e con un secondo strato di spessore minimo mm 5 in malta cementizia fino a kg 600, con incorporata rete di filo di ferro di peso non minore di 0.75 kg/m². Tirato in piano con regolo e fratazzo, applicati previa disposizione di guide e poste e rifinito con sovrastante strato di colla della stessa malta passata al crivello fino e lisciata con fratazzo metallico, compresa l'esecuzione dei raccordi negli angoli, la profilatura degli spigoli e la fornitura ed uso dei materiali ed attrezzi necessari. Incluso il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa di tutti i materiali necessari e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**	mq	€	47,20

E 16.21	**Fornitura e posa in opera di betoncino spruzzato, per spessore da cm 2, eseguito a qualsiasi altezza su qualsiasi tipo di supporto e su superfici verticali rette o centinate, orizzontali ed inclinate, con impiego di premiscelati cementizi additivati con granulometria non superiore a 5 mm. Impastato preventivamente con acqua e spruzzato con speciali macchine nella densità di 420 kg/mc e nello spessore adeguato e tirato in piano. Compresa la predisposizione di guide e piste, l'esecuzione di raccordi degli angoli e la profilatura degli spigoli, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa di tutti i materiali necessari e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**	mq	€	14,50
E 16.22	**Fornitura e posa in opera di una mano di soluzione neutralizzante o isolante inibente a base di resine emulsionate acriliche, siliconiche trasparenti o colori tenui su superfici finite esterne ed interne pronte per la tinteggiatura, verticali, orizzontali e curve, intonacate e preparate, previa pulitura e spolveratura, eseguita a pennello o a macchina a qualsiasi altezza. Compreso la fornitura e l'uso di materiali ed attrezzi, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**	mq	€	11,38
E 16.23	**Sovrapprezzo agli intonaci per la realizzazione del tonachino finale con increspature, su superfici esterne o interne, eseguito a qualsiasi altezza su pareti verticali rette o centinate, orizzontali e inclinate con malta bastarda, idraulica o di cemento. Incluso il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa di tutti i materiali necessari e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**			
E 16.23 a	- Increspature di superficie esterne con malta comune spessore di 5 mm	mq	€	4,29
E 16.23 b	- Increspature di superficie esterne con malta di cemento a kg 300 spessore di 5 mm	mq	€	4,89
E 16.23 c	- Increspature di superficie interne con malta comune per uno spessore di 5 mm	mq	€	3,19
E 16.23 d	- Increspature di superficie interne con malta di cemento a kg 300 spessore di 5 mm	mq	€	3,80
E 16.24	**Ringrosso di spessore fino a cm 3 per configurazione di superfici piane esterne eseguito a qualsiasi altezza su superfici verticali rette, orizzontali e inclinate con malta bastarda, idraulica o di cemento. Realizzato a più strati, compresa l'esecuzione dei raccordi negli angoli, la profilatura degli spigoli e la fornitura ed uso dei materiali ed attrezzi necessari. Incluso il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa di tutti i materiali necessari e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**			
E 16.24 a	- Ringrosso di superfici da cm 3 in malta comune	mq	€	13,00
E 16.24 b	- Ringrosso di superfici da cm 3 in malta di cemento a kg 300	mq	€	13,50
E 16.25	**Fornitura e posa in opera di intonaco a stucco costituito da increspatura con malta cementizia, rinzaffo, abbozzo ed ultimo strato di malta fina con polvere di marmo, eseguito su superfici piane o curve, verticali od orizzontali. compresa l'esecuzione di raccordi degli angoli e la profilatura degli spigoli. Incluso il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa di tutti i materiali necessari e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**			
E 16.25 a	- Intonaco a stucco eseguito all'interno per uno spessore di cm 1,5	mq	€	14,15
E 16.25 b	- Intonaco a stucco eseguito all'esterno per uno spessore di cm 1,5	mq	€	16,50

E 16.26	**Stuccatura totale o parziale di superfici interne, con stucco emulsionato a due riprese, onde eliminare eventuali scalfitture, cavillature o piccole imperfezioni, inclusa la carteggiatura finale delle parti stuccate. Compreso la fornitura e l'uso di materiali ed attrezzi, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**			
E 16.26 a	- Preparazione di superfici con stucco emulsionato: stuccatura parziale	mq	€	3,00
E 16.26 b	- Preparazione di superfici con stucco emulsionato: stuccatura totale (incamiciatura)	mq	€	6,00
E 16.27	**Stuccatura totale o parziale di superfici interne, con stucco sintetico a due riprese, onde eliminare eventuali scalfitture, cavillature o piccole imperfezioni, inclusa la carteggiatura finale delle parti stuccate. Compreso la fornitura e l'uso di materiali ed attrezzi, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**			
E 16.27 a	- Preparazione di superfici con stucco sintetico stuccatura parziale	mq	€	3,60
E 16.27 b	- Preparazione di superfici con stucco sintetico stuccatura totale	mq	€	6,80
E 16 27 c	- Preparazione di superfici in calcestruzzo o intonaco civile e/o cementizio	mq	€	7,90
E 16.28	**Fornitura in opera di rivestimento traspirante idrorepellente a base di resine silossaniche in emulsione acquosa, pigmenti inorganici e cariche lamellari a bassa penetrazione di acqua meteorica e sporco, da applicare a mano singola con spessore di circa 1,2÷1,8 mm in ragione di circa 1,8÷2,6 kg di prodotto per metro quadro su fondo di intonaco preparato con mano di fissativo idrofobrizzante a base di resine acrilsilossaniche in emulsione acquosa. Il tutto eseguito a qualsiasi altezza, compreso la fornitura ed uso dei materiali ed attrezzi, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**			
E 16.28 a	- Rivestimento ai silossani tipo rasato	mq	€	18,70
E 16.28 b	- Rivestimento ai silossani tipo rustico	mq	€	20,20
E 16.29	**Fornitura in opera di rivestimento ai silicati, fibrorinforzati, ad effetto tonachino a base di silicato di potassio stabilizzato secondo norma DIN 18363, con pigmenti inorganici e graniglie di marmo a varia granulometria da applicare a mano singola con spessore di circa 1,2÷1,8 mm in ragione di circa 1,8÷2,6 kg di prodotto per metro quadro su fondo opportunamente preparato con fissativo a base di silicato di potassio ed additivi uniformanti in ragione di 0,200 litri per metro quadro. Il tutto eseguito a qualsiasi altezza, compreso la fornitura ed uso dei materiali ed attrezzi, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**	mq	€	13,80
E 16.30	**Fornitura in opera di rivestimento al quarzo pigmentato rigato a base di copolimeri acrilici in emulsione acquosa, pigmenti inorganici, farine e quarzo a granulometria selezionata colorata da applicare con singola mano su fondo già preparato. Adatto all'impiego su intonaci civili di malta, su intonaci a gesso per interni, su elementi prefabbricati in conglomerato cementizio se pretrattati. Spessore coprente pari a mm 2,0 con peso per m² di 3.0 kg. Il tutto eseguito a qualsiasi altezza, compreso la fornitura ed uso dei materiali ed attrezzi, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**	mq	€	11,50

E 16.31	**Fornitura in opera di rivestimento policromo naturale a base di di polimeri acrilici in emulsione acquosa e graniglie di marmo colorato da applicare in mano singola su fondo già preparato. Adatto all'impiego su intonaci civili di malta, su intonaci a gesso per interni, su elementi prefabbricati in conglomerato cementizio se pretrattati. A grana piccola per uno spessore coprente pari a mm 1,2 con peso per m² di 3,7 kg. Il tutto eseguito a qualsiasi altezza, compreso la fornitura ed uso dei materiali ed attrezzi, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**			
E 16.31 a	- Granigliato di marmo a grana piccola su pareti	mq	€	13,30
E 16.31 b	- Granigliato di marmo a grana media su pareti	mq	€	15,80
E 16.32	**Fornitura in opera di rivestimento rasato fine pigmentato policromo naturale a base di polimeri acrilici in emulsione acquosa e graniglie di marmo colorato da applicare in due mani su fondo già preparato adatto all'impiego su intonaci civili di malta, su intonaci a gesso per interni, su elementi prefabbricati in conglomerato cementizio se pretrattati. Spessore coprente pari a mm 1,3 con peso per m² di 2.2 kg. Il tutto eseguito a qualsiasi altezza, compreso la fornitura ed uso dei materiali ed attrezzi, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**	mq	€	12,70
E 16.33	**Fornitura in opera di rivestimento spatolato lucido (stucco veneziano) con colori chiari per interni esente da solventi, lavabile con acqua a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, cariche micronizzate, pigmenti stabili alla luce ed additivi speciali da applicare in due mani di fondo ed una di finitura con spessore di circa mm 1 e consumo peso per m² di 1,7 kg. Compreso protettivo idrorepellente a base di silicato di potassio in soluzione acquosa e polisilossano, da applicare a spruzzo con singola mano su fondo già preparato. Adatto all'impiego su intonaci civili di malta, su intonaci a gesso per interni. Il tutto eseguito a qualsiasi altezza, compreso la fornitura ed uso dei materiali ed attrezzi, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**	mq	€	42,00

Tinteggiatura su opere murarie

E 16.34	**Tinteggiatura di superfici interne, intonacate a civile o lisciate a gesso, gia preparate, comprendente le seguenti lavorazioni: carteggiatura finale, tinteggiatura con due passate di pittura a finire oleosa tipo oleosintetica, date a pennello o a macchina fino a coprire in modo uniforme l'intera superficie, a colori correnti chiari. Il tutto dato in opera a qualsiasi altezza, compreso la fornitura ed uso di materiali ed attrezzi, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**	mq	€	9,50
E 16.35	**Tinteggiatura di superfici interne, intonacate a civile o lisciate a gesso, comprendente le seguenti lavorazioni: scartavetratura, pulizia, rasatura di stucco e successiva carteggiatura finale e successiva tinteggiatura con due passate di attintatura con calce a colori correnti chiari date a pennello o a macchina fino a coprire in modo uniforme l'intera superficie. Il tutto dato in opera a qualsiasi altezza, compreso la fornitura ed uso di materiali ed attrezzi, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**	mq	€	8,50

E 16.36	**Tinteggiatura di superfici interne, intonacate a civile o lisciate a gesso, gia preparate, comprendente le seguenti lavorazioni: carteggiatura finale e successiva tinteggiatura con due passate di pittura lavabile opaca di resine sintetiche acriliche emulsionabili, datiea pennello o a macchina fino a coprire in modo uniforme l'intera superficie , a colori correnti chiari. Il tutto dato in opera a qualsiasi altezza , compreso la fornitura ed uso di materiali ed attrezzi , la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**	mq	€	6,50
E 16.37	**Tinteggiatura di superfici interne, intonacate a civile o lisciate a gesso, gia preparate, comprendente le seguenti lavorazioni carteggiatura finale e successiva tinteggiatura con due passate di pittura a finire oleosa opaca (tipo cementite), data a pennello o a macchina fino a coprire in modo uniforme l'intera superficie, a colori correnti chiari. Il tutto dato in opera a qualsiasi altezza, compreso la fornitura ed uso di materiali ed attrezzi, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**	mq	€	12,10
E 16.38	**Tinteggiatura di superfici interne, intonacate a civile o lisciate a gesso, già preparate, comprendente le seguenti lavorazioni: carteggiatura finale, tinteggiatura a finire di pittura acrilica lucida (smalto sintetico) con due strati successivi dati a pennello o a macchina fino a coprire in modo uniforme l'intera superficie, a colori correnti chiari. Il tutto dato in opera a qualsiasi altezza, compreso la fornitura ed uso di materiali ed attrezzi, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**	mq	€	13,50
E 16.39	**Fornitura in opera di idropittura tempera di superfici interne, intonacate a civile o lisciate a gesso, già preparate, comprendente le seguenti lavorazioni: carteggiatura finale, tinteggiatura a tempera sintetica con almeno due strati successivi dati a pennello o a macchina fino a coprire in modo uniforme l'intera superficie, a colori correnti chiari. Il tutto dato in opera a qualsiasi altezza, compreso la fornitura ed uso di materiali ed attrezzi, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**	mq	€	5,50
E 16.40	**Sovrapprezzo alle tinteggiature per applicazione di primer fissativo nella misura di circa 0,200 lt/mq.**	mq	€	3,30
E 16.41	**Compenso per una mano in più di tinta tempera.**	mq	€	2,60
E 16.42	**Compenso per una mano in più di tinta lavabile.**	mq	€	2,90
E 16.43	**Compenso per una mano in più di attintatura con latte di calce.**	mq	€	3,60
E 16.44	**Fornitura in opera di idropittura murale per interni a base di silicato di potassio, rispondente alla norma DIN 18363 da applicare a mano su fondo di intonaco stagionato opportunamente preparato con mano di fissativo**			

	consolidante a base di silicato di potassio in ragione di 0,200 litri per metro quadro. Il tutto eseguito a qualsiasi altezza, compreso la fornitura ed uso dei materiali ed attrezzi, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.	mq	€	10,80
E 16.45	**Lavaggio di vecchie pitture per un uso di solvente. Incluso il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa di tutti i materiali necessari, lo scarico ed il trasporto a rifiuto dei materiali di risulta e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**	mq	€	2,50
E 16.46	**Solo posa in opera con idonei collanti, su pareti già preparate, di parati con affiancatura dei bordi (escluso il costo dei parati), tipo nazionali in carta o plastificati leggeri, per spigoli, bordi, sgusci, tagli. Il tutto dato in opera a qualsiasi altezza, compreso la fornitura ed uso di materiali ed attrezzi, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**	mq	€	11,50

Tinteggiatura su opere in ferro

E 16.47	**Fornitura e posa in opera su opere in ferro già preparate di pittura antiruggine di fondo dato a pennello fino a coprire in modo uniforme l'intera superficie. Il tutto eseguito a qualsiasi altezza, compreso la fornitura ed uso dei materiali ed attrezzi, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.**			
E 16.47a	- Applicazione su opere in ferro di antiruggine al ossido di ferro	mq	€	9,80
E 16.47b	- Applicazione su opere in ferro di antiruggine al minio di piombo	mq	€	10,50
E 16.47c	- Applicazione su opere in ferro di antiruggine al cromato di Pb o Zn	mq	€	10,20
E 16.48	**Fornitura e posa in opera di una passata di antiruggine al minio di piombo su tubi di diametro fino a cm 10, paraspigoli, ferri ad U, apparecchi a sporgere per avvolgibili e su profilati in genere di superficie trattata equivalente, data a pennello fino a coprire in modo uniforme l'intera superficie. Il tutto eseguito a qualsiasi altezza, compreso la fornitura ed uso dei materiali ed attrezzi, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.**			
E 16.48 a	- su tubazioni in ferro con diametro fino a cm 5	ml	€	1,30
E 16.48 b	- su tubazioni in ferro con diametro da cm 5 a cm 10	ml	€	2,15
E 16.49	**Fornitura e posa in opera di due passate di pittura di finitura oleosintetica di colori correnti su tubi di diametro fino a cm 15, paraspigoli, ferri ad U, apparecchi a sporgere per avvolgibili e su profilati in genere di superficie trattata equivalente, dati a pennello fino a coprire in modo uniforme l'intera superficie. Il tutto eseguito a qualsiasi altezza, compreso la fornitura ed uso dei materiali ed attrezzi, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.**			
E 16.49 a	- su tubazioni in ferro con diametro fino a cm 5	ml	€	3,25
E 16.49 b	- su tubazioni in ferro con diametro da cm 5 a cm 10	ml	€	4,50
E 16.49 c	- su tubazioni in ferro con diametro da cm 10 a cm15	ml	€	5,20
E 16.50	**Applicazione su superfici non ancora preparate di una passata di imprimitura**			

	a solvente. Il tutto dato in opera a qualsiasi altezza, compreso la fornitura ed uso di materiali ed attrezzi, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.	mq	€ 6,15
E 16.51	**Applicazione su opere in ferro già preparate e trattate con antiruggine, di pittura oleosintetica (smalto sintetico) in colori correnti, data a pennello fino a coprire in modo uniforme l'intera superficie. Il tutto eseguito a qualsiasi altezza, compreso la fornitura ed uso dei materiali ed attrezzi, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.**	mq	€ 12,50
E 16.52	**Applicazione su opere in ferro già preparate di pittura sintetica alchilica (smalto sintetico) in colori correnti, data a pennello fino a coprire in modo uniforme l'intera superficie. Il tutto eseguito a qualsiasi altezza, compreso la fornitura ed uso dei materiali ed attrezzi, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.**	mq	€ 13,80
E 16.53	**Stuccatura parziale di opere in ferro con stucco sintetico, compresa la lisciatura con carta abrasiva sulle parti stuccate. Il tutto eseguito a qualsiasi altezza, compreso la fornitura ed uso dei materiali ed attrezzi, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.**	mq	€ 5,13
E 16.54	**Rasatura ad una passata di stucco sintetico di opere in ferro compresa la lisciatura con carta abrasiva sulle parti stuccate.**	mq	€ 4,55
E 16.55	**Verniciatura a smalto su opere in ferro, previa spolveratura e ripulitura della superficie, levigatura con carta vetro, prima passata di vernice a smalto e lieve aggiunta di acqua ragia e una seconda applicazione di una passata di smalto puro, dati a pennello sino a coprire in modo uniforme l'intera superficie. Il tutto eseguito a qualsiasi altezza, compreso la fornitura ed uso di materiali ed attrezzi, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.**	mq	€ 17,50
E 16.56	**Verniciatura ignifuga intumescente di opere in ferro (strutture portanti, lamiere, manufatti), eseguita con l'applicazione di pittura di fondo a base magra e almeno due strati successivi di vernice antifiamma, dati a pennello sino a coprire in modo uniforme l'intera superficie. Il tutto eseguito a qualsiasi altezza, compreso la fornitura ed uso di materiali ed attrezzi, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.**	mq	€ 28,50
E 16.57	**Compenso per una mano in più di smalto sintetico.**	mq	€ 7,50
E 16.58	**Verniciatura di radiatori di calore, ad elementi a colonnina, con smalto in colori correnti chiari, in due mani a coprire, previa applicazione di una mano di antiruggine da conteggiarsi a parte, valutata ad elemento.**	cad	€ 15,00
E 16.59	**Verniciatura REI 60 di opere in ferro (strutture portanti, lamiere, manufatti , telai e controtelai), eseguita con l'applicazione di primer di fondo su superfici sgrassate e pulite e successiva passate con almeno due mani, date a distanza**		

	non inferiore alle 12 ore di vernice REI, a pennello sino a coprire in modo uniforme l'intera superficie. Il tutto eseguito a qualsiasi altezza, compreso la fornitura ed uso di materiali ed attrezzi, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	mq	€	32,70
E 16.60	**Coloritura ad olio su opere in ferro, previa spolveratura e ripulitura della superficie, levigatura con carta vetro, prima passata con minio di piombo o altro antiruggine e successiva applicazione di due passate di tinta ad olio, dati a pennello sino a coprire in modo uniforme l'intera superficie. Il tutto eseguito a qualsiasi altezza, compreso la fornitura ed uso di materiali ed attrezzi, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.**	mq	€	19,50

Tinteggiatura su opere in legno

E 16.61	**Applicazione di pittura ad olio sintetica in colori correnti chiari di opere in legno precedentemente preparate, eseguita con almeno due passate di vernice, date a pennello fino a coprire in modo uniforme l'intera superficie. Il tutto eseguito a qualsiasi altezza, compreso la fornitura ed uso dei materiali ed attrezzi, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.**	mq	€	32,50
E 16.62	**Applicazione di pittura oleosa opaca in colori correnti chiari (tipo cementiti) su superfici di opere in legno precedentemente preparate, eseguita con almeno uno strati di vernice, date a pennello fino a coprire in modo uniforme l'intera superficie. Il tutto eseguito a qualsiasi altezza, compreso la fornitura ed uso dei materiali ed attrezzi, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.**	mq	€	27,90
E 16.63	**Compenso per una mano in più di pittura oleosa tipo oleosintetica.**	mq	€	6,50
E 16.64	**Applicazione di pittura sintetica alchilica (smalto sintetico) in colori correnti chiari di opere in legno precedentemente preparate, eseguita con almeno due strati successivi di vernice, dati a pennello fino a coprire in modo uniforme l'intera superficie. Il tutto eseguito a qualsiasi altezza, compreso la fornitura ed uso dei materiali ed attrezzi, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.**			
E 16.64 a	- su superfici in legno di smalto sintetico opaco	mq	€	34,00
E 16.64 b	- su superfici in legno di smalto sintetico lucido	mq	€	35,20
E 16.65	**Applicazione di vernice trasparente su superfici in legno di opere in legno precedentemente preparate, eseguita con almeno due strati successivi di vernice, dati a pennello fino a coprire in modo uniforme l'intera superficie. Il tutto eseguito a qualsiasi altezza, compreso la fornitura ed uso dei materiali ed attrezzi, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.**	mq	€	29,30
E 16.66	**Preparazione di superfici in legno mediante raschiatura e/o carteggiatura per l'asportazione di vecchia vernice.**	mq	€	3,70

E 16.67	**Imprimitura con una mano di olio di lino cotto di infissi o superfici in legno, prima di procedere alla stuccatura o pitturazione degli stessi, fino ad ottenere le superfici perfettamente idonee alle successive verniciature di finitura. Compreso la fornitura ed uso di materiali ed attrezzi, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.**	mq	€	4,50
E 16.68	**Preparazione di superfici in legno, consistente in stuccatura con stucchi emulsionati o sintetici, carteggiatura delle parti stuccate, rasatura finale e spolveratura fino ad ottenere le superfici perfettamente idonee alle successive verniciature di finitura. Compreso la fornitura ed uso di materiali ed attrezzi, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.**	mq	€	9,50
E 16.69	**Rasatura ad una ripresa di stucco grasso per legno su superfici già imprimate e spolveratura fino ad ottenere le superfici perfettamente idonee alle successive verniciature di finitura. Compreso la fornitura ed uso di materiali ed attrezzi, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.**	mq	€	4,70
E 16.70	**Verniciatura di opere in legno a colori naturali, previa apparecchiatura con olio di lino cotto, stuccatura con mastice a colori, una passata di vernice flatting ad acqua ragia, raffinatura con carta abrasiva, seconda passata di sola vernice, levigatura con pomice ed applicazione di un'ultima passata di vernice a finire, dati a pennello fino a coprire in modo uniforme l'intera superficie. Il tutto eseguito a qualsiasi altezza, compreso la fornitura ed uso dei materiali ed attrezzi, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.**	mq	€	17,50
E 16.71	**Verniciatura di opere in legno a smalto, previa apparecchiatura con olio di lino cotto, stuccatura con mastice a colori, una passata di vernice a smalto e lieve aggiunta di acqua ragia, e una seconda passata di vernice a smalto puro, dati a pennello fino a coprire in modo uniforme l'intera superficie. Il tutto eseguito a qualsiasi altezza, compreso la fornitura ed uso dei materiali ed attrezzi, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.**	mq	€	25,00
E 16.72	**Coloritura ad olio su opere in legno, previa spolveratura e ripulitura della superficie, stuccatura, levigatura con carta vetro, prima passata di tinta ad olio ed acqua ragia, seconda stuccatura, raffinatura con carta vetro e successiva applicazione di due passate di tinta ad olio, dati a pennello fino a coprire in modo uniforme l'intera superficie. Il tutto eseguito a qualsiasi altezza, compreso la fornitura ed uso dei materiali ed attrezzi, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.**	mq	€	41,00

Capitolo E 17 – Infissi ed accessori

E 17.01	**Fornitura e posa in opera di imbotto o succielo di larghezza fino a cm 35 per rivestimento di squarci, armato a telaio con listoncini di abete di spessore cm 2, con pannelli di compensato in legno abete o pino di Svezia di spessore cm 0.4; in opera compreso, ferramenta, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**	ml	€ 71,40
E 17.02	**Fornitura e posa in opera di imbotto o succielo di larghezza fino a cm 35 per rivestimento di squarci, armato a telaio con listoncini di abete cm 2 pannelli di compensato in legno douglas o mogano di cm 0,40 in opera compreso, ferramenta, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**	mq	€ 81,15
E 17.03	**Fornitura e posa in opera di imbotto o succielo di legname armato con liste di legno di spessore cm 2 per rivestimento di squarci e succieli, liscio, in tavole di abete, di spessore non inferiore a mm 25 dato in opera compreso, ferramenta, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**	mq	€ 55,00
E 17.04	**Fornitura e posa in opera di infisso esterno ad uno o più battenti in profilati di PVC, costituito da: telaio fisso zincato alle murature realizzato con profilo a sezione quadrata di dimensioni non inferiori a mm 40 x 40 e di peso non inferiore a 1 kg/m, atto a ricevere nella sua cavità interna eventuali profilati di rinforzo in acciaio zincato (questi esclusi), dotato di una battuta laterale di sezione rettangolare completa di scanalatura per inserimento di guarnizioni flessibili (queste comprese); telaio apribile realizzato con gli stessi criteri del telaio fisso e con l'aggiunta di profilo di supporto, fermavetro incollato, righello fermavetro applicato a scatto, profili per gocciolatoio, guarnizioni di PVC, cerniere in acciaio plastificato, in opera compreso, ferramenta, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte, esclusa la sola fornitura e posa in opera dei vetri.**	mq	€ 240,00
E 17.05	**Fornitura e posa in opera di infisso in ferro per porte interne od esterne con profilati tubolari per vetro con zoccolo in lamiera, con o senza sopraluce fisso, completo di fermavetro, scacciacqua dove occorre, cerniere di acciaio con rondelle e zeccole, in opera compreso, ferramenta, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte, esclusa la sola fornitura e posa in opera dei vetri.**		
E 17.05a	- Infisso in ferro in profilati tubolari da mm 10/10	mq	€ 190,00

E 17.05b	- Infisso in ferro in profilati tubolari da mm 12/10	mq	€ 210,00
E 17.06	**Fornitura e posa in opera di infisso in profilato di lamiera di alluminio anodizzato estruso per finestre e balconi ad uno o due battenti apribili ovvero per finestre a due battenti di altezza eguale, o diversa, la inferiore fissa e la superiore apribile a vasistas, con profilati a giunto aperto della sezione minima di mm 50 e dello spessore di mm 1,5, rifinite con le parti in vista satinate e con superficie totale della lega leggera ossidata anodicamente a 15 micron; completi di scossalino in alluminio per l'eliminazione di condensa,coprifili in lamiera di alluminio anodizzato, fermavetro a scatto in lega leggera, cerniere, cremonese in alluminio, scodellini, scrocco ed ogni altro accessorio, esclusa la sola fornitura in opera dei vetri.**	mq	€ 260,00
E 17.07	**Fornitura e posa in opera di infisso per finestre e porte-finestra di alluminio della sezione minima di mm 52 e dello spessore minimo dei profilati di mm 1,5 rifinito con le parti in vista satinate e con superficie totale della lega leggera ossidata anodicamente a 15 micron, fornito e posto in opera. Tutti i profilati sono costituiti da n. 2 elementi assemblati meccanicamente con due lamelle di poliammide formanti il taglio termico. Sono compresi: le guarnizioni in dutral; gli apparecchi di manovra; i fermavetri a scatto; i pezzi speciali; le cerniere; le squadrette di alluminio; le maniglie in alluminio fuso; le opere murarie. È esclusa la fornitura e posa dell'eventuale vetro. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.**	mq	€ 295,00
E 17.08	**Fornitura e posa in opera di infisso monoblocco in lega di alluminio realizzato con profilati dello spessore minimo di mm 1,5 rifinito con le parti in vista satinate con superficie totale ossidata anodicamente a 15 micron. Sono compresi: il telaio esterno costituito dai montanti della sezione di mm 100, con ricavata la battuta per l'anta, distanziatore e guida per l'avvolgibile, il traverso superiore con sede di appoggio per il cassonetto, il traverso inferiore asolato (escluso per le porte-finestra) per lo scarico dell'acqua, il telaio mobile realizzato con profili a sezione tubolare, della sezione minima di mm 52, la serranda avvolgibile in PVC tipo pesante da 5,00 kg/m², il rullo, i supporti reggirullo avvolgibile con cuscinetti a sfera, le cinghie, gli avvolgitori automatici con placche, le pulegge, i fondelli, il rullino guida cintino, i rinforzi metallici per teli di larghezza superiore a cm 130, il cassonetto, le guarnizioni di neoprene, gli apparecchi di manovra, i fermavetro a scatto, i pezzi speciali, le cerniere, le squadrette di alluminio, le maniglie di alluminio fuso, esclusa la sola fornitura in opera dei vetri.**	mq	€ 315,00
E 17.09	**Fornitura e posa in opera di infisso monoblocco a taglio termico in alluminio per finestre e porte – finestre realizzato con profili dello spessore minimo di mm 1,5 rifinito con le parti in vista satinate con superficie totale della lega ossidata anodicamente a 15 micron. Tutti i profilati sono costituiti da n. 2 elementi assemblati meccanicamente con due lamelle poliammide formanti il taglio termico. Sono compresi: il telaio esterno costituito dai montanti della sezione di mm 100, con ricavata la battuta per l'anta, distanziatore e guida per l'avvolgibile, il traverso superiore con sede di appoggio per il cassonetto, il traverso inferiore assolato (escluso per le porte-finestra) per lo scarico dell'acqua, il telaio mobile realizzato con profili a sezione tubolare, della sezione minima di mm 52, la serranda avvolgibile in PVC tipo pesante da 5,00 kg/m², i rinforzi metallici per teli di larghezza superiore a cm 130; i**		

	supporti reggirullo con cuscinetti a sfera ; il rullo; la puleggia; i fondelli; guida cintino; l'avvolgitore automatico con placca; le guarnizioni centrali e interna in dutral; la chiusura a cardiglione/ cremonese a 3 punti di chiusura per finestre e portefinestre; il regolo fermavetro a scatto; ferramenta necessaria; le opere murarie; esclusa fornitura e posa eventuale vetro.	mq	€	357,00
E 17.10	**Fornitura e posa in opera di mostra o dietro mostra di legno abete scorniciata o con cornice sovrapposta spessore cm 2; in opera compreso, ferramenta, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. Da cm 2 e larghezza fino a cm 12.**	ml	€	14,50
E 17.11	**Fornitura e posa in opera di tapparella avvolgibile con stecche diritte, di spessore da cm 1.4 a 1.5 distanziate e sovrapponibili fino a completa chiusura, collegate con ganci in acciaio cadmiato, compreso supporti, rullo, puleggia, arganello, carrucola di fissaggio, guide fisse ad U ed avvolgitore incassato di ferro, in opera compreso, ferramenta, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**			
E 17.11 a	- Tapparella in legno abete o pino	mq	€	191,00
E 17.11 b	- Tapparella in legno pitch -pine	mq	€	221,00
E 17.11 c	- Tapparella in PVC leggero	mq	€	38,00
E 17.11 d	- Tapparella in PVC pesante	mq	€	44,00
E 17.11 e	- Tapparella in alluminio coibentato	mq	€	76,00
E 17.11 f	- Tapparella in acciaio coibentato	mq	€	101,00
E 17.12	**Fornitura e posa in opera di motorino elettrico, escluso impianto elettrico,applicatosi rullo avvolgitore, compreso opere murarie e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.**	cad	€	240,00
E 17.13	**Fornitura e posa in opera di persiana in profilati di alluminio, con telaio 50 x 55, o PVC, con doghe inclinate fisse o orientabili montata sul telaio fisso di finestre e balconi, in opera compreso, ferramenta, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**			
E 17.13 a	- Persiana in alluminio con lamelle fisse	mq	€	231,00
E 17.13 b	- Persiana in alluminio con lamelle orientabili	mq	€	273,00
E 17.13 c	- Persiana in PVC con lamelle fisse	mq	€	157.50
E 17.13 d	- Persiana in PVC rinforzato a lamelle orientabili	mq	€	393,00
E 17.14	**Fornitura e posa in opera di pompa chiudiporta con incasso a pavimento per rendere possibile la rotazione del battente a 180°, completa di piastra di copertura in lega di alluminio, in opera compreso, ferramenta, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**	cad	€	230,00
E 17.15	**Nuovo serramento esterno o interno (finestra e/o portafinestra), di tipo**			

	tradizionale, secondo i disegni di progetto e le indicazioni della D.L., con adeguate caratteristiche di coibenza acustica, in legno massello di castagno, iroko o similari, ben stagionato ed essiccato, e che non dovrà dar luogo a fenomeni di deformazione del serramento; fisso ovvero apribile ad una o più ante, con vetri anche a riquadri o scomparti delimitati da cornici in legno; costituiti da controtelaio fisso della sezione minima di mm 60 x 60, con parti apribili o fisse, con montanti e traversi della larghezza di mm 70 e spessore mm 15-18; le sezioni aumenteranno proporzionalmente in relazione alle dimensioni del serramento. Battentatura doppia anche a profilo curvo o bocca di lupo; comprese eventuali mostre e contro mostre sempre di dimensioni adeguate al suddetto spessore; guide e canaletto nei riquadri interni per il fissaggio dei vetri; listelli coprifilo opportunamente modanati; pannello inferiore con scorniciatura e specchiatura. Complete di robuste grappe in ferro per il controtelaio in numero adeguato; di cerniere di tipo pesante in numero di tre per ogni parte mobile della finestra; di saliscendi a scatto incassati con placca in ottone, maniglie e congegni del tipo "Cremonese" ove richiesti, o pomoli in ottone pesante lucido o cromato; piastre per il gruppo maniglie – serrature in ottone pesante lucido o cromato; gancio e catenella di fermo in ottone con relativi tasselli a muro. Esclusi i vetri. Con fatturazione minima di mq 1,80.	mq	€ 400,00
E 17.16	**Fornitura e posa in opera di porta caposcala tamburata a struttura cellulare ad un sol battente, composta da: telaio maestro a spessore di abete di sezione cm 9x5 liscio o con modanatura perimetrale ricacciata; battente formato da listoni di abete di sezione 8x5.5, intelaiatura interna di listelli posti a riquadri di lato non superiore a cm 10, rivestita sulle due facce da compensato dello spessore di mm 5, con zoccoletto al piede sulla faccia esterna di altezza cm 12, con telaio maestro a spessore di abete e rivestimento di compensato, in opera compreso verniciatura trasparente o a smalto, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. Compresa verniciatura trasparente o a smalto.**		
E 17.16 a	- Porta caposcala tamburata rivestita in compensato di pioppo	mq	€ 240,00
E 17.16 b	- Porta caposcala tamburata rivestita in legno pregiato	mq	€ 280,00
E 17.17	**Fornitura e posa in opera di porta di caposcala o d'ingresso composta da: telaio maestro di sezione cm 9x5; a due battenti formato da listoni di sezione cm 8x5.5 scorniciati su ambo le facce, armati a telaio a due o tre riquadri o dogati, rivestiti con pannelli di spessore cm 2.5 bugnati e con cornice ricacciata, fasce inferiore di altezza cm 20, in opera compreso verniciatura trasparente o a smalto, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**		
E 17.17 a	- Porta di caposala o ingresso in legno di pioppo o abete	mq	€ 450,00
E 17.17 b	- Porta di caposala o ingresso in legno pino di svezia	mq	€ 490,00
E 17.17 c	- Porta di caposcala o ingresso in legno picth –pine o iroko	mq	€ 550,00
E 17.18	**Fornitura e posa in opera di portone in legno rovere, iroko o simile, dello spessore di mm 60 con fodera interna e doghe verticali, e fodera esterna lavorata a specchaiture bugnate e comunque scorniciate, il tutto compreso, telaio maestro, dipintura a flattimg o ammordente a due passate, nonché opere murarie, ferramenta di arresto,e chiusura in ferro del tipo che**		

	indicherà la D.L. e qualsiasi altro onere e magistero a qualunque altezza.		
E 17.18 a	- Spessore 60 mm	mq	€ 872,00
E 17.18 b	- Spessore 80 mm	mq	€ 1.078,00
E 17.19	**Fornitura e posa in opera di persiana di legno di qualsiasi superficie, ad una o due ante, senza sopraluce, ma con parte apribile in corpo, costituita da telaio maestro di sezione cm 7x5; battenti formati da listoni di sezione cm. 6.5x5 con incastri a mezza grossezza per tenute delle stecche di spessore cm 1.2; dato in opera, compreso ferramenta, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**		
E 17.19 a	- Persiana in legno pino abete o pino	mq	€ 240,00
E 17.19 b	- Persiana in legno castagno	mq	€ 270,00
E 17.19 c	- Persiana in legno pich-pine	mq	€ 285,00
E 17.20	**Fornitura e posa in opera di scuretto in legno abete con intelaiatura di listoni di sezione cm 7x3 lavorato con specchiature a riquadro di spessore ricavato cm 2 o con pannelli di compensato di pioppo di spessore cm 0.4 ad ante fisse o ripiegabili; in opera compreso, ferramenta, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**	mq	€ 180,00
E 17.21	**Fornitura e posa in opera di porta interna in legno, con o senza sopraluce a vetro fisso, composta da: telaio di sezione cm 9x4.5 liscio o con modanature perimetrale ricacciata; battenti formati da listoni di sezione cm 8x4.5 scorniciati su ambo le facce, armati a telaio a due riquadri con pannelli bugnati di spessore mm 2.5 e mostra scorniciata; fascia inferiore di altezza cm 20 in opera compreso verniciatura trasparente o a smalto l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**		
E 17.21 a	- Porta interna in legno di abete, pioppo o mdf	mq	€ 320,00
E 17.21 b	- Porta interna in legno di pino	mq	€ 390,00
E 17.21 b	- Porta interna in legno di picth–pine o iroko	mq	€ 435,00
E 17.22	**Fornitura e posa in opera di porta interna in legno a uno o due battenti tamburata a struttura cellulare, con o senza sopraluce a vetri fisso, composta da: telaio maestro di sezione cm 9x4.5 liscio o con modanatura ricacciata; battenti formati da listoni di sezione cm 6x4; intelaiatura interna di listelli disposti a riquadro di lato non superiore a cm 10, rivestita sulle due facce; zoccoletto di abete al piede di altezza cm 10, in opera compreso l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**		
E 17.22 a	- Porta interna in compensato di pioppo o abete	mq	€ 190,00
E 17.22 b	- Porta interna in compensato di mogano – pino – noce e rovere	mq	€ 220,00
E 17.23	**Sovrapprezzo alle voci di elenco relative agli infissi interni o esterni, in legno lamellare o in massello, per la esecuzione di porte e/o finestre centinate, del tipo ribassato o a tutto sesto.**	mq	€ 105,00

E 17.24	**Fornitura e posa in opera di porta interna con pannelli di alluminio ad uno o a più battenti costituiti da: telaio fisso in profili aperti in alluminio preverniciato dello spessore minimo di 12/10 mm comprensivo di montanti e traverso superiore con ricavata la battuta dell'anta; telai mobili in profili chiusi in alluminio preverniciato dello spessore minimo di 12/10 mm compreso: guarnizione di tenuta in neoprene sul telaio, cerniere di alluminio, serratura tipo Yale, con minimo 2 chiavi. Compreso i seguenti trattamenti per i materiali metallici; per la lamiera in acciaio: zincatura a caldo; profilati e le lamiere di alluminio: fosfatazione a caldo, prima mano di verniciatura ad immersione, polimerizzazione a forno 180°, verniciatura finale con smalto semi-lucido dato elettrostaticamente a forno a 150°; ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte.**	mq	€ 210,00
E 17.25	**Fornitura e posa in opera di porta interna in plastica a uno o più battenti,eseguita con pannellatura composta da due supporti con materiali tipo Ledorex o similari, tamponatura interna in cellulare di cartone bachelizzato a nido d'ape, superfici esterne rivestite con laminato plastico melaminico opaco (formica) di spessore mm 0.8, bordatura perimetrale con profilato estruso di PVC rigido espanso, completa di: stipite in listelli di legno sul lato delle cerniere e truciolare sugli altri lati di spessore mm 20; rivestimento dello stipite con lo stesso laminato del battente, mostre, contromostre, battute in profilati estrusi di PVC rigido, cerniere plastificate, in opera compreso, ferramenta, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**		
E 17.25 a	- Porta interna in plastica con o senza sopraluce	mq	€ 155,50
E 17.25 b	- Porta interna in plastica con svecchiatura a vetro	mq	€ 145,80
E 17.26	**Fornitura e posa in opera di ritieni completi di ganci e catenelle, in ottone compresi i tasselli di legno da incasso a muro per la tenuta dei ganci in opera compreso, ferramenta, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**	coppia	€ 17,45
E 17.27	**Fornitura e posa in opera di saliscendi in ferro con pomo di ottone del tipo corrente, in opera compreso, ferramenta, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**	cad	€ 14,00
E 17.28	**Fornitura e posa in opera di saliscendi in ferro pesante per portoni, in opera compreso, ferramenta, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**	cad	€ 17,20
E 17.29	**Fornitura e posa in opera di saliscendi in ottone incastrato nei canti, in opera compreso, ferramenta, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo,**		

	l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.	cad	€	21,35
E 17.30	**Fornitura e posa in opera di serranda avvolgibile a maglie di ferro, tubolare o profilato a C, sagomate e collegate a snodo, completa di rullo, guide e ganci di arresto, in opera compreso, ferramenta, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**	mq	€	160,00
E 17.31	**Fornitura e posa in opera di serranda avvolgibile costituita da elementi di lamiera d'acciaio a doghe, completa di rullo, guide e ganci di arresto, in opera compreso, ferramenta, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**			
E 17.31 a	- Serranda in lamiera d'acciaio ad elementi da mm 6/10 a 8/10	mq	€	130,00
E 17.31 b	- Serranda in lamiera d'acciaio ad elementi da mm 10/10 a 12/10	mq	€	142,00
E 17.32	**Fornitura e posa in opera di serratura da infilare in opera compreso, ferramenta, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.**			
E 17.32 a	- Serratura normale in ferro con una chiave	cad	€	28,39
E 17.32 b	- Serratura normale in ottone con una chiave	cad	€	33,56
E 17.33	**Fornitura e posa in opera di serratura tipo comune a borsa con scivolo e chiave a due mandate, compresa la contropiastra e due chiavi, ferramenta, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**	cad	€	10,20
E 17.34	**Fornitura e posa in opera di serratura speciale a pulsante per infissi in alluminio con scivolo e chiave a due mandate, compresa la contropiastra e due chiavi, ferramenta, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**	cad	€	37,10
E 17.35	**Fornitura e posa in opera di serratura speciale per infissi di alluminio anodizzato incorporata e non visibile nel montante del battente, con chiusura a paletto od a mandata, con scrocco a cilindro, in opera compreso, ferramenta, l'assistenza,il montaggio e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**	cad	€	33,00
E 17.36	**Fornitura e posa in opera di serratura tipo yale con scivolo e chiave a due o più mandate, compresa la contropiastra e due chiavi, ferramenta, l'assistenza, il montaggio e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in**			

	opera a perfetta regola d'arte.	cad	€ 25,65
E 17.37	**Fornitura e posa in opera di tende alla veneziana con lamelle in lega di alluminio bianche o colorate, fornite in opera con mantovana il lamiera zincata preverniciata a protezione in posizione di chiusura, completa di apparecchiatura di regolazione a mezzo cordina di nylon per il basculamento delle stecche e di apparecchiatura a mezzo nastri di nylon, per l'apertura e la chiusura, con stecche di spessore minimo 4/10 mm. Il tutto in opera compreso, ferramenta, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**		
	lamelle spessore 15 mm bianche o colorate :		
E 17.37 a	80 x 120 cm	cad	€ 88,50
E 17.37 b	80 x 160 cm	cad	€ 93,50
E 17.37 c	80 x 200 cm	cad	€ 98,50
E 17.37 d	80 x 220 cm	cad	€ 101,00
E 17.37 e	120 x 120 cm	cad	€ 99,00
E 17.37 f	120 x 160 cm	cad	€ 106,00
E 17.37 g	120 x 200 cm	cad	€ 114,00
E 17.37 h	120 x 220 cm	cad	€ 118,00
	lamelle spessore 25 mm bianche o colorate:		
E 17.37 il	80 x 120 cm	cad	€ 76,00
E 17.37 l	80 x 160 cm	cad	€ 79,00
E 17.37 m	80 x 200 cm	cad	€ 83,00
E 17.37 n	80 x 220 cm	cad	€ 85,00
E 17.37 o	120 x 120 cm	cad	€ 85,00
E 17.37 p	120 x 160 cm	cad	€ 89,00
E 17.37 q	120 x 200 cm	cad	€ 94,00
E 17.37 r	120 x 220 cm	cad	€ 97,00
	lamelle spessore 35 mm bianche o colorate:		
E 17.37 s	100 x 120 cm	cad	€ 79,00
E 17.37 t	100 x 160 cm	cad	€ 86,50
E 17.37 u	100 x 200 cm	cad	€ 94,00
E 17.37 v	80 x 220 cm	cad	€ 85,00
E 17.37 z	120 x 120 cm	cad	€ 87,00
E 17.37 za	120 x 160 cm	cad	€ 96,00
E 17.37 zb	120 x 200 cm	cad	€ 106,00
E 17.37 zc	120 x 220 cm	cad	€ 111,00
E 17.38	**Fornitura e posa in opera di apparecchio speciale per apertura di infissi in alluminio con sistema vasistas, costituito da fune di acciaio zincato, rivestita da una guaina a molla, con avvolgimento a spirale, incorporata in tubo di protezione, impugnatura a scivolo o maniglia a rotazione con arganello e quanto altro occorre per dare l'apparecchio funzionale in opera e trasporto , lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di trasporto.**	cad	€ 120,00
E 17.39	**Fornitura e posa in opera di apparecchio a sporgere per persiane avvolgibili a leve laterali, completo; in opera compreso, ferramenta, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**	cad	€ 18,05

E 17.40	**Fornitura e posa in opera di apparecchio demoltiplicatore per persiane avvolgibili, completo; in opera compreso, ferramenta, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**	cad	€	61,80
E 17.41	**Fornitura e posa in opera di cancello riducibile costituito da doghe metalliche in lamiera di ferro da mm. 12/10, collegate a pantografo o da guide di scorrimento fisse o ribaltabili, completo di cerniere in acciaio con rondelle e zeccole, in opera compreso, ferramenta, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**	mq	€	122,00
E 17.42	**Fornitura e posa in opera di cariglione a leva in lega di alluminio anodizzato, completo di collegamento e leva di chiusura incorporata, fornito in opera su infissi, compreso, ferramenta, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**	cad	€	71,95
E 17.43	**Fornitura e posa in opera di cassonetto di altezza non superiore a cm 50 per coprirullo di persiana avvolgibile, costituito da intelaiatura di spessore cm 2.5, sportellino a telaio rivestito con compensato da cm 0.4 provvisto di ossatura e fissato a cerniera; in opera compreso, ferramenta, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte:**			
E 17.43 a	- Cassonetto in legno di abete	ml	€	95,50
E 17.43 b	- Cassonetto in legno douglas o mogano	ml	€	125,00
E 17.44	**Fornitura e posa in opera di controtelaio in legno abete grezzo dello spessore di cm 2; in opera compreso, ferramenta, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**			
E 17.44 a	- Controtelaio di spessore cm. 2 e larghezza fino a cm. 8	ml	€	8,40
E 17.44 b	- Controtelaio di spessore cm. 2 e larghezza fino a cm. 10	ml	€	9,55
E 17.44 c	- Controtelaio di spessore cm. 2 e larghezza fino a cm. 12	ml	€	10,10
E 17.44 d	- Controtelaio di spessore cm. 2 e larghezza fino a cm. 14	ml	€	10,50
E 17.45	**Fornitura e posa in opera di controtelaio in profilato di lamiera zincata da 10/10; in opera compreso, ferramenta, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**			
E 17.45 a	- Controtelaio di spessore cm 2 e larghezza fino a cm 5	ml	€	10,00
E 17.45 b	- Controtelaio di spessore cm 2 e larghezza di cm 6	ml	€	10,80

E 17.46	**Fornitura e posa in opera di controtelaio prefabbricato rettilineo dello spessore grezzo esterno fino a 80 mm idoneo all'alloggiamento di un'anta scorrevole rigida a scomparsa, costituito da doppi fianchi laterali in lamiera zincata grecata dello spessore di 7/10 di mm completo di traversine di rinforzo orizzontali e rete elettrosaldata con maglia di 25 x 50 mm fissata senza saldature e debordante dalla struttura, sopraporta e traversa di sostegno del binario in lamiera zincata, sottoporta in lamiera zincata asportabile a strappo, anche dopo la posa in opera, per correggere eventuali modifiche di pavimentazione o errori dì livellazione, binario di scorrimento estraibile con sistema di aggancio a baionetta, guida porta posato a piano pavimento autocentrante fissato direttamente al telaio con due viti, qualora espressamente richiesto dalla D.L. e n. 2 carrelli a quattro ruote con due cuscinetti a sfera rivestiti dì nylon elasticizzato con portata massima 80 kg. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la posa a livello secondo le quote di progetto e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.**		
E 17.46 a	- Dimensioni luci di passaggio cm. 70-80-90 x 210	cad	€ 390,00
E 17.46 b	- Dimensioni luci di passaggio cm. 120-160 x 210	ml	€ 450,00
E 17.47	**Fornitura e posa in opera di coppia di maniglioni in alluminio anodizzato, in opera compreso, ferramenta, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**		
E 17.47 a	- Coppia di maniglioni ad orecchio in alluminio	cad	€ 21,05
E 17.47 b	- Coppia di maniglioni a fascia orizzontale in alluminio	cad	€ 33,80
E 17.48	**Fornitura e posa in opera di coppie di maniglie complete di bandelle, in opera compreso, ferramenta, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**		
E 17.48 a	- Coppie di maniglie in alluminio anodizzato	cad	€ 15,10
E 17.48 b	- Coppie di maniglie in ottone lucido	cad	€ 32,00
E 17.48 c	- Coppie di maniglie in ottone brunito	cad	€ 35,00
E 17.49	**Fornitura e posa in opera di coppie di maniglie a pulsante, in opera compreso, ferramenta, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**		
E 17.49 a	- Coppie di maniglie a pulsante in alluminio anodizzato	cad	€ 11,45
E 17.48 b	- Coppie di maniglie a pulsante in ottone	cad	€ 22,75
E 17.50	**Fornitura e posa in opera di corrimano per ringhiera o parapetto in legno di sezione media mm 60x55 con scanalatura nel lato inferiore per l'incastro al corrente superiore della ringhiera a sagoma semplice centinata e connessione ad angolo retto; in opera compreso, ferramenta, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**		
E 17.50 a	- Corrimani in legno faggio o pino masso lucidato	ml	€ 31,50
E 17.50 b	- Corrimani in legno douglas	ml	€ 38,00

E 17.51	**Fornitura e posa in opera di corrimano per ringhiera o parapetto, di materie plastiche colorate compreso il fissaggio; in opera compreso, ferramenta, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**			
E 17.51 a	- Corrimano di materiale plastico su ferro piatto da mm 30	ml	€	12,95
E 17.51 b	- Corrimano di materiale plastico su ferro piatto da mm 35	ml	€	16,10
E 17.51 c	- Corrimano di materiale plastico su ferro piatto da mm 40	ml	€	18,15
E 17.52	**Fornitura e posa in opera di cremonese di chiusura in opera compreso, ferramenta, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.**			
E 17.52 a	- Cremonese di chiusura con maniglia in alluminio anodizzato	cad	€	8,55
E 17.52 b	- Cremonese di chiusura con maniglia in ottone lucido	cad	€	16,00
E 17.52 c	- Cremonese di chiusura con maniglia in ottone brunito	cad	€	18,00
E 17.53	**Fornitura e posa in opera di fermaporta a pavimento o a muro in ottone compreso il gancio per il fermo dell'infisso; in opera compreso, ferramenta, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**	cad	€	15,00
E 17.54	**Fornitura e posa in opera di fermaporta a scatto per pavimenti in ottone con incastro a scomparsa; in opera compreso, ferramenta, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**	cad	€	17,45
E 17.55	**Fornitura e posa in opera di fermaporta in materiale plastico; in opera compreso, ferramenta, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**	cad	€	9,00
E 17.56	**Fornitura e posa in opera di fermaporta in materiale plastico, autoadesivo, a forma di cuneo; in opera compreso, ferramenta, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**	cad	€	3,35
E 17.57	**Grosse riparazioni d'infissi di qualsiasi specie, comprendente la messa a squadra con zeppe e caviglie, l'eventuale aggiunta di stilette, tasselli e fogliette, il ripristino delle battute,la revisione della ferramenta ed ogni altro onere e magistero, nonché lo smontaggio ed il rimontaggio dell'infisso in sito. compreso, l'assistenza, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**	mq	€	82,45

E 17.58	**Fornitura e posa in opera di guardiaspigolo di legno abete con semplice modanatura in opera compreso, ferramenta, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**		
E 17.58 a	- larghezza sviluppata fino a 6 cm	ml	€ 8,50
E 17.58 b	- larghezza sviluppata da cm 6 a 8	ml	€ 9,30

Capitolo E 18 – Opere da vetraio

E 18.01	**Fornitura e posa in opera di cristalli di sicurezza costituiti da due o più lastre con intercalati fogli di polivinilbutirrale. Dati in opera su qualsiasi tipo di serramento metallico (questi esclusi) e a qualsiasi altezza, il taglio a misura ed il relativo sfrido comprensivo dell'eventuale danneggiamento delle lastre, l'assistenza, l'imballo, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'immagazzinamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. Valutati in base alle misure effettive**		
E 18.01 a	- Cristalli di sicurezza stratificati a 2 strati spessore 3/7mm	mq	€ 64,00
E 18.01 b	- Cristalli di sicurezza stratificati a 2 strati spessore 8/9mm	mq	€ 70,00
E 18.01 c	- Cristalli di sicurezza stratificati a 2 strati spessore 10/11mm	mq	€ 97,00
E 18.01 d	- Cristalli di sicurezza stratificati a 2 strati spessore 11/12mm	mq	€ 122,00
E 18.01 e	- Cristalli di sicurezza stratificati a 2 strati spessore 18/19mm	mq	€ 179,00
E 18.01 f	- Cristalli di sicurezza stratificati a 3 strati spessore 26/27mm	mq	€ 291,00
E 18.01 g	- Cristalli di sicurezza stratificati a 3 strati spessore 27/29mm	mq	€ 370,00
E 18.01 h	- Cristalli di sicurezza stratificati a 3 strati spessore 29/31mm	mq	€ 413,00
E 18.01 i	- Cristalli di sicurezza stratificati a 4 strati spessore 36/38mm	mq	€ 545,00
E 18.01 l	- Cristalli di sicurezza stratificati a 5 strati spessore 39/41mm	mq	€ 600,00

E 18.02	**Fornitura e posa in opera di cristallo di qualsiasi spessore, dato in opera su qualsiasi tipo di serramento (questi esclusi) e a qualsiasi altezza, compreso il taglio a misura ed il relativo sfrido comprensivo dell'eventuale danneggiamento delle lastre, l'assistenza, l'imballo, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'immagazzinamento, il tiro in alto, eventuali guarnizioni e ferramenta l'avvicinamento al luogo di posa e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. Da valutati in base alle misure effettive.**		
E 18.02 a	- Cristallo su telaio	mq	€ 44,00
E 18.02 b	- Cristallo su telaio di legno ad infilo	mq	€ 40,00
E 18.02 c	- Cristallo su telaio di legno con regoletti inchiodati	mq	€ 41,00
E 18.02 d	- Cristallo su telaio di legno con regoletti avvitati	mq	€ 41,50
E 18.02 e	- Cristallo su telaio di legno con stucco	mq	€ 44,00

E 18.03	**Fornitura e posa in opera di cristallo su telaio di alluminio con guarnizioni in gomma spessore mm 5, dato in opera su qualsiasi tipo di serramento (questo escluso) a qualsiasi altezza, compreso, il taglio a misura ed il relativo sfrido comprensivo dell'eventuale danneggiamento delle lastre, l'assistenza, l'imballo, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'immagazzinamento, il tiro in alto, l'eventuale ferramenta l'avvicinamento al luogo di posa e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. Da valutati in base alle misure effettive.**	mq	€ 47,00

E 18.04	**Fornitura e posa in opera di cristallo avente spessore pari a mm 5 dato in opera su qualsiasi tipo di serramento su telaio di ferro, con regoletto e mastice, in opera compreso, ferramenta, a qualsiasi altezza, compreso il taglio a misura ed il relativo sfrido comprensivo dell'eventuale danneggiamento delle lastre, l'assistenza, l'imballo, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'immagaz-zinamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. Da valutati in base alle misure effettive.**	mq	€	47,00
E 18.05	**Fornitura e posa in opera di cristallo avente spessore pari a mm 5 su telaio di legno, in opera compreso, ferramenta, a qualsiasi altezza, compreso il taglio a misura ed il relativo sfrido comprensivo dell'eventuale danneggiamento delle lastre, l'assistenza, l'imballo, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'immagaz-zinamento, il tiro in alto, eventuali guarnizioni e ferramenta l'avvicinamento al luogo di posa e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. Da valutati in base alle misure effettive.**			
E 18.05 a	- Cristallo su telaio di legno ad infilo	mq	€	44,00
E 18.05 b	- Cristallo su telaio di legno con regoletti inchiodati	mq	€	45,00
E 18.05 c	- Cristallo su telaio di legno con regoletti avvitati	mq	€	44,00
E 18.05 d	- Cristallo su telaio di legno con stucco	mq	€	46,00
E 18.06	**Fornitura e posa in opera di cristallo, spessore mm 6, su telaio di alluminio con guarnizioni di gomma, in opera compreso, ferramenta, a qualsiasi altezza, compreso il taglio a misura ed il relativo sfrido comprensivo dell'eventuale danneggiamento delle lastre, l'assistenza, l'imballo, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'immagaz-zinamento, il tiro in alto, eventuali guarnizioni e ferramenta l'avvicinamento al luogo di posa e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. Da valutati in base alle misure effettive .**	mq	€	55.50
E 18.07	**Fornitura e posa in opera di cristallo, spessore mm 6, su telaio di ferro con regoletto e mastice, in opera compreso, ferramenta, a qualsiasi altezza, compreso il taglio a misura ed il relativo sfrido comprensivo dell'eventuale danneggiamento delle lastre, l'assistenza, l'imballo, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'immagaz-zinamento, il tiro in alto, eventuali guarnizioni e ferramenta l'avvicinamento al luogo di posa e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. Da valutati in base alle misure effettive.**	mq	€	55,50
E 18.08	**Fornitura e posa in opera di cristallo, spessore mm 6, su telaio di legno, in opera compreso, ferramenta, a qualsiasi altezza, compreso il taglio a misura ed il relativo sfrido comprensivo dell'eventuale danneggiamento delle lastre, l'assistenza, l'imballo, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'immagazzinamento, il tiro in alto, eventuali guarnizioni e ferramenta l'avvicinamento al luogo di posa e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. Da valutati in base alle misure effettive.**			
E 18.08 a	- Cristallo su telaio di legno ad infilo	mq	€	52,00
E 18.08 b	- Cristallo su telaio di legno con regoletti inchiodati	mq	€	52,50
E 18.09 c	- Cristallo su telaio di legno con regoletti avvitati	mq	€	53,00
E 18.09 d	- Cristallo su telaio di legno con stucco	mq	€	53,50

E 18.09	**Fornitura e posa in opera di cristallo lucido, spessore mm 8, su telaio di ferro, con regoletto e mastice, in opera compreso, ferramenta, a qualsiasi altezza, compreso il taglio a misura ed il relativo sfrido comprensivo dell'eventuale danneggiamento delle lastre, l'assistenza, l'imballo, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'immagaz-zinamento, il tiro in alto, eventuali guarnizioni e ferramenta l'avvicinamento al luogo di posa e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. Da valutati in base alle misure effettive.**	mq	€	76.50
E 18.10	**Fornitura e posa in opera di cristallo lucido, spessore mm 8, su telaio di legno, in opera compreso, ferramenta, a qualsiasi altezza, compreso il taglio a misura ed il relativo sfrido comprensivo dell'eventuale danneggiamento delle lastre, l'assistenza, l'imballo, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'immagaz-zinamento, il tiro in alto, eventuali guarnizioni e ferramenta l'avvicinamento al luogo di posa e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. Da valutati in base alle misure effettive.**			
E 18.10 a	- Cristallo lucido su telaio di legno ad infilo	mq	€	73,80
E 18.10 b	- Cristallo lucido su telaio di legno con regoletti inchiodati	mq	€	74,00
E 18.10 c	- Cristallo lucido su telaio di legno con regoletti avvitati	mq	€	74,50
E 18.10 d	- Cristallo lucido su telaio di legno con stucco	mq	€	76,60
E 18.11	**Fornitura e posa in opera di struttura in vetrocemento per coperture praticabili piane od inclinate, costituita da diffusori in vetro a norma UNI 7440, pressato ricotto annegati in un getto di conglomerato cementizio dosato a 400 kg di cemento per 1,00 mc di impasto, formante un reticolo di travetti incrociati, armati per un sovraccarico fino a 400 ÷ 750 kg/mq, intervetro 5 cm, compresa l'armatura metallica e le armature provvisorie di sostegno, le fasce piane perimetrali da 8 x 10 cm, sia per strutture gettate direttamente in opera od eseguite fuori opera e successivamente poste in opera:**			
E 18.11 a	- quadrati 14,5x14,5 cm, spessore 5,5 cm	mq	€	141,50
E 18.11 b	- quadrati 20x20 cm, spessore 7 cm	mq	€	147,00
E 18.11 c	- quadrati 14,5x14,5 cm, spessore 10,50 cm	mq	€	226,00
E 18.12	**Fornitura e posa in opera di struttura in vetrocemento per pareti piane verticali, divisori, parapetti costituita da vetromattoni a norma UNI 7440 annegati in un getto di conglomerato cementizio dosato a 400 kg di cemento per 1,00 mc di impasto, formante un reticolo di travetti incrociati, convenientemente armati, intervetro 1 cm, compresa l'armatura metallica, le armature provvisorie di sostegno, le fasce piane perimetrali da 6x8 cm, sia per strutture gettate direttamente in opera od eseguite fuori opera e successivamente poste in opera:**			
E 18.12 a	- quadrati 19x19cm, spessore 8 cm	mq	€	110,00
E 18.12 b	- quadrati 24x24 cm, spessore 8 cm	mq	€	168,00
E 18.13	**Fornitura e posa in opera di lastra di vetrocemento traslucido con diffusori da cmq 400 per pareti o finestroni costituita da diffusori in vetro ricotto di forma quadrata o rettangolare; nervature in conglomerato cementizio tipo R'ck 15 e adeguata armatura in ferro tondo, con superfici perfettamente lisce, compreso eventuali parti mobili, incluso telai e controtelai, nonché il ferro tondo di armatura (minimo fatturabile m² 1), con diffusori di superficie cm² 400 e spessore cm 8 compreso, ferramenta, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, la pulizia finale**			

	e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.	mq		€ 270,00
E 18.14	**Fornitura e posa in opera di pannelli in vetrocemento per solai costituiti da diffusori o blocchetti a camera d'aria in vetro ricotto di forma quadrata o circolare; nervature in conglomerato cementizio tipo R'ck 25 e adeguata armatura in ferro tondo, con superfici perfettamente lisce, eseguite in opera o fuori opera, escluso telai e controtelai, nonché il ferro tondo di armatura, con diffusori e piastre di spessore da cm 2 compreso, ferramenta, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte:**			
E 18.14 a	- Pareti in vetrocemento con camera d'aria a diffusori da 15 x 15	mq	€	462,00
E 18.14 b	- Pareti in vetrocemento con camera d'aria a diffusori da 20 x 20	mq	€	317,00
E 18.14 c	- Pareti in vetrocemento con camera d'aria a diffusori da 25 x 25	mq	€	249,00
E 18.15	**Fornitura e posa in opera di vetri camera antisfondamento, costituiti da una lastra esterna di vetro stratificato con policarbonato e da una lastra interna in cristallo float da mm 5, unite tra loro mediante un distanziatore sigillato in alluminio che delimita l'intercapedine d'aria disidratata racchiusa fra le lastre stesse. Dati in opera su qualsiasi tipo di serramento metallico con fermavetro riportato o fissato con viti ribattute e sigillatura con mastice a base di silicone. Compreso il taglio a misura ed il relativo sfrido, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'immagazzinamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, la pulizia finale, la protezione fino alla consegna delle opere e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte:**			
E 18.15 a	- Vetro camera antisfondamento spessore mm 11 + 9 + 5	mq	€	414,00
E 18.15 b	- Vetro camera antisfondamento spessore mm 14 + 9 + 5	mq	€	588,00
E 18.15 c	- Vetro camera antisfondamento spessore mm 17 + 9 + 5	mq	€	656,00
E 18.15 d	- Vetro camera antisfondamento spessore mm 22 + 9 + 5	mq	€	714,00
E 18.15 e	- Vetro camera antisfondamento spessore mm 24 + 9 + 5	mq	€	772,00
E 18.15 f	- Vetro camera antisfondamento spessore mm 11 + 12 + 5 riflettente chiaro	mq	€	600,00
E 18.15 g	- Vetro camera antisfondamento spessore mm 11 + 12 + 6 riflettente chiaro	mq	€	615,00
E 18.15 h	- Vetro camera antisfondamento spessore mm 11 + 12 + 6 riflettente temperato	mq	€	640,00
E 18.16	**Fornitura e posa in opera di vetro antisfondamento costituito da un anima di policarbonato interposta tra due lastre di vetro float assemblate monoliticamente a mezzo di pellicole elastomeriche, con caratteristiche e funzione di protezione totale da colpi, urti, e attacchi da armi da fuoco leggere. Dato in opera su telai metallici con fermavetro (questo escluso) riportato e fissato con viti ribattute e sigillatura con mastice a base di silicone. Compreso il taglio a misura ed il relativo sfrido, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'immagazzinamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte:**			
E 18.16 a	- Vetro antisfondamento spessore mm 11	mq	€	514,00
E 18.16 b	- Vetro antisfondamento spessore mm 14	mq	€	593,00
E 18.16 c	- Vetro antisfondamento spessore mm 17	mq	€	651,00
E 18.16 d	- Vetro antisfondamento spessore mm 20	mq	€	792,00
E 18.16 e	- Vetro antisfondamento spessore mm 24	mq	€	808,00
E 18.17	**Fornitura e posa in opera di vetro bianco stampato nazionale, con spessore mm 6, su telaio di alluminio con guarnizioni, (questi esclusi) in opera compreso, ferramenta, a qualsiasi altezza, compreso il taglio a misura ed il relativo sfrido**			

	comprensivo dell'eventuale danneggiamento delle lastre, l'assistenza, l'imballo, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'immagazzinamento, il tiro in alto, eventuali guarnizioni e ferramenta l'avvicinamento al luogo di posa e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. Valutati in base alle misure effettive.	mq	€	42,50
E 18.18	**Fornitura e posa in opera di vetro bianco stampato nazionale,di spessore mm 6 su telaio di legno, in opera compreso, ferramenta, a qualsiasi altezza, compreso il taglio a misura ed il relativo sfrido comprensivo dell'eventuale danneggiamento delle lastre, l'assistenza, l'imballo, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'immagazzinamento, il tiro in alto, eventuali guarnizioni e ferramenta l'avvicinamento al luogo di posa e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. Valutati in base alle misure effettive .**			
E 18.18 a	- Vetro bianco stampato con regoletti inchiodati	mq	€	48,00
E 18.18 b	- Vetro bianco stampato con regoletti avvitati	mq	€	50,00
E 18.18 c	- Vetro bianco stampato con stucco	mq	€	51,00
E 18.18 d	- Vetro bianco stampato ad infilo	mq	€	49,00
E 18.19	**Fornitura e posa in opera di vetro camera costituito da lastre in vetro float con interposta intercapedine d'aria disidratata e distanziatore sigillato in alluminio. Dato in opera su telai metallici o in legno con fermavetro riportato o fissato con viti ribattute e sigillatura con mastice a base di silicone. Compreso il taglio a misura ed il relativo sfrido, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'immagazzinamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, la pulizia finale, la protezione fino alla consegna delle opere e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte:**			
E 18.19 a	- Vetro camera spessore mm 4 - 6 - 4 su infissi	mq	€	49,00
E 18.19 b	- Vetro camera spessore mm 4 - 9 - 4 su infissi	mq	€	51,00
E 18.19 c	- Vetro camera spessore mm 4 - 12 - 4 su infissi	mq	€	54,50
E 18.20	**Sovraprezzo ai vetro-camera di cui alla voce precedente, per la fornitura e posa in opera di cristallo dei tipo basso-emissivo con limite massimo del valore di trasmittanza termica pari o inferiore a 2,1 Uw .**	mq		20%
E 18.21	**Fornitura e posa in opera di vetro camera di sicurezza costituito da doppia lastra, sia interna che esterna, in cristallo float da mm. 3, stratificato con interposta pellicola in polivinilbutirrale (PVB), unite tra loro mediante distanziatore sigillato in alluminio che delimita l'interapedine d'aria disidratata racchiusa tra le lastre stesse. Dato in opera su telai metallici o in legno con fermavetro riportato o fissato con viti ribattute e sigillatura con mastice a base di silicone. Compreso il taglio a misura ed il relativo sfrido, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'immagazzinamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, la pulizia finale, la protezione fino alla consegna delle opere e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte:**			
E 18.21 a	- Vetro camera spessore mm 3+3 – 9 – 3+3	mq	€	79,50
E 18.21 b	- Vetro camera spessore mm 3+3 – 12 – 3+3	mq	€	83,00
E 18.21 c	- Vetro camera spessore mm 3+3 – 15 - 3+3	mq	€	85,80

E 18.22	**Sovraprezzo ai vetro-camera di cui alla voce precedente, per la fornitura e posa in opera di cristallo dei tipo basso-emissivo con limite massimo del valore di trasmittanza termica pari o inferiore a 2,1 Uw .**	mq		20%
E 18.23	**Fornitura e posa in opera di vetro colorato stampato nazionale, con spessore mm 3÷5, su telaio di alluminio con guarnizioni,o su telaio di ferro con regoletti e mastice o su telaio di legno compreso, ferramenta, a qualsiasi altezza, compreso il taglio a misura ed il relativo sfrido comprensivo dell'eventuale danneggiamento delle lastre, l'assistenza, l'imballo, il trasporto, lo scarico dall'automezzo , l'immagazzinamento, il tiro in alto, eventuali guarnizioni e ferramenta l'avvicinamento al luogo di posa e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. Da valutati in base alle misure effettive:**			
E 18.23 a	- Vetro colorato stampato nazionale su telaio in alluminio	mq	€	50,00
E 18.23 b	- Vetro colorato stampato su telaio in ferro	mq	€	51,00
E 18.23 c	- Vetro colorato stampato su telaio in legno con regoletti inchiodati	mq	€	45,00
E 18.23 d	- Vetro colorato stampato su telaio in legno con regoletti avvitati	mq	€	46,00
E 18.23 e	- Vetro colorato stampato su telaio in legno con stucco	mq	€	47,00
E 18.23 f	- Vetro colorato stampato su telaio in legno ad infilo	mq	€	45,50
E 18.24	**Fornitura e posa in opera di vetro retinato, su telaio di ferro, di spessore mm 5÷6, con regoletti e mastice, in opera compreso, ferramenta, a qualsiasi altezza, compreso il taglio a misura ed il relativo sfrido comprensivo dell'eventuale danneggiamento delle lastre, l'assistenza, l'imballo, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'immagazzinamento, il tiro in alto, eventuali guarnizioni e ferramenta l'avvicinamento al luogo di posa e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. Da valutati in base alle misure effettive.**	mq	€	26,00
E 18.25	**Fornitura e posa in opera di vetro retinato, di spessore mm 5÷6, su telaio di legno, in opera compreso, ferramenta, a qualsiasi altezza, il taglio a misura ed il relativo sfrido comprensivo dell'eventuale danneggiamento delle lastre, l'assistenza, l'imballo, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'immagazzinamento, il tiro in alto, eventuali guarnizioni e ferramenta l'avvicinamento al luogo di posa e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. Da valutati in base alle misure effettive:**			
E 18.25 a	- Vetro retinato su telaio in legno ad infilo	mq	€	22,00
E 18.25 b	- Vetro retinato su telaio in legno con regoletti inchiodati	mq	€	23,00
E 18.25 c	- Vetro retinato su telaio in legno con regoletti avvitati	mq	€	24,00
E 18.25 d	- Vetro retinato su telaio in legno con stucco	mq	€	26,00
E 18.26	**Fornitura e posa in opera di vetro rigato o martellato, di spessore mm 4÷6, su telaio di ferro o di alluminio, con guarnizioni, in opera compreso, ferramenta, a qualsiasi altezza, compreso il taglio a misura ed il relativo sfrido comprensivo dell'eventuale danneggiamento delle lastre, l'assistenza, l'imballo, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'immagazzinamento, il tiro in alto, eventuali guarnizioni e ferramenta l'avvicinamento al luogo di posa e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. Da valutati in base alle misure effettive.**	mq	€	25,00
E 18.27	**Fornitura e posa in opera di vetro rigato o martellato, di spessore mm 4÷6, su telaio di legno, in opera compreso, ferramenta, a qualsiasi altezza, compreso il**			

	taglio a misura ed il relativo sfrido comprensivo dell'eventuale danneggiamento delle lastre, l'assistenza, l'imballo, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'immagazzinamento, il tiro in alto, eventuali guarnizioni e ferramenta l'avvicinamento al luogo di posa e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. Da valutato in base alle misure effettive.			
E 18.27 a	- Vetro rigato o martellato su telaio di legno ad infilo	mq	€	22,00
E 18.27 b	- Vetro rigato o martellato su telaio di legno con regoletti inchiodati	mq	€	23,00
E 18.27 c	- Vetro rigato o martellato su telaio di legno con regoletti avvitati	mq	€	22,60
E 18.27 d	- Vetro rigato o martellato su telaio di legno con stucco	mq	€	25,00

Capitolo E 19 – Giunti e coprigiunti

E 19.01	**Fornitura e posa in opera di giunto di ripresa di getto per strutture in calcestruzzo situato in ambienti umidi di sezione minima pari a cm 20, costituito da cordolo idroespansivo composto da bentonite di sodio (75%) e da gomma butilica (25%) in grado, a contatto con l'acqua, di espandersi fino a 8 volte il volume iniziale, in opera compreso ogni onere ed accessorio per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte:**			
E 19.01 a	- Giunto idroespansivo a base bentonite da mm 25 per 13	ml	€	16,50
E 19.01 b	- Giunto idroespansivo a base bentonite da mm 25 per 20	ml	€	17,70
E 19.02	**Fornitura e posa in opera di giunto di dilatazione per strutture in calcestruzzo situate in ambienti umidi, costituito da guarnizione idroespandente in gomma naturale combinata con polimeri idrofili in grado, a contatto con l'acqua, di aumentare il proprio volume, in opera compreso ogni onere ed accessorio per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte:**			
E 19.02 a	- Giunto di dimensioni mm 20 x 5	ml	€	18,45
E 19.02 b	- Giunto di dimensioni mm 20 x 10	ml	€	19,80
E 19.03	**Fornitura e posa in opera di profili waterstop in P.V.C. flessibile stabilizzato per giunti di dilatazione a tenuta e ripresa getto orizzontali:**			
E 19.03 a	- Larghezza mm 150 spessore mm 4	ml	€	10,22
E 19.03 b	- Larghezza mm 150 spessore mm 6÷7	ml	€	12,56
E 19.03 c	- Larghezza mm 200 spessore mm 4	ml	€	12.97
E 19.03 d	- Larghezza mm 230 spessore mm 4	ml	€	14,62
E 19.03 e	- Larghezza mm 320 spessore mm 4	ml	€	21.88
E 19.03 f	- Larghezza mm 360 spessore mm 7÷9	ml	€	36,52
E 19.04	**Fornitura e posa in opera di profili waterstop in P.V.C. flessibile stabilizzato per giunti di dilatazione a tenuta e ripresa getto verticali, con carico di rottura a trazione non inferiore a 150kg/cm², allungamento a rottura 320% temperatura di esercizio -30°C+60°C, fornito in opera in dimensioni peri allo spessore del getto in cemento armato, compreso gli oneri per il posizionamento nei casseri e per le saldature di continuità:**			
E 19.04 a	- Larghezza mm 145 spessore mm 3 ÷ 4	ml	€	13,13
E 19.04 b	- Larghezza mm 150 spessore mm 5	ml	€	14,05
E 19.04 c	- Larghezza mm 200 spessore mm 3 ÷ 5	ml	€	16,36
E 19.04 d	- Larghezza mm 210 spessore mm 10	ml	€	31,50
E 19.04 e	- Larghezza mm 220 spessore mm 4 ÷ 6	ml	€	16,63
E 19.04 f	- Larghezza mm 230 spessore mm 5	ml	€	21,33

E 19.04 g	- Larghezza mm 230 spessore mm 10	ml	€	34,86
E 19.04 h	- Larghezza mm 300 spessore mm 4 ÷ 9	ml	€	26,44
E 19.04 i	- Larghezza mm 300 spessore mm 10	ml	€	47,27
E 19.04 l	- Larghezza mm 360 spessore mm 6 ÷ 9	ml	€	41,09
E 19.04 m	- Larghezza mm 440 spessore mm 6 ÷ 9	ml	€	44,34

E 19.05 **Fornitura e posa in opera di coprigiunto verticale con profilo portante in lamiera di ferro zincato preverniciato leggero e alette di ancoraggio perforate, su strutture in C.A. per una larghezza max del giunto indicata al tipo. Compresi gli oneri per la preparazione degli appoggi con malta e viti di fissaggio, idoneo per il la copertura di giunti irregolari . Dal prezzo rimangono esclusi gli oneri per tagli, incastri, ripristini di intonaci o fondi, sono invece compresi ogni eventuali altri oneri per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Con elementi pari minimo a m 2.00:**

E 19.05 a	- Coprigiunto verticale per esterni in lamiera di ferro zincato, spessore 8/10 di mm, sviluppo cm 10	ml	€	12,35
E 19.05 b	- Coprigiunto verticale per esterni in lamiera di ferro zincato, spessore 15/10 di mm, sviluppo cm 10	ml	€	20,00
E 19.05 c	- Coprigiunto verticale per esterni in lamiera di ferro zincato 8/10 di sviluppo cm 25	ml	€	21,45
E 19.05 d	- Coprigiunto verticale per esterni in lamiera di ferro zincato 8/10 di sviluppo cm 33	ml	€	23,40
E 19.05 e	- Coprigiunto verticale per esterni in lamiera di ferro zincato 15/10 sviluppo cm 25	ml	€	23,27
E 19.05 f	- Coprigiunto verticale per esterni in lamiera di ferro zincato 15/10 sviluppo cm 33	ml	€	25,15

E 19.06 **Fornitura e posa in opera di coprigiunto sismico da pavimento con profilo portante in alluminio e alette di ancoraggio perforate, guarnizione in neoprene per impiego a temperature da -30°C a + 100° C, resistenti ad agenti atmosferici, olii, grassi, detergenti con componenti acidi, alle sostanze bituminose, tipo "Joint" su strutture in C.A. per una larghezza max del giunto indicata al tipo ed altezza da mm 20 a mm 35. Compresi gli oneri per la preparazione degli appoggi con malta livellata e viti di fissaggio, idoneo per il passaggio veicolare con carico su ruota fino a max 1000 kg. Dal prezzo rimangono esclusi gli oneri per tagli, incastri, ripristini di massi o pavimentazioni, sono invece compresi ogni eventuali altri oneri per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Con elementi pari a m 4.00:**

E 19.06 a	- Coprigiunto sismico a pavimento di larghezza cm 5	ml	€	100,92
E 19.06 b	- Coprigiunto sismico a pavimento di larghezza cm 10	ml	€	124,82
E 19.06 c	- Coprigiunto sismico a pavimento di larghezza cm 20	ml	€	214,02

E 19.07 **Fornitura e posa in opera di coprigiunto sismico a tenuta d'aria da pavimento con profilo portante in alluminio e alette di ancoraggio perforate, guarnizione in neoprene per impiego a temperature da -30°C a + 100° C, resistenti ad agenti atmosferici, olii, grassi, detergenti con componenti acidi, alle sostanze bituminose, tipo "Joint" su strutture in C.A. per una larghezza max del giunto indicata al tipo ed altezza da mm 20 a mm 35. Compresi gli oneri per la preparazione degli appoggi con malta livellata e viti di fissaggio, idoneo per il passaggio veicolare con carico su ruota fino a max 1000 kg . Dal prezzo rimangono esclusi gli oneri per tagli, incastri, ripristini di massi o pavimentazioni, sono invece compresi ogni eventuali altri oneri per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Con elementi pari a mt. 4,00:**

E 19.07 a	- Coprigiunto sismico a tenuta d'aria di larghezza cm 5	ml	€	101,83
E 19.07 b	- Coprigiunto sismico a tenuta d'aria di larghezza cm 10	ml	€	127,65
E 19.07 c	- Coprigiunto sismico a tenuta d'aria di larghezza cm 20	ml	€	216,95

E 19.08	**Fornitura e posa in opera di coprigiunto sismico o di dilatazione verticale del tipo normale senza tenuta d'aria, realizzato con profilo portante in alluminio marca JOINT mod. WK250 compresi gli oneri per la preparazione degli appoggi con malta livellata e viti di fissaggio. Dal prezzo rimangono esclusi gli oneri per tagli, incastri, ripristini solo se eseguite su strutture non nuove; i predetti oneri sono invece compresi per strutture di nuova realizzazione, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte:**		
E 19.08 a	- Coprigiunto sismico o di dilatazione per larghezza mm 150	ml	€ 100,88
E 19.08 b	- Coprigiunto sismico o di dilatazione per larghezza mm 100	ml	€ 94,38
E 19.09	**Fornitura e posa in opera di coprigiunto sismico verticale con profilo portante in alluminio e alette di ancoraggio perforate, guarnizione in neoprene cellulare, resistenti ad agenti atmosferici, olii, grassi, detergenti con componenti acidi, alle sostanze bituminose, tipo "Joint" su strutture in C.A. per una larghezza max del giunto indicata al tipo ed altezza pari a mm 25 . Compresi gli oneri per la preparazione degli appoggi con malta e viti di fissaggio, idoneo per il la copertura di giunti irregolari e/o spigoli danneggiati . Dal prezzo rimangono esclusi gli oneri per tagli, incastri, ripristini di intonaci o fondi, sono invece compresi ogni eventuali altri oneri per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Con elementi pari a m 4.00:**		
E 19.09 a	- Coprigiunto sismico verticale di larghezza cm 5	ml	€ 59,64
E 19.09 b	- Coprigiunto sismico verticale di larghezza cm 10	ml	€ 65,14
E 19.09 c	- Coprigiunto sismico verticale di larghezza cm 20	ml	€ 73,65
E 19.10	**Fornitura e posa in opera di coprigiunto sismico verticale a tenuta d'aria, con profilo portante in alluminio e alette di ancoraggio perforate, guarnizione in neoprene cellulare, resistenti ad agenti atmosferici, olii, grassi, detergenti con componenti acidi, alle sostanze bituminose, tipo "Joint" su strutture in C.A. per una larghezza max del giunto indicata al tipo ed altezza pari a mm 25 . Compresi gli oneri per la preparazione degli appoggi con malta e viti di fissaggio, idoneo per il la copertura di giunti irregolari e/o spigoli danneggiati . Dal prezzo rimangono esclusi gli oneri per tagli, incastri, ripristini di intonaci o fondi, sono invece compresi ogni eventuali altri oneri per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Con elementi pari a m 4.00:**		
E 19.10 a	- Coprigiunto sismico verticale a tenuta d'aria larghezza cm 5	ml	€ 58,89
E 19.10 b	- Coprigiunto sismico verticale a tenuta d'aria larghezza cm 10	ml	€ 67,41
E 19.10 c	- Coprigiunto sismico verticale a tenuta d'aria larghezza cm 20	ml	€ 79,13
E 19.11	**Fornitura e posa in opera di giunto carrabile sismico o di dilatazione orizzontale del tipo normale a tenuta d'aria, atti a sopportare pesi di autocarri fino a 1000 kg di carico su ruota realizzato con profilo portante in alluminio ed alette di ancoraggio perforate, guarnizione in neoprene, previsto per impiego da -30°C a + 100°C, resistenti ad agenti atmosferici, olii, grassi, detergenti con componenti acidi, alle sostanze bituminose, tipo "Joint" su strutture in C.A., compresi gli oneri per la preparazione degli appoggi con malta livellata e viti di fissaggio. Dal prezzo rimangono esclusi gli oneri per tagli, incastri, ripristini di massi o pavimentazioni solo se eseguite su strutture non nuove; i predetti oneri sono invece compresi per strutture di nuova realizzazione. Ogni altro onere compreso per consegnare l'opera finita:**		
E 19.11 a	- Giunto " Joint BS 55 " fino a mm 60	ml	€ 107,97
E 19.11 b	- Giunto " Joint FP 100/6500 " fino a mm 100	ml	€ 222,97
E 19.11 c	- Giunto " Joint FP 136/6500 " fino a mm 200	ml	€ 329,91

E 19. 12	**Fornitura e posa in opera di supporto tipo taglia - fuoco, realizzato con pannello JOINT tipo JOCOF REI 120, previsto per impiego con giunti, su strutture in c.a., compresi gli oneri per la preparazione dei supporti. Dal prezzo rimangono esclusi gli oneri per tagli, incastri, ripristini di massi o pavimentazioni solo se eseguite su strutture non nuove; i predetti oneri sono invece compresi per strutture di nuova realizzazione, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte:**		
E 19.12 a	- Supporto tagliafuoco da mm 100 x 20	ml	€ 18,59
E 19.12 b	- Supporto tagliafuoco da mm 200 x 20	ml	€ 31,15
E 19.12 c	- Supporto tagliafuoco da mm 300 x 20	ml	€ 45,90

Capitolo E 20 – Condotti, canne fumarie, comignoli

E 20.01	**Fornitura e posa in opera di condotto fumario in refrattario a sezione quadra completo di controcanna in elementi prefabbricati monoblocco vibrocompressi a doppia parete realizzati in conglomerato cementizio speciale, isolamento interno con pannello in lana di roccia, idoneo al convogliamento dei prodotti di combustione, secondo i parametri stabiliti dalle norme UNI e dalla 615/66, in opera completo di camera di raccolta e scarico, allacciamento a T a 900 per il collegamento della caldaia, l'ispezione completa di placca fumi e termometro e la piastra raccogli condensa in acciaio inox, con esclusione del comignolo e della piastra di chiusura del comignolo:**		
E 20.01 a	- dimensioni interne 12 x 12	ml	€ 84,06
E 20.01 b	- dimensioni interne 14 x 14	ml	€ 88,26
E 20.01 c	- dimensioni interne 18 x 18	ml	€ 104,15
E 20.01 d	- dimensioni interne 22 x 22	ml	€ 114,56
E 20.01 e	- dimensioni interne 25 x 25	ml	€ 137,83

E 20.02	**Fornitura e posa in opera di canna fumaria collettiva in refrattario e calcestruzzo con giunzioni a bicchiere composta da un condotto in materiale refrattario con camicia di calcestruzzo e da un condotto secondario di presa d'aria, per caldaiette stagne a tiraggio forzato (tipo "C") idonea per istallazione interne ed esterne all'edificio, posta in opera completa di base di scarico condensa, elementi di ispezione completi di sportelli di tenuta in lamiera, allacciamenti, piastra inox anticondensa e oneri per il sigillante, con l'esclusione del comignolo e della piastra di chiusura per l'appoggio del comignolo e delle opere murarie di complemento:**		
E 20.02 a	- dimensioni interne condotto fumi 14 x 14 cm, condotto aria 12 x 20 cm	ml	€ 87,37
E 20.02 b	- dimensioni interne condotto fumi 16 x 16 cm, condotto aria 15 x 25 cm	ml	€ 98,73
E 20.02 c	- dimensioni interne condotto fumi 18 x 18 cm, condotto aria 15 x 25 cm	ml	€ 96.11
E 20.02 d	- dimensioni interne condotto fumi 20 x 20 cm, condotto aria 15 x 30 cm	ml	€ 104,87
E 20.02 e	- dimensioni interne condotto fumi 22 x 22 cm, condotto aria 20 x 30 cm	ml	€ 117,95
E 20.02 f	- dimensioni interne condotto fumi 25 x 25 cm, condotto aria 30 x 30 cm	ml	€ 135,42

E 20.03	**Fornitura e posa in opera di canna fumaria eseguita ad elementi componibili tipo "shunt", composta da blocchi in cemento vibrocompresso, a doppia parete, a sezione quadrata o rettangolare di qualunque dimensione con h cm 25, messi in opera con malta cementizia, compreso la fornitura del materiale, trasporto sul cantiere e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte:**		
E 20.03 a	- dimensioni interne 15 x15	ml	€ 32,00

E 20.03 b	- dimensioni interne 20 x 20	ml	€	36,00
E 20.03 c	- dimensioni interne 25 x 25	ml	€	40,50
E 20.03 d	- dimensioni interne 30 x 30	ml	€	46,00
E 20.03 e	- dimensioni interne 40 x 40	ml	€	51,00
E 20.04	**Fornitura e posa in opera di condotto fumario in acciaio inox a doppia parete coibentata con lana di roccia per impianti centralizzati di riscaldamento di piccola e media potenzialità funzionanti con qualsiasi tipo di combustibile, idoneo per installazioni all'esterno, dato in opera completo dei pezzi speciali ed accessori necessari al montaggio, con esclusione del comignolo, del tratto orizzontale di collegamento alla caldaia, delle opere murarie di complemento e delle opere provvisionali:**			
E 20.04 a	- diametro interno 125 mm, diametro esterno 190 mm	ml	€	172,77
E 20.04 b	- diametro interno 150 mm, diametro esterno 220 mm	ml	€	195,23
E 20.04 c	- diametro interno 180mm, diametro esterno 240 mm	ml	€	178,24
E 20.04 d	- diametro interno 200 mm, diametro esterno 260 mm	ml	€	222,87
E 20.04 e	- diametro interno 250 mm, diametro esterno 310 mm	ml	€	243,61
E 20.04 f	- diametro interno 300 mm, diametro esterno 360 mm	ml	€	297,16
E 20.04 g	- diametro interno 350 mm, diametro esterno 400 mm	ml	€	354,18
E 20.05	**Fornitura e posa in opera di canna fumaria collettiva ramificata in acciaio inox a parete semplice composta da un condotto secondario in acciaio inox AISI 304 e collettore in acciaio inox AISI 316, per caldaie murali a tiraggio naturale con potenzialità minore di 23.000 W, idonea all'istallazione interna alla muratura perimetrale dell'edificio, dato in opera completo del terminale antivento, dei pezzi speciali ed accessori necessari al montaggio, con esclusione degli interventi murari di complemento e delle opere provvisionali:**			
E 20.05 a	- diametro condotto secondario 130 mm, diametro collettore 160 mm	ml	€	117,26
E 20.05 b	- diametro condotto secondario 130 mm, diametro collettore 180 mm	ml	€	120,78
E 20.05 c	- diametro condotto secondario 130 mm, diametro collettore 200 mm	ml	€	139,54
E 20.06	**Fornitura e posa in opera di condotto flessibile in acciaio inox AISI 316 a parete semplice, idoneo per installazioni all'interno di canne fumarie esistenti, completo di pezzi speciali ed accessori per il montaggio, con esclusione del comignolo, delle opere murarie di complemento e del tratto orizzontale di raccordo tra il tratto verticale e la caldaia:**			
E 20.06 a	- diametro interno 80 mm	ml	€	50,21
E 20.06 b	- diametro interno 100 mm	ml	€	51,21
E 20.06 c	- diametro interno 120 mm	ml	€	53,22
E 20.06 d	- diametro interno 130 mm	ml	€	56,24
E 20.06 e	- diametro interno 140 mm	ml	€	58,75
E 20.06 f	- diametro interno 160 mm	ml	€	61,26
E 20.06 g	- diametro interno 180 mm	ml	€	63,77
E 20.06 h	- diametro interno 200 mm	ml	€	69,79
E 20.06 i	- diametro interno 250 mm	ml	€	76,32
E 20.06 l	- diametro interno 300 mm	ml	€	91,88
E 20.07	**Fornitura e posa in opera di condotto flessibile in acciaio a parete doppia, con parete interna in acciaio inox AISI 316 e parete esterna in acciaio inox 304, idoneo per installazioni all'interno di canne fumarie esistenti, completo di pezzi speciali e accessori per il montaggio con esclusione del comignolo, delle opere murarie e del tratto orizzontale di raccordo tra il tratto verticale e la caldaia:**			

E 20.07 a	- diametro interno 180 mm	ml	€ 100,94
E 20.07 b	- diametro interno 200 mm	ml	€ 108,01
E 20.07 c	- diametro interno 250 mm	ml	€ 125,17
E 20.07 d	- diametro interno 300 mm	ml	€ 139,30

E 20.08	**Fornitura e posa in opera di comignolo per canne fumarie o di esalazione in conglomerato cementizio naturale compreso piastra sottocomignolo in calcestruzzo per le seguenti dimensioni interne della canna:**		
E 20.08 a	- 14 x 14 cm	cad	€ 50,84
E 20.08 b	- 22 x 22 cm	cad	€ 70,28
E 20.08 c	- 25 x 25 cm	cad	€ 97,75

E 20.09	**Fornitura e posa in opera di aspiratore eolico formato da un globo in acciaio inox ruotante su un asse dello stesso materiale, posto su condotto fumario già esistente, del diametro nominale di:**		
E 20.09 a	- 160 mm	cad	€ 126,57
E 20.09 b	- 200 mm	cad	€ 140,49
E 20.09 c	- 240 mm	cad	€ 162,01

Capitolo E 21– Opere da marmista

E 21.01	**Fornitura e posa in opera di lastre rettangolari con faccia vista e coste levigate, per soglie, davanzali, imbotti e scale, compreso la formazione del o dei gocciolatoi della sezione di circa cm. 1x0,5, la scanalatura della sezione di cm. 2x1 per l'alloggiamento del battente, lo stesso battente della sezione di circa cm. 2x2 o 2x3 applicato con mastice, gli incastri, fori occorrenti, in opera con malta bastarda ecc. compreso l'eventuale ancoraggio con grappe di filo di ferro zincato e l'assistenza del marmista ed ogni onere e magistero occorrente per davanzali, copertine, stipiti, architravi e scale:**		
E 21.01 a	**Spessore 2 cm**		
E 21.01 a 1	- Carrara corrente	mq	€ 110,00
E 21.01 a 2	- Travertino chiaro Rapolato o Romano	mq	€ 88,00
E 21.01 a 3	- Travertino scuro Rapolato o Romano	mq	€ 103,00
E 21.01 a 4	- Pietra di Trani normale o Bisceglie	mq	€ 106,00
E 21.01 a 5	- Perlato di Sicilia	mq	€ 125,00
E 21.01 a 6	- Perlato Royal	mq	€ 130,00
E 21.01 a 7	- Apricena extra serpeggiante di 1^	mq	€ 130,00
E 21.01 a 8	- Basaltina	mq	€ 165,00
E 21.01 a 9	- Granito bianco Sardo o Spagnolo	mq	€ 155,00
E 21.01 a 10	- Granito rosso imperiale	mq	€ 205,00
E 21.01 b	**Spessore 3 cm**		
E 21.01 b 1	- Carrara corrente	mq	€ 120,00
E 21.01 b 2	- Travertino chiaro Rapolato o Romano	mq	€ 104,00
E 21.01 b 3	- Travertino scuro Rapolato o Romano	mq	€ 108,00
E 21.01 b 4	- Pietra di Trani normale o Bisceglie	mq	€ 110,00
E 21.01 b 5	- Perlato di Sicilia	mq	€ 155,00
E 21.01 b 6	- Perlato Royal	mq	€ 155,00
E 21.01 b 7	- Apricena extra serpeggiante di 1^	mq	€ 150,00
E 21.01 b 8	- Basaltina	mq	€ 205,00
E 21.01 b 9	- Granito bianco Sardo o Spagnolo	mq	€ 185,00
E 21.01 b 10	- Granito rosso imperiale	mq	€ 255,00
E 21 01 c	- Sovraprezzo per lasta di spessore superiore a cm. 3 per ogni cm in più	%	10

E 21.02	**Maggiorazione per lastre lucidate:**		
E 21.02 a	- per pietre e marmi	mq	€ 8,00
E 21.02 b	- per pietre dure in genere	mq	€ 18,50
E 21.03	**Lavorazione speciale eseguita alle lastre di pietre dure, pietre tenere e marmi:**		
E 21.03 a	**Pietre tenere**		
E 21.03 a 1	- smusso degli spigoli di larghezza fino a 1 cm lisciato di mola	ml	€ 2,20
E 21.03 a 2	- idem, ma lucidato	ml	€ 2,70
E 21.03 a 3	- listello ribassato fino a cm 1x1 lisciato di mola	ml	€ 2,60
E 21.03 a 4	- idem, ma lucidato	ml	€ 3,10
E 21.03 a 5	- gocciolatoio della sezione di cm 1x0,5	ml	€ 2,00
E 21.03 a 6	- scanalatura della sezione di cm 2x2 o 2x3	ml	€ 2,20
E 21.03 a 7	- listello di cm 2x2 o 2x3 riportato ed applicato	ml	€ 2,20
E 21.03 a 8	- listello ribassato da cm 2x2 lucidato	ml	€ 3,40
E 21.03 a 9	- listello ribassato da cm 3x5 lucidato	ml	€ 3,90
E 21.03 b	**Pietre dure e marmi**		
E 21.03 b 1	- smusso degli spigoli di larghezza fino a 1 cm lisciato di mola	ml	€ 4,20
E 21.03 b 2	- idem, ma lucidato	ml	€ 5,20
E 21.03 b 3	- listello ribassato fino a cm 1x1 lisciato di mola	ml	€ 5,00
E 21.03 b 4	- idem, ma lucidato	ml	€ 5,80
E 21.03 b 5	- gocciolatoio della sezione di cm 1x0,5	ml	€ 3,50
E 21.03 b 6	- scanalatura della sezione di cm 2x2 o 2x3	ml	€ 4,00
E 21.03 b 7	- listello di cm 2x2 o 2x3 riportato ed applicato	ml	€ 4,20
E 21.03 b 8	- listello ribassato da cm 2x2 lucidato	ml	€ 6,00
E 21.03 b 9	- listello ribassato da cm 3x5 lucidato	ml	€ 6,80
E 21.04	**Sovrapprezzo per la lucidatura delle coste a vista delle lastre già rifilate di fresa valutate al ml per ogni cm di spessore:**		
E 21.04 a	- per pietre dure	ml/cm	€ 3,50
E 21.04 b	- per pietre tenere	ml/cm	€ 1,80
E 21.04 c	- per marmi bianchi e colorati	ml/cm	€ 1,90
E 21.05	**Sovrapprezzo per la lavorazione a bocciarda meccanica:**		
E 21.05 a	- per pietre dure	mq	€ 22,00
E 21.05 b	- per pietre tenere e marmi	mq	€ 17,00
E 21.06	**Sovrapprezzo per la lavorazione alla punta:**		
E 21.06 a	- per pietre dure	mq	€ 29,00
E 21.06 b	- per pietre tenere e marmi	mq	€ 22,00
E 21.07	**Sovrapprezzo per lavorazioni a toro lisciato di mola e lucidato, su lastre dello spessore di cm 3:**		
E 21.07 a	- per pietre	ml	€ 29,50
E 21.07 b	- per graniti	ml	€ 36,00
E 21.08	**Sovrapprezzo per lavorazioni a toro per ogni cm in più:**		
E 21.08 a	- per pietre	ml	€ 3,50
E 21.08 b	- per graniti	ml	€ 4,00

Capitolo E 22 – Interventi di ripristino del C.A.

Le malte da ripristino del cemento armato devono essere conformi alle normi UNI EN 998-1/ 998-2

E 22.01 **Fornitura e posa in opera d'emulsione di resine sintetiche in dispersione acquosa per il trattamento delle superfici in calcestruzzo d'opere d'arte e/o manufatti diversi, destinate al contatto tra vecchi e nuovi getti. La soluzione stesa a pennello, rullo o spruzzo in ragione di 2/3 litri per metro quadrato così da garantire la migliore adesione tra i getti; il tutto per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Inclusi nel prezzo : il trasporto a discarica dei detriti, il trattamento e la saturazione delle superfici con getto d'acqua a pressione. Sono esclusi i ponteggi, impalcature, e/o attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e le eventuali coperture installate a protezione degli agenti atmosferici.**

- Per ogni mq di superficie trattata — mq — € 10,46

E 22.02 **Fornitura e posa in opera di malta premiscelata con fibre di polivinilalcool per il risanamento di strutture in calcestruzzo secondo le seguenti fasi e metodologie. Rimozione totale del calcestruzzo degradato e privo di coerenza con il sottofondo mediante spicconatura, idropulitura e/o sabbiatura . Previa spazzolatura e/o sabbiatura dei ferri d'armatura, integrazione attraverso la saldatura di monconi , trattamento mediante l'applicazione di due mani di un prodotto bicomponente a base cementizio – polimerica, inibitore di corrosione , senza alterare in alcun modo l'aderenza tra la malta di ripristino e le armature trattate. Ripristino del calcestruzzo mediante l'applicazione di malta premiscelata tixotropica o colabile (escluso l'onere delle casseforme) La malta dovrà possedere le seguenti caratteristiche :**

- **Contenere fibre di polivinilalcool**
- **Modulo elastico a 28 gg. di circa 350.000 kg/cmq.,**
- **Resistenza a compressione superiore a 25 Mpa a 1 giorno e 65 Mpa a 28 gg**
- **Resistenza a flessione minima di 4 Mpa a 1 giorno e di 10 Mpa a 28 gg. ;**
- **Aderenza al calcestruzzo non inferiore a 3 Mpa a 28 gg. :**
- **Aderenza all'acciaio di almeno 4 Mpa su barre lisce e 32 Mpa su barre ad aderenza migliorata a 28 giorni di stagionatura :**
- **Elevata resistenza ai solfati ovvero nessun degrado dopo 7 cicli d'invecchiamento in MgSO4 secondo ASTM C-88 ;**
- **Resistenza all'attacco d'agenti chimici quali cloruri , solfati , piogge acide, anidride carbonica;**
- **Elevata impermeabilità all'acqua e alle soluzioni acquose aggressive e resistenza al gelo anche alla presenza di sali disgelanti ;**
- **Assenza di particelle metalliche e di sostanze generatrici di gas;**
- **Assenza di cloruri ;**
- **Assenza di ritiro sia in fase plastica (UNI 8996) che in fase indurita (UNI 8147) ;**
- **Resistenza agli urti , all'usura ed ai carichi dinamici in genere ;**

Successivamente sarà applicata una malta per rasature. La malta dovrà possedere le seguenti caratteristiche :

- **Resistenza a compressione : 10 Mpa a 1 giorno e 35 Mpa a 28 giorni ;**
- **Resistenza a flessione : 7 Mpa a 28 giorni di stagionatura**
- **Modulo elastico di almeno 15.000 Mpa a 28 giorni ;**
- **Aderenza al supporto non inferiore a 3 Mpa a 28 giorni ;**

il tutto per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte .Inclusi nel prezzo : la battitura per l'asportazione del calcestruzzo ammalorato, il trasporto a

discarica dei detriti, la spazzolatura delle barre d'acciaio, il trattamento delle stesse con prodotto passivante, applicazione della malta di ricostruzione . Sono escluse dal prezzo: il trattamento e la saturazione delle superfici con getto d'acqua a pressione, i ponteggi, impalcature, e/o attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e le eventuali coperture installate a protezione degli agenti atmosferici.

E 22.02 a	- Per ogni dmc di superficie	dmc	€	3,01
E 22.02 b	- Per ogni mq di superficie ricostruita e uno spessore di cm 3	mq	€	123,01
E 22.02 c	- Per ogni mq di superficie ricostruita e ogni cm in più di spessore	mq	€	33,71
E 22.02 d	- Per ogni ml di superficie ricostruita e uno spessore di cm 3 ed un'altezza di cm 20	ml	€	63,66

E 22.03 **Fornitura e posa in opera di malta premiscelata bicomponente con fibre di polipropilene per il ripristino di strutture in calcestruzzo in secondo le seguenti fasi e metodologie Rimozione totale del calcestruzzo degradato e privo di coerenza con il sottofondo mediante spicconatura, idropulitura e/o sabbiatura. Previa spazzolatura e/o sabbiatura dei ferri d'armatura e integrazione attraverso la saldatura di monconi, trattamento mediante l'applicazione di due mani di un prodotto bicomponente a base cementizio – polimerica, inibitore di corrosione, senza alterare in alcun modo l'aderenza tra la malta di ripristino e le armature trattate. Ripristino del calcestruzzo mediante l'applicazione di malta bicomponente premiscelata tixotropica(escluso l'onere delle casseforme). La malta dovrà possedere le seguenti caratteristiche:**

- **Resistenza a compressione minima di 20 Mpa a 3 giorni e 50 Mpa a 28 gg;**
- **Resistenza a flessione minima di 3 Mpa a 1 giorno e di 9 Mpa a 28 gg.;**
- **Aderenza al calcestruzzo maggiore a 3 Mpa a 28 gg.;**
- **Aderenza all'acciaio di almeno 4 Mpa su barre lisce e 32 Mpa su barre ad aderenza migliorata a 28 giorni di stagionatura;**
- **Fibre di polipropilene;**
- **Modulo elastico a 28 gg. di almeno 200.000 K/cmq.;**
- **Elevata resistenza ai solfati ovvero nessun degrado dopo 7 cicli d'invecchiamento in MgSO4 secondo ASTM C-88;**
- **Resistenza all'attacco d'agenti chimici quali cloruri, solfati, piogge acide, anidride carbonica;**
- **Elevata impermeabilità all'acqua e alle soluzioni acquose aggressive e resistenza al gelo anche in presenza di sali disgelanti;**
- **Assenza di particelle metalliche e di sostanze generatrici di gas;**
- **Assenza di cloruri;**
- **Assenza di ritiro sia in fase plastica (UNI 8996) che in fase indurita (UNI 8147);**
- **Successivamente sarà applicata una malta per rasature La malta dovrà possedere le seguenti caratteristiche:**
  - **Resistenza a compressione: 10 Mpa a 1 giorno e 35 Mpa a 28 giorni**
  - **Resistenza a flessione: 7 Mpa a 28 giorni di stagionatura**
  - **Modulo elastico di almeno 15.000 Mpa a 28 giorni;**
  - **Aderenza al supporto non inferiore a 3 Mpa a 28 giorni;**

il tutto per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. nclusi nel prezzo: la battitura per l'asportazione del calcestruzzo ammalorato, il trasporto a discarica dei detriti, la spazzolatura delle barre in acciaio, il trattamento delle stesse con prodotto passivante, applicazione della malta di ricostruzione. Sono escluse dal prezzo: il trattamento e la saturazione delle superfici con getto d'acqua a pressione, i ponteggi, impalcature, e/o attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e le eventuali coperture installate a protezione degli agenti atmosferici.

E 22.03 a	- Per ogni dmc di superficie ricostruita	dmc	€	2,93

E 22.03 b	- Per ogni mq di superficie ricostruita e uno spessore di cm 3	mq	€	117,31
E 22.03 c	- Per ogni mq di superficie ricostruita e ogni cm in più di spessore	mq	€	31,81
E 22.03 d	- Per ogni ml di superficie ricostruita e uno spessore di cm 3 ed un'altezza di cm 20	ml	€	62,04

E 22.04 **Fornitura e posa in opera di malta premiscelata con fibre di polipropilene per il ripristino di strutture in calcestruzzo secondo le seguenti fasi e metodologie Rimozione totale del calcestruzzo degradato e privo di coerenza con il sottofondo mediante spicconatura, idropulitura e/o sabbiatura. Previa spazzolatura e/o sabbiatura dei ferri d'armatura e integrazione attraverso la saldatura di monconi, trattamento mediante l'applicazione di due mani di un prodotto bicomponente a base cementizio – polimerica, inibitore di corrosione, senza alterare in alcun modo l'aderenza tra la malta di ripristino e le armature trattate. Ripristino del calcestruzzo mediante l'applicazione di malta premiscelata tixotropica (escluso l'onere delle casseforme). La malta dovrà possedere le seguenti caratteristiche:**

- **Resistenza a compressione minima di 20 Mpa a 1 giorno e 55 Mpa a 28 gg.;**
- **Resistenza a flessione minima di 3 Mpa a 1 giorno e di 9 Mpa a 28 gg.;**
- **Aderenza al calcestruzzo non inferiore a 4 Mpa a 28 gg.;**
- **Aderenza all'acciaio di almeno 4 Mpa su barre lisce e 32 Mpa su barre a aderenza migliorata a 28 giorni di stagionatura;**
- **Fibre di polipropilene;**
- **Modulo elastico a 28 gg. di almeno 25.000 Mpa;**
- **Elevata resistenza ai solfati ovvero nessun degrado dopo 7 cicli d'invecchiamento in MgSO4 secondo ASTM C-88;**
- **Resistenza all'attacco d'agenti chimici quali cloruri, solfati, piogge acide, anidride carbonica;**
- **Elevata impermeabilità all'acqua e alle soluzioni acquose aggressive e resistenza al gelo anche alla presenza di sali disgelanti;**
- **Assenza di particelle metalliche e di sostanze generatrici di gas;**
- **Assenza di cloruri;**
- **Assenza di ritiro sia in fase plastica (UNI 8996) che in fase indurita (UNI 8147);**
- **Successivamente sarà applicata una malta per rasature. La malta dovrà possedere le seguenti caratteristiche:**
  - **Resistenza a compressione: 10 Mpa a 1 giorno e 35 Mpa a 28 giorni;**
  - **Resistenza a flessione: 7 Mpa a 28 giorni di stagionatura**
  - **Modulo elastico di almeno 15.000 Mpa a 28 giorni;**
  - **Aderenza al supporto non inferiore a 3 Mpa a 28 giorni;**

il tutto per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Inclusi nel prezzo: la battitura per l'asportazione del calcestruzzo ammalorato, il trasporto a discarica dei detriti, la spazzolatura delle barre d'acciaio, il trattamento delle stesse con prodotto passivante, applicazione della malta di ricostruzione. Sono escluse dal prezzo: il trattamento e la saturazione delle superfici con getto d'acqua a pressione, i ponteggi, impalcature, e/o attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e le eventuali coperture installate a protezione degli agenti atmosferici.

E 22.04 a	- Per ogni dmc di superficie ricostruita	dmc	€	1,81
E 22.04 b	- Per ogni mq di superficie ricostruita e uno spessore di cm 3	mq	€	85,05
E 22.04 c	- Per ogni mq di superficie ricostruita e ogni cm in più di spessore	mq	€	21,31
E 22.04 d	- Per ogni ml di superficie ricostruita e uno spessore di cm 3 ed un'altezza di cm 20	ml	€	55,95

E 22.05 **Fornitura e posa in opera di malta premiscelata a presa rapida per il ripristino di strutture in calcestruzzo secondo le seguenti fasi e metodologie. Rimozione totale del calcestruzzo degradato e privo di coerenza con il sottofondo mediante**

spicconatura, idropulitura e/o sabbiatura. Previa spazzolatura e/o sabbiatura dei ferri d'armatura e integrazione attraverso la saldatura di monconi, trattamento mediante l'applicazione di due mani di un prodotto bicomponente a base cementizio – polimerica, inibitore di corrosione, senza alterare in alcun modo l'aderenza tra la malta di ripristino e le armature trattate. Ripristino del calcestruzzo mediante l'applicazione di malta premiscelata tixotropica a presa rapida (escluso l'onere delle casseforme). La malta dovrà possedere le seguenti caratteristiche:

- **Indurimento accelerato con inizio presa entro 20 minuti;**
- **Resistenza a compressione minima di 5.5 Mpa a 1 giorno e 32 Mpa a 28 gg.;**
- **Elevata resistenza a flessione;**
- **Aderenza al calcestruzzo non inferiore a 4 Mpa a 28 gg.;**
- **Aderenza all'acciaio di almeno 4 Mpa su barre lisce e 30 Mpa su barre a aderenza migliorata a 28 giorni di stagionatura;**
- **Modulo elastico e coefficiente d'espansione termica simile a quello del calcestruzzo**
- **Elevata resistenza ai solfati;**
- **Resistenza all'attacco d'agenti chimici quali cloruri, solfati, piogge acide, anidride carbonica;**
- **Elevata impermeabilità all'acqua e alle soluzioni acquose aggressive e resistenza al gelo anche alla presenza di sali disgelanti;**
- **Assenza di ritiro sia in fase plastica (UNI 8996) che in fase indurita (UNI 8147);**

Spessore massimo d'applicazione della malta 3 cm. per mano. Successivamente sarà applicata una malta per rasature. La malta dovrà possedere le seguenti caratteristiche:

- **Resistenza a compressione: 10 Mpa a 1 giorno e 35 Mpa a 28 giorni;**
- **Resistenza a flessione: 7 Mpa a 28 giorni di stagionatura**
- **Modulo elastico di almeno 15.000 Mpa a 28 giorni;**
- **Aderenza al supporto non inferiore a 3 Mpa a 28 giorni;**

il tutto per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Inclusi nel prezzo: la battitura per l'asportazione del calcestruzzo ammalorato, il trasporto a discarica dei detriti, la spazzolatura delle barre d'acciaio, il trattamento delle stesse con prodotto passivante, applicazione della malta di ricostruzione. Sono escluse dal prezzo: il trattamento e la saturazione delle superfici con getto d'acqua a pressione, i ponteggi, impalcature, e/o attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e le eventuali coperture installate a protezione degli agenti atmosferici.

E 22.05 a	- Per ogni mq di superficie ricostruita e per uno spessore di cm 3	mq	€	90,52
E 22.05 b	- Per ogni ml di superficie ricostruita e uno spessore di cm 3 ed un'altezza di cm 20	ml	€	57,04

E 22.06 Fornitura e posa in opera di malta premiscelata per il ripristino di strutture in calcestruzzo secondo le seguenti fasi e metodologie Rimozione totale del calcestruzzo degradato e privo di coerenza con il sottofondo mediante spicconatura, idropulitura e/o sabbiatura. Previa spazzolatura e/o sabbiatura dei ferri d'armatura e integrazione attraverso la saldatura di monconi, trattamento mediante l'applicazione di due mani di un prodotto bicomponente a base cementizio – polimerica, inibitore di corrosione, senza alterare in alcun modo l'aderenza tra la malta di ripristino e le armature trattate. Ripristino del calcestruzzo mediante l'applicazione di malta premiscelata tixotropica (escluso l'onere delle casseforme). La malta dovrà possedere le seguenti caratteristiche:

- **Resistenza a compressione minima di 5.5 Mpa a 1 giorno e 32 Mpa a 28 gg.;**

- **Elevata resistenza a flessione;**
- **Aderenza al calcestruzzo non inferiore a 4 Mpa a 28 gg.;**
- **Aderenza all'acciaio di almeno 4 Mpa su barre lisce e 30 Mpa su barre a aderenza migliorata a 28 giorni di stagionatura;**
- **Modulo elastico e coefficiente d'espansione termica simile a quello del calcestruzzo**
- **Elevata resistenza ai solfati;**
- **Resistenza all'attacco d'agenti chimici quali cloruri, solfati, piogge acide, anidride carbonica;**
- **Elevata impermeabilità all'acqua e alle soluzioni acquose aggressive e resistenza al gelo anche alla presenza di sali disgelanti;**
- **Assenza di ritiro sia in fase plastica (UNI 8996) che in fase indurita (UNI 8147);**

Spessore massimo d'applicazione della malta 3 cm. per mano. Durante l'esecuzione del ripristino, la struttura non dovrà essere sottoposta a vibrazioni d'intensità tale da compromettere l'aderenza malta – supporto per almeno 12 ore, né si potranno applicare forti sollecitazioni (carichi) prima di 48 ore dall'intervento. Lo spessore della ricostruzione del calcestruzzo ammalorato e le dimensioni saranno stabilite dal progettista secondo criteri di calcolo statico. Successivamente sarà applicata una malta per rasature. La malta dovrà possedere le seguenti caratteristiche:

- **Resistenza a compressione: 10 Mpa a 1 giorno e 35 Mpa a 28 giorni;**
- **Resistenza a flessione: 7 Mpa a 28 giorni di stagionatura**
- **Modulo elastico di almeno 15.000 Mpa a 28 giorni;**
- **Aderenza al supporto non inferiore a 3 Mpa a 28 giorni;**

il tutto per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Inclusi nel prezzo: la battitura per l'asportazione del calcestruzzo ammalorato, il trasporto a discarica dei detriti, la spazzolatura delle barre d'acciaio, il trattamento delle stesse con prodotto passivante, applicazione della malta di ricostruzione. Sono escluse dal prezzo: il trattamento e la saturazione delle superfici con getto d'acqua a pressione, i ponteggi, impalcature, e/o attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e le eventuali coperture installate a protezione degli agenti atmosferici.

E 22.06 a	- Per ogni mq di superficie ricostruita e per uno spessore di cm 5	mq	€	98,60
E 22.06 b	- Per ogni mq di superficie ricostruita e ogni cm in più di spessore	mq	€	20,34
E 22.06 c	- Per ogni ml di superficie ricostruita e uno spessore di cm 5 ed un'altezza di cm 20	ml	€	56,34

E 22.07 **Fornitura e posa in opera di betoncino premiscelato fibrorinforzato per il ripristino di strutture in calcestruzzo secondo le seguenti fasi e metodologie. Rimozione totale del calcestruzzo degradato e privo di coerenza con il sottofondo mediante spicconatura, idropulitura e/o sabbiatura (da computarsi a parte). Previa spazzolatura e/o sabbiatura dei ferri d'armatura e integrazione attraverso la saldatura di monconi, trattamento mediante l'applicazione di due mani di un prodotto bicomponente a base cementizio – polimerica, inibitore di corrosione, senza alterare in alcun modo l'aderenza tra la malta di ripristino e le armature trattate. Ripristino del calcestruzzo mediante l'applicazione di malta premiscelata colabile (escluso l'onere delle casseforme) ad alta resistenza con fibre di polipropilene La malta deve essere caratterizzata da:**

- **Resistenza a compressione superiore a 40 Mpa a 1 giorno e 80 Mpa a 28 gg.;**
- **Resistenza a flessione minima di 6 Mpa a 1 giorno e di 12 Mpa a 28 gg.;**
- **Aderenza al calcestruzzo non inferiore a 6 Mpa a 28 gg.;**
- **Aderenza all'acciaio di almeno 4 Mpa su barre lisce e 32 Mpa su barre a aderenza migliorata a 28 giorni di stagionatura;**

- **Modulo elastico a 28 gg. di circa 30.000 Mpa;**
- **Elevata resistenza ai solfati ovvero nessun degrado dopo 7 cicli d'invecchiamento in MgSO4 secondo ASTM C-88;**
- **Resistenza all'attacco d'agenti chimici quali cloruri, solfati, piogge acide, anidride carbonica;**
- **Elevata impermeabilità all'acqua e alle soluzioni acquose aggressive e resistenza al gelo anche alla presenza di sali disgelanti;**
- **Assenza di particelle metalliche e di sostanze generatrici di gas;**
- **Assenza di cloruri;**
- **Assenza di ritiro sia in fase plastica (UNI 8996) che in fase indurita (UNI 8147);**
- **Resistenza agli urti, all'usura ed ai carichi dinamici in genere;**
- **Spandimento superiore al 150% misurato secondo la norma UNI 7044;**

In particolare, nella prova d'espansione contrastata secondo UNI 8147, la malta dovrà produrre l'espansione distribuita nel tempo in modo tale che a 5 – 7 giorni non sia inferiore all'80 %; Durante l'esecuzione del ripristino, la struttura non dovrà essere sottoposta a vibrazioni d'intensità tale da compromettere l'aderenza malta – supporto per almeno 12 ore, né si potranno applicare forti sollecitazioni (carichi) prima di 48 ore dall'intervento. Lo spessore della ricostruzione del calcestruzzo ammalorato e le dimensioni saranno stabilite dal progettista secondo criteri di calcolo statico. Successivamente sarà applicata una malta per rasature. La malta dovrà possedere le seguenti caratteristiche:

- **Resistenza a compressione: 10 Mpa a 1 giorno e 35 Mpa a 28 giorni;**
- **Resistenza a flessione: 7 Mpa a 28 giorni di stagionatura**
- **Modulo elastico di almeno 15.000 Mpa a 28 giorni;**
- **Aderenza al supporto non inferiore a 3 Mpa a 28 giorni;**

il tutto per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Inclusi nel prezzo: la battitura per l'asportazione del calcestruzzo ammalorato, il trasporto a discarica dei detriti, la spazzolatura delle barre d'acciaio, il trattamento delle stesse con prodotto passivante, applicazione della malta di ricostruzione. Sono escluse dal prezzo: il trattamento e la saturazione delle superfici con getto d'acqua a pressione, i ponteggi, impalcature, e/o attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e le eventuali coperture installate a protezione degli agenti atmosferici.

E	22.07 a	- Per ogni dmc di superficie ricostruita	mq	€	1,87
E	22.07 b	- Per ogni mq di superficie ricostruita e uno spessore di cm 3	mq	€	89,08
E	22.07 c	- Per ogni mq di superficie ricostruita e ogni cm in più di spessore	mq	€	23,37
E	22.07 d	- Per ogni ml di superficie ricostruita e uno spessore di cm 3 ed un altezza di cm 20	ml	€	57,05

E 22.08 Fornitura e posa in opera di calcestruzzo espansivo per il ripristino di strutture ammalorate secondo le seguenti fasi e metodologie. Rimozione totale del calcestruzzo degradato e privo di coerenza con il sottofondo mediante spicconatura, idropulitura e/o sabbiatura (da computarsi a parte). Previa spazzolatura e/o sabbiatura dei ferri d'armatura e integrazione attraverso la saldatura di monconi, trattamento mediante l'applicazione di due mani di un prodotto bicomponente a base cementizio – polimerica, inibitore di corrosione, senza alterare in alcun modo l'aderenza tra la malta di ripristino e le armature trattate. Ripristino del calcestruzzo mediante l'applicazione di un calcestruzzo reoplastico convogliato sul posto di getto con autobetoniere con pompa per getti. Detto calcestruzzo sarà confezionato in conformità alle vigenti norme di legge con legante speciale premiscelato e superfluidificato avente le seguenti caratteristiche:

- **Inerti d'idonea granulometria e resistenza meccanica:**
- **Resistenza caratteristica a compressione > = 50 N/mmq:**

- **Rapporto acqua / legante non superiore a 0.45:**
- **Assenza d'acqua essudata (misurata secondo ASTM C232):**
- **Espansione contrastata dello 0.5/1000 a 7 giorni (misurata in conformità a UNI 8148) e non inferiore a questo valore a 28 gg:**
- **Aria totale occlusa 4% +/- 0.5.**

il tutto per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Inclusi nel prezzo: la battitura per l'asportazione del calcestruzzo ammalorato, il trasporto a discarica dei detriti, la spazzolatura delle barre di acciaio, il trattamento delle stesse con prodotto passivante, applicazione del calcestruzzo di ricostruzione. Sono escluse dal prezzo: il trattamento e la saturazione delle superfici con getto d'acqua a pressione, i ponteggi, impalcature, e/o attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e le eventuali coperture installate a protezione degli agenti atmosferici.

- Per ogni mc di superficie ricostruita — mc — € 454,07

E 22.09 **Fornitura e posa in opera di calcestruzzo espansivo per il ripristino di calcestruzzo secondo le seguenti fasi e metodologie. Rimozione totale del calcestruzzo degradato e privo di coerenza con il sottofondo mediante spicconatura, idropulitura e/o sabbiatura (da computarsi a parte). Previa spazzolatura e/o sabbiatura dei ferri d'armatura e integrazione attraverso la saldatura di monconi, trattamento mediante l'applicazione di due mani di un prodotto bicomponente a base cementizio – polimerica, inibitore di corrosione, senza alterare in alcun modo l'aderenza tra la malta di ripristino e le armature trattate.**

Ripristino del calcestruzzo mediante l'applicazione di un calcestruzzo reoplastico convogliato sul posto di getto con autobetoniere con pompa per getti. Detto calcestruzzo sarà confezionato in conformità alle vigenti norme di legge con legante speciale premiscelato, superfluidificato con l'aggiunta di fibre in polipropilene avente le seguenti caratteristiche:

- **Inerti di idonea granulometria e resistenza meccanica:**
- **Resistenza caratteristica a compressione > = 50 N/mmq:**
- **Rapporto acqua / legante non superiore a 0.45:**
- **Assenza di acqua essudata (misurata secondo ASTM C232):**
- **Espansione contrastata dello 0.5/1000 a 7 giorni (misurata in conformità a UNI 8148) e non inferiore a questo valore a 28 gg:**
- **Aria totale occlusa 4% +/- 0.5.**
- **Dosaggio indicativo del legante: 400 kg./mc.**

il tutto per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Inclusi nel prezzo: la battitura per l'asportazione del calcestruzzo ammalorato, il trasporto a discarica dei detriti, la spazzolatura delle barre di acciaio, il trattamento delle stesse con prodotto passivante, applicazione del calcestruzzo di ricostruzione. Sono escluse dal prezzo: il trattamento e la saturazione delle superfici con getto d'acqua a pressione, i ponteggi, impalcature, e/o attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e le eventuali coperture installate a protezione degli agenti atmosferici.

- Per ogni mc di superficie ricostruita — mc — € 542,67

E 22.10 **Fornitura e posa in opera di calcestruzzo a ritiro compensato per il ripristino di calcestruzzo secondo le seguenti fasi e metodologie Rimozione totale del calcestruzzo degradato e privo di coerenza con il sottofondo mediante spicconatura, idropulitura e/o sabbiatura (da computarsi a parte). Previa spazzolatura e/o sabbiatura dei ferri d'armatura e integrazione attraverso la saldatura di monconi, trattamento mediante l'applicazione di due mani di un prodotto bicomponente a base cementizio – polimerica, inibitore di corrosione, senza alterare in alcun modo l'aderenza tra la malta di ripristino e le armature**

trattate. Ripristino del calcestruzzo mediante l'applicazione di un calcestruzzo reoplastico convogliato sul posto di getto con autobetoniere con pompa per getti. Detto calcestruzzo sarà confezionato in conformità alle vigenti norme di legge con legante speciale premiscelato, superfluidificato avente le seguenti caratteristiche:

- **Inerti di idonea granulometria e resistenza meccanica:**
- **Resistenza caratteristica a compressione > = 50 N/mmq:**

il tutto per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Inclusi nel prezzo: la battitura per l'asportazione del calcestruzzo ammalorato, il trasporto a discarica dei detriti, la spazzolatura delle barre di acciaio, il trattamento delle stesse con prodotto passivante, applicazione del calcestruzzo di ricostruzione. Sono escluse dal prezzo: il trattamento e la saturazione delle superfici con getto d'acqua a pressione, i ponteggi, impalcature, e/o attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e le eventuali coperture installate a protezione degli agenti atmosferici.

- Per ogni mc di superficie ricostruita e per calcestruzzi a ritiro compensato mc € 269,39

E 22.11 Fornitura e posa in opera di calcestruzzo espansivo per il ripristino di calcestruzzo secondo le seguenti fasi e metodologie di cui alla voce precedente.

- Per ogni mc di superficie ricostruita e per calcestruzzi espansivi mc € 280,70

E 22.12 Fornitura e posa in opera di calcestruzzo altamente impermeabile secondo le seguenti fasi e metodologie. Questo calcestruzzo sarà confezionato in conformità alle vigenti norme di legge nelle classi di resistenza stabilite dalla D.L. e additivato con:

1. **Additivo impermeabilizzate di massa avente le seguenti caratteristiche:**
   - **Impedire l'assorbimento dell'acqua rendendo il calcestruzzo impermeabile;**
   - **Esplicare un'azione superfluidificante e ridurre l'acqua nell'impasto;**
   - **Non influire sulle reazioni di idratazione del cemento, non alterare i tempi di presa e indurimento;**
   - **Consentire la realizzazione di calcestruzzi ad alte resistenze meccaniche e lavorabilità;**
   - **Prevenire la formazione di muffe e efflorescenze sulle strutture.**

Il dosaggio dell'additivo sarà dell'1 % sul peso del cemento.

2. **Additivo minerale ad azione pozzolanica avente le seguenti caratteristiche:**
   - **Contenuto di silice amorfa superiore al 95%;**
   - **Peso specifico apparente di 700 kg./mc.;**
   - **Area superficiale specifica di 20mq/kg;**
   - **Microsilica densificata;**
   - **Essere in forma amorfa e non cristallina e non dannosa quindi alla salute;**
   - **A parità di rapporto A/C incrementare in modo rilevante le resistenza a compressione;**
   - **Ridurre la quantità disponibile di calcio idrossido.**

Il dosaggio sarà di 20 kg/mc di impasto.

3. **Fibre in polipropilene. Il dosaggio di fibra, contenuta in confezioni fas-pak completamente idrosolubile, non dovrà essere inferiore a 900gr/mc., per ottenere un ottimale rinforzo secondario del calcestruzzo. Il tutto per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Sono escluse dal prezzo: il trattamento e la saturazione delle superfici con getto d'acqua a pressione, i ponteggi, impalcature, e/o attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e le eventuali coperture installate a protezione degli agenti atmosferici.**

- Per ogni mc di superficie ricostruita mc € 217,50

E 22.13 **Fornitura e posa in opera di malta premiscelata fibrorinforzata per il ripristino di strutture in calcestruzzo secondo le seguenti fasi e metodologie. Rimozione totale del calcestruzzo degradato e privo di coerenza con il sottofondo mediante spicconatura, idropulitura e/o sabbiatura (da computarsi a parte). Previa spazzolatura e/o sabbiatura dei ferri d'armatura e integrazione attraverso la saldatura di monconi, trattamento mediante l'applicazione di due mani di un prodotto bicomponente a base cementizio – polimerica, inibitore di corrosione, senza alterare in alcun modo l'aderenza tra la malta di ripristino e le armature trattate. Ripristino del calcestruzzo mediante l'applicazione di malta premiscelata colabile (escluso l'onere delle casseforme) alta resistenza con fibre di polipropilene .La malta deve essere caratterizzata da:**

- **Resistenza a compressione superiore a 40 Mpa a 1 giorno e 80 Mpa a 28 gg.;**
- **Resistenza a flessione minima di 6 Mpa a 1 giorno e di 12 Mpa a 28 gg.;**
- **Aderenza al calcestruzzo non inferiore a 6 Mpa a 28 gg.;**
- **Aderenza all'acciaio di almeno 4 Mpa su barre lisce e 32 Mpa su barre a aderenza migliorata a 28 giorni di stagionatura;**
- **Modulo elastico a 28 gg. di circa 30.000 Mpa;**
- **Elevata resistenza ai solfati ovvero nessun degrado dopo 7 cicli di invecchiamento in MgSO4 secondo ASTM C-88;**
- **Resistenza all'attacco di agenti chimici quali cloruri, solfati, piogge acide, anidride carbonica;**
- **Elevata impermeabilità all'acqua e alle soluzioni acquose aggressive e resistenza al gelo anche alla presenza di sali disgelanti;**
- **Assenza di particelle metalliche e di sostanze generatrici di gas;**
- **Assenza di cloruri;**
- **Assenza di ritiro sia in fase plastica (UNI 8996) che in fase indurita (UNI 8147);**
- **Resistenza agli urti, all'usura ed ai carichi dinamici in genere;**
- **Spandimento superiore al 150% misurato secondo la norma UNI 7044; In particolare, nella prova di espansione contrastata secondo UNI 8147, la malta dovrà produrre l'espansione distribuita nel tempo in modo tale che a 5 – 7 giorni non sia inferiore all'80 %; Durante l'esecuzione del ripristino, la struttura non dovrà essere sottoposta a vibrazioni di intensità tale da compromettere l'aderenza malta – supporto per almeno 12 ore, né si potranno applicare forti sollecitazioni (carichi) prima di 48 ore dall'intervento. Lo spessore della ricostruzione del calcestruzzo ammalorato e le dimensioni saranno stabilite dal progettista secondo criteri di calcolo statico. Successivamente sarà applicata una malta per rasature. La malta dovrà possedere le seguenti caratteristiche:**
  - **Resistenza a compressione: 10 Mpa a 1 giorno e 35 Mpa a 28 giorni;**
  - **Resistenza a flessione : 7 Mpa a 28 giorni di stagionatura**
  - **Modulo elastico di almeno 15.000 Mpa a 28 giorni ;**
  - **Aderenza al supporto non inferiore a 3 Mpa a 28 giorni ;**

il tutto per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Inclusi nel prezzo: la battitura per l'asportazione del calcestruzzo ammalorato, il trasporto a discarica dei detriti, la spazzolatura delle barre di acciaio, il trattamento delle stesse con prodotto passivante, applicazione della malta di ricostruzione. Sono escluse dal prezzo: il trattamento e la saturazione delle superfici con getto d'acqua a pressione, i ponteggi, impalcature, e/o attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e le eventuali coperture installate a protezione degli agenti atmosferici.

E 22.13 a	- Per ogni dmc di superficie ricostruita	dmc	€ 1,87
E 22.13 b	- Per ogni mq di superficie ricostruita e uno spessore di cm	mq	€ 89,08

E 22.13 c	- Per ogni mq di superficie ricostruita e ogni cm in più di spessore	mq	€	23,37
E 22.13 d	- Per ogni ml di superficie ricostruita e uno spessore di cm 3 ed un'altezza di cm 20	ml	€	57,05

E 22.14 **Fornitura e posa in opera di un sistema di rinforzo flessionale (placcaggio con fasce di carbonio) o di confinamento (fasciatura di staffaggio con fasce di carbonio) d'elementi in calcestruzzo mediante l'applicazione di compositi in natura fibrosa costituiti da fasce di carbonio secondo le seguenti fasi e metodologie: Sul supporto precedentemente ricostruito e omogeneo così come descritto negli articoli precedenti, applicare a rullo o a pennello uno specifico primer bicomponente. A completa asciugatura del primer, procedere all'applicazione a rullo della resina bicomponente Dopo circa 30 minuti procedere alla stesura delle fasce in fibra di carbonio in rotoli di lunghezza pari a mt. 25 e larghezza di 0.25 mt., esercitando una leggera pressione con le mani al fine di far aderire la fibra alla struttura e poi premendo con un apposito rullino di gomma per permettere la fuoriuscita d'eventuali bolle d'aria. Attendere 30 minuti ed apporre un altro strato di resina Qualora siano previsti più strati, si devono ripetere le ultime due operazioni fino al raggiungimento del numero di strati previsti in progetto.**

Le caratteristiche tecniche della fibra in carbonio utilizzata saranno:

- **Tensione di rottura a trazione 4.800 Mpa**
- **Modulo elastico a trazione 240 Gpa**
- **Allungamento a rottura 2%**
- **Densità 1.8 gr. / cmc**

Mentre le caratteristiche tecniche della fascia i riferite al foglio non impregnato) saranno:

Resistenza a trazione secondo Astm 3039:

- **Caratteristica 3.500 Mpa**
- **Per sovrapposizione 3.500 Mpa**
- **Caratteristica per unità di larghezza 600 N/mm**
- **Spessore nominale 0.17 mm**
- **Peso per unità d'area 310 gr./mq.**

Aderenza al calcestruzzo

- **Trazione diretta tau cls (ovvero rottura del calcestruzzo)**
- **Per taglio tau cls (ovvero rottura del calcestruzzo)**

Modulo elastico caratteristico 240 Gpa
Deformazione ultima 1.50 %
Compatibilità termica Nessun degrado
Il numero di strati di fasce da applicare nonché le dimensioni e la posizione saranno stabiliti dal progettista secondo criteri di calcolo statico. Il tutto per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.
Sono esclusi dal prezzo: i ponteggi, impalcature, e/o attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e le eventuali coperture installate a protezione degli agenti atmosferici.

E 22.14 a	- Per ogni mq di superficie e per il primo strato di fascia di carbonio messo in opera	mq	€	165,41
E 22.14 b	- Per ogni mq di superficie e per ogni strato successivo di fascia	mq	€	140,14
E 22.14 c	- Per ogni ml di superficie e per un'altezza di cm 25 di fascia di carbonio	ml	€	77,11

R 22.15 **Fornitura e posa di una malta bicomponente impermeabilizzante a base di miscele di cementi, di filler selezionati e di una dispersione di speciali resine sintetiche per le superfici in calcestruzzo. La malta dovrà essere caratterizzata:**

- **Modulo elastico statico a 28 gg: 5000 Mpa;**
- **Alto potere adesivo;**

- **Tempo di lavorabilità: 35/40 minuti a 20° C;**
- **Adesione al calcestruzzo: 2.5 Mpa**
- **Resistenza a compressione: 22 N/mmq. a 28 gg;**
- **Resistenza a flessione: 10 N/mmq.**

Applicare in strati dello spessore massimo di mm. 1.5 / 2
Successivamente può essere applicata una rasatura di colore bianco per uno spessore di mm 1.0 / 1.5 nel caso si operi all'interno di stabili. Il tutto per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Sulle superfici rinforzate dal sistema ed esposte all'azione dei raggi U.V., e su quelle da ricoprire con eventuali intonaci, può essere applicato uno strato di questa malta impermeabilizzante che sostituisce la sabbiatura dell'ultimo strato di resina. Sono esclusi dal prezzo: i ponteggi, impalcature, e/o attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e le eventuali coperture installate a protezione degli agenti atmosferici.

	- Per ogni mq di superficie	mq	€	25,26

E 22.16 **Fornitura e posa in opera di pittura monocomponente in dispersione acquosa, a base di resine acriliche per il trattamento impermeabilizzante filmante di strutture in calcestruzzo. Il prodotto dovrà possedere le seguenti caratteristiche:**

- **elevata impermeabilità all'anidride carbonica**
- **elevata impermeabilità all'acqua (certificato I.T.C.);**
- **elevata permeabilità al vapore acqueo;**
- **ottima adesione al calcestruzzo sottostante;**

Applicazione di una mano di pittura. Il prodotto dovrà essere applicato a pennello, a rullo o a spruzzo. Non applicare mai con temperature inferiori a + 5° C. Il tutto per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Sono esclusi dal prezzo: i ponteggi, impalcature, e/o attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e le eventuali coperture installate a protezione degli agenti atmosferici.

E 22.16 a	- Per ogni mq di superficie trattata e per una mano di prodotto	mq	€	11,69
E 22.16 b	- Per ogni mq di superficie trattata e per due mani di prodotto	mq	€	24,20

E 22.17 **Fornitura e posa in opera di protettivo antievaporante per il trattamento di stagionatura corretta d'elementi in calcestruzzo. Il prodotto dovrà possedere le seguenti caratteristiche:**

- **ridurre l'evaporazione dell'acqua durante il primo periodo d'indurimento e durante la sua maturazione;**
- **eliminare la fessurazione superficiale del calcestruzzo dovuta al ritiro plastico;**
- **migliorare tutte le caratteristiche nel calcestruzzo purché maturato in condizioni igrometriche ottimali; applicazione di una mano di antievaporante mediante pompa nebulizzatrice nel periodo immediatamente dopo la posa del calcestruzzo. Il tutto per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Sono esclusi dal prezzo: i ponteggi, impalcature, e/o attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e le eventuali coperture installate a protezione degli agenti atmosferici.**

	- Per ogni mq di superficie trattata e per una mano di prodotto	mq	€	4,50

E 22.17 **Fornitura e posa in opera di un liquido impregnante, idrorepellente, incolore, a base di silani Il prodotto dovrà possedere le seguenti caratteristiche:**

- **elevata impermeabilità all'acqua;**
- **elevata protezione dall'aggressione degli agenti esterni (cloruri, solfati);**
- **permeabilità al vapore acqueo;**

- **ottima adesione al calcestruzzo sottostante.**

Il prodotto si applica a pennello, a rullo o con pistola a spruzzo. Applicare il prodotto in 3-4 mani bagnato su bagnato sino a completa saturazione. Non applicare mai il prodotto con temperature inferiori a +5 °C. Il tutto per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Sono esclusi dal prezzo: i ponteggi, impalcature, e/o attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e le eventuali coperture installate a protezione degli agenti atmosferici.

- Per ogni mq di superficie trattata mq € 14,50

E 22.18 **Fornitura e posa in opera di una pittura bicomponente ai silicati idrorepellente specifica per la protezione delle facciate La pittura deve essere costituita da un fissativo e da una pasta di silicato .La pittura, oltre ad impermeabilizzare, deve evitare la formazione di pellicole superficiali consentendo la traspirabilità del supporto. Inoltre deve essere stabile ai raggi UV e con contenuto di sostanze organiche inferiori al 3%. La pittura deve essere data in opera mediante applicazione di due mani a pennello e secondo i colori a scelta della D.L. Nella prima mano di prodotto si dovrà miscelare il fissativo con la pasta di silicato nel rapporto di 1: 7 (1 parte di Rurewall Sil Fix e 7 parti di Rurewall Sil Paint). Nella seconda mano di prodotto si dovrà miscelare il fissativo) con la pasta di silicato nel rapporto di 1: 10 (1 parte di Prestare particolare attenzione alla protezione di serramenti, grondaie, ringhiere che possono essere danneggiate del prodotto. La D.L. potrà richiedere, a sua discrezione, prove sui materiali e controllare qualità, rese o dosaggi. Potrà inoltre, acquisire dalla Società Fornitrice del prodotto sia la certificazione di qualità ai sensi dell'ISO 9002, sia la dichiarazione di conformità relativa alla partita di materiale consegnato di volta in volta; il tutto per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Sono esclusi dal prezzo: i ponteggi, impalcature, e/o attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e le eventuali coperture installate a protezione degli agenti atmosferici.**

- Per ogni mq di superficie trattata mq € 13,47

E 22.19 **Fornitura e posa in opera di nastro impermeabilizzante per giunti di dilatazione e fessurazioni. Il nastro deve avere le seguenti caratteristiche:**
resistente ai bitumi e all'invecchiamento da parte dei raggi U.V. ed agenti atmosferici. Il prodotto è costituito da una zona di dilatazione centrale in P.V.C. flessibile e termoplastica ci svolge la funzione di assorbire i movimenti e le sollecitazioni dei giunti e da una zona marginale costituita da Tessuto non tessuto imputrescindibile che consente un perfetto ancoraggio al fondo mediante l'applicazione di una malta impermeabilizzante. Qualora sia impiegato per applicazioni gravose quali ad esempio i giunti di dilatazione si consiglia l'applicazione mediante resina epossidica.
Grazie alle caratteristiche dei materiali la giunzione degli spezzoni e la creazione d'intersezioni a "T" o a croce si possono realizzare facilmente mediante utilizzo d'attrezzi eroganti aria calda. Per la posa in opera preparare il sottofondo eliminando completamente eventuali parti incoerenti, polvere, sporco;Predisporre il nastro nella giusta misura e avendo già eseguito le giunzioni e avendo cura di non bagnare i bordi di tessuto non tessuto; Rasare con nello spessore di mm. 2; Applicare il con i bordi di tessuto non tessuto più larghi rivolti verso il basso; Applicare una mano di a coprire avendo cura di fuoriuscire di 2/3 mm verso la zona di PVC e verso il sottofondo. Il tutto per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.

- Per un ml di lunghezza e un'altezza di cm 18 ml € 22,79

E 22.20 **Fornitura e posa in opera di una pittura bituminosa a base acquosa non tossica, per il trattamento impermeabilizzante coprente di superfici non a vista o per le quali non sia richiesta una pregevole qualità estetica, che sia a contatto permanente con acqua e soluzioni saline contenenti cloruri, solfati, carbonati. Il prodotto dovrà possedere le seguenti caratteristiche:**

- **totale impermeabilità all'acqua con spinta diretta fino a 2 atm (spinta indiretta fino a 0.5 atm);**
- **impermeabilità alle soluzioni saline di cloruri, solfati, carbonati, ecc.;**
- **ottima adesione al calcestruzzo sottostante.**

Il prodotto si applica a spatola, a pennello, a spazzolone o a spruzzo. Applicare la prima mano con il prodotto diluito con 10 –25 % d'acqua a secondo della porosità del supporto e una seconda mano di finitura con il prodotto puro dopo 24 ore. Il tutto per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Sono esclusi dal prezzo: i ponteggi, impalcature, e/o attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e le eventuali coperture installate a protezione degli agenti atmosferici.

- Per ogni mq di superficie trattata mq € 12,54

E 22.21 **Fornitura e posa in opera di pittura base di resine epossidiche esenti da solventi, completamente atossica per il trattamento impermeabilizzante coprente di superfici a contatto permanente con acqua potabile.**
Il prodotto dovrà possedere le seguenti caratteristiche:

- **totale impermeabilità all'acqua con spinta diretta fino a 2 atm (spinta indiretta fino a 0.5 atm);**
- **impermeabilità alle soluzioni saline di cloruri, solfati, carbonati, ecc.;**
- **ottima adesione al calcestruzzo sottostante;**
- **pregevole aspetto estetico del rivestimento.**

Per facilitare un perfetto aggrappo al sottofondo, è necessario l'uso di un primer di aggrappo Modalità d'applicazione: dopo circa 48 ore dalla stesura del PRIMER, avendo cura di miscelare intimamente il catalizzatore con la resina. In caso di superfici molto porose si consiglia di diluire la prima mano di prodotto con alcool etilico puro a 98°, prestando attenzione che la diluizione massima non superi il 3%. L'applicazione di un secondo strato deve avvenire immediatamente prima che il prodotto inizi ad indurire. Non applicare mai il prodotto con temperature inferiori a +10 °C. Il tutto per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Sono esclusi dal prezzo: i ponteggi, impalcature, e/o attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e le eventuali coperture installate a protezione degli agenti atmosferici.

- Per ogni mq di superficie trattata mq € 21,93

E 22.22 **Fornitura e posa in opera di calcestruzzo fibro-rinforzato di classe Rck richiesto dalla D.L., per pavimenti, realizzato con l'aggiunta al mix design di fibre strutturali .Il dosaggio di fibra, contenuta in confezioni fas-pak completamente idrosolubile, non dovrà essere inferiore a 2000 gr./mc., per ottenere un ottimale rinforzo del calcestruzzo. Si richiede l'utilizzo di un sistema di rinforzo realizzato con fibre monofilamento non fibrillate, di lunghezza pari a 54 mm e peso specifico 0,91 a base di una miscela speciale di polimeri e da una fibra fibrillata in polipropilene in grado di ridurre il ritiro plastico e atte a garantire una distribuzione isotropica ed una più rapida miscelazione del composto. Le fibre dovranno essere resistenti al fattore di degrado chimico-fisico del calcestruzzo (carbonatazione, aggressione di solfati, acidi e sali, cicli di gelo e disgelo, reazione alcali-aggregati), chimicamente inerti e non aggredibili dall'aggiunta d'additivi.L'impiego di fibre fibrillate da 54 mm è necessaria per migliorare le seguenti caratteristiche del calcestruzzo: In fase plastica aumenta la coesione, si riduce la segregazione e di conseguenza**

il pompaggio più agevole, regolare e omogeneo, si riducono le fessurazioni da ritiro.In fase indurita aumenta la resistenza residua, aumenta la resistenza ai cicli di gelo e disgelo, aumenta all'abrasione ed all'impatto, si riduce la permeabilità che determina come effetto secondario, un incremento della resistenza dello stesso ed un apprezzabile inibizione della migrazione d'acqua e dei sali in essa disciolti che causano la corrosione dell'acciaio. Inoltre l'impiego di una miscela di fibre funge anche da dissipatore di energia all'interno di un impasto di calcestruzzo. Il tutto per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.

- Per ogni mq di pavimentazione in calcestruzzo mq € 34,74

E 22.23 **Fornitura e posa in opera di calcestruzzo fibro-rinforzato di classe Rck richiesto dalla D.L., per spritz-beton. Il dosaggio di fibra, contenuta in confezioni fas-pak completamente idrosolubile, non dovrà essere inferiore a 2000 gr./mc., per ottenere un ottimale rinforzo del calcestruzzo. Si richiede l'utilizzo di un sistema di rinforzo realizzato con fibre monofilamento non fibrillate, di lunghezza pari a 54 mm e peso specifico 0,91 a base di una miscela speciale di polimeri e da una fibra fibrillata in polipropilene in grado di ridurre il ritiro plastico e atte a garantire una distribuzione isotropica ed una più rapida miscelazione del composto. Le fibre dovranno essere resistenti al fattore di degrado chimico-fisico del calcestruzzo (carbonatazione, aggressione di solfati, acidi e sali, cicli di gelo e disgelo, reazione alcali-aggregati), chimicamente inerti e non aggredibili dall'aggiunta di additivi. L'impiego di fibre fibrillate da 54 mm è necessaria per migliorare le seguenti caratteristiche del calcestruzzo: In fase plastica aumenta la coesione, si riduce la segregazione e di conseguenza il pompaggio più agevole, regolare e omogeneo, si riducono le fessurazioni da ritiro. In fase indurita aumenta la resistenza residua, aumenta la resistenza ai cicli di gelo e disgelo, aumenta all'abrasione ed all'impatto, si riduce la permeabilità che determina come effetto secondario, un incremento della resistenza dello stesso ed un apprezzabile inibizione della migrazione d'acqua e dei sali in essa disciolti che causano la corrosione dell'acciaio. Inoltre l'impiego di una miscela di fibre funge anche da dissipatore di energia all'interno di un impasto di calcestruzzo. La D.L. potrà richiedere, a sua discrezione, controllare qualità e dosaggio dei costituenti. Potrà inoltre, acquisire dalla Società Fornitrice del prodotto sia la certificazione di qualità ai sensi dell'ISO 9002, sia una dichiarazione di conformità relativa alla partita di materiale consegnato di volta in volta; il tutto per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.**

- Per ogni mc di calcestruzzo mc € 293,38

E 22.24 **Fornitura e posa in opera di calcestruzzo fibro-rinforzato di classe Rck richiesto dalla D.L., realizzato con l'aggiunta al mix design di fibre fibrillate in polipropilene vergine al 100%. Il dosaggio di fibra, contenuta in confezioni fas-pak completamente idrosolubile, non dovrà essere inferiore a 900gr/mc., per ottenere un ottimale rinforzo secondario del calcestruzzo. Si richiede l'utilizzo di un sistema di micro-rinforzo realizzato con fibre fibrillate, di 25 diverse sezioni e lunghezze, di ultima generazione atte a garantire una distribuzione isotropica ed una rapida miscelazione del composto. Le fibre dovranno essere resistenti al fattore di degrado chimico-fisico del calcestruzzo (carbonatazione, aggressione di solfati, acidi e sali, cicli di gelo e disgelo, reazione alcali-aggregati), chimicamente inerti e non aggredibili dall'aggiunta di additivi. L'impiego di fibre fibrillate di differenti sezioni è necessaria per migliorare le seguenti caratteristiche del calcestruzzo: In fase plastica riduzione del bleeding, aumenta la coesione, riduce la segregazione e comporta un pompaggio più agevole, regolare e omogeneo, si riducono le fessurazioni da**

ritiro. In fase indurita aumenta la resistenza residua, aumenta la resistenza ai cicli di gelo e disgelo, aumenta all'abrasione ed all'impatto, si riduce la permeabilità che determina come effetto secondario, un incremento della resistenza dello stesso ed un apprezzabile inibizione della migrazione d'acqua e dei sali in essa disciolti che causano la corrosione dell'acciaio. La D.L. potrà richiedere, a sua discrezione, controllare qualità e dosaggio dei costituenti. Potrà inoltre, acquisire dalla Società Fornitrice del prodotto sia la certificazione di qualità ai sensi dell'ISO 9002, sia una dichiarazione di conformità relativa alla partita di materiale consegnato di volta in volta; il tutto per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.

- Per ogni mq di calcestruzzo mq € 28,49

E 22.25 **Fornitura e posa in opera di calcestruzzo fibro-rinforzato di classe Rck richiesto dalla D.L., realizzato con l'aggiunta al mix design di fibre fibrillate in polipropilene vergine al 100%. Il dosaggio di fibra, contenuta in confezioni fas-pak completamente idrosolubile, non dovrà essere inferiore a 900gr/mc., per ottenere un ottimale rinforzo secondario del calcestruzzo. Si richiede l'utilizzo di un sistema di micro-rinforzo realizzato con fibre fibrillate, di 25 diverse sezioni e lunghezze, di ultima generazione atte a garantire una distribuzione isotropica ed una rapida miscelazione del composto. Le fibre dovranno essere resistenti al fattore di degrado chimico-fisico del calcestruzzo (carbonatazione, aggressione di solfati, acidi e sali, cicli di gelo e disgelo, reazione alcali-aggregati), chimicamente inerti e non aggredibili dall'aggiunta di additivi. L'impiego di fibre fibrillate di differenti sezioni è necessaria per migliorare le seguenti caratteristiche del calcestruzzo: In fase plastica riduzione del bleeding, aumenta la coesione, riduce la segregazione e comporta un pompaggio più agevole, regolare e omogeneo, si riducono le fessurazioni da ritiro. In fase indurita aumenta la resistenza residua, aumenta la resistenza ai cicli di gelo e disgelo, aumenta all'abrasione ed all'impatto, si riduce la permeabilità che determina come effetto secondario, un incremento della resistenza dello stesso ed un apprezzabile inibizione della migrazione d'acqua e dei sali in essa disciolti che causano la corrosione dell'acciaio. La D.L. potrà richiedere, a sua discrezione, controllare qualità e dosaggio dei costituenti. Potrà inoltre, acquisire dalla Società Fornitrice del prodotto sia la certificazione di qualità ai sensi dell'ISO 9002, sia una dichiarazione di conformità relativa alla partita di materiale consegnato di volta in volta; il tutto per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.**

- Per ogni mq di calcestruzzo mq € 28,49

E 22.26 **Fornitura e posa in opera di un geocomposito di dimensioni pari a m 1,18 x 4,25. Prima della posa in opera, la superficie deve essere omogeneizzata, attraverso accurata livellazione e compattazione (da computarsi a parte). Qualora il geocomposito bentonitico debba essere posato su un terreno naturale o di riporto, è necessario che la superficie del terreno stesso sia esente da protuberanze (vegetazione, radici, pietre etc.) e da buche (da computarsi a parte). La guaina impermeabilizzante dovrà avere le seguenti caratteristiche:**

- **Essere a base di bentonite sodica naturale (minimo 500 gr./mq.)**
- **Essere contenuta in due geotessili, dei quali il superiore costituito da un tessuto in polipropilene legato meccanicamente ad un non tessuto in nylon con grammatura >= 150 gr./mq. e l'inferiore da un non tessuto in poliestere al 100% di grammatura >= 40 gr./mq.**
- **Il collegamento tra gli strati dovrà essere costituito da idrocolla completamente solubile e non tossica.**
- **La bentonite interposta dovrà avere un peso specifico di 2,6 gr./cmc.,**
- **Granulometria con miscela speciale da 6 a 30 mesh e un contenuto di**

montmorillonite >= 95%.

- **Il coefficiente di permeabilità normale al piano per una pressione verticale pari a 50 Kpa dovrà essere < = a 3 x 10 – 11, per una pressione verticale pari a 100 Kpa dovrà essere < = a 1 x 10 – 11, per una pressione verticale pari a 200 Kpa dovrà essere < = a 8 x 10 – 12 (DIN 18130 – GRI GCL – 2).**
- **La resistenza a trazione misurata secondo norme EN ISO 10319, nella direzione longitudinale dovrà essere >= 10 kN/m, con deformazione a carico massimo <= 22%, nella direzione trasversale dovrà essere >= 10 kN/m, con deformazione a carico massimo <= 25%.**
- **Il punzonamento statico, misurato con il metodo CNR secondo la norma EN ISO 12236, dovrà essere per entrambi gli strati >= 1,4 kN/m. La saldatura dovrà avvenire con sovrapposizione autosigillante con un sormonto minimo di 15 cm. Il tutto per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.**

E 22.26 a	- Per ogni mq di superficie	mq	€	28,91
E 22.26 b	- Per ogni mq di superficie ricoperta e per teli delle dimensioni di 4.25 x 30	mq	€	21,96

E 22.27 **Fornitura e posa in opera di giunto idroespansivo a base di bentonite e gomma butilica. Il giunto non dovrà essere applicato alla presenza di acqua stagnante, dovrà comunque garantire un'espansione ritardata (circa 48 ore) al fine di prevenire inconvenienti dovuti a precipitazioni accidentali. Il giunto idroespansivo deve essere applicato sempre in uno spazio confinato, al fine di assicurare una pressione sufficiente, quindi si richiede una copertura di calcestruzzo di almeno 7 cm. in tutte le direzioni. Il giunto dovrà avere le seguenti caratteristiche:**

- **Densità pari a 1,48 kg./dmc;**
- **Dimensioni pari a 25 x 20 mm;**
- **da utilizzare per l'impermeabilizzazione di giunti di costruzione e/o riprese di getto .**
- **L'espansione del giunto a contatto con l'acqua deve essere almeno il 400% del volume asciutto ;**
- **Allungamento a rottura deve essere almeno del 7500%;**
- **La resistenza alla pressione idraulica deve essere almeno pari a 8 bar .**

In fase di posa, il giunto dovrà essere srotolato, posizionato al centro della superficie, assicurato al piano mediante chiodatura, in verticale si consiglia l'utilizzo di un'apposita gabbietta, atta a garantire un'aderenza continua al supporto. Il tutto per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.

E 22.27 a	- Per ogni ml di superficie	ml	€	18,37
E 22.27 b	- Per ogni ml di superficie a contatto con acqua salata	ml	€	19,07

E 22.28 **Fornitura e posa in opera di uno stabilizzante in polvere da miscelare in sito con terreno presente o riportato. Lo stabilizzante è costituito da un premiscelato in polvere esente da cemento e calce, fibro-rinforzato con fibre di polipropilene che, a lavoro ultimato non dovrà alterare l'aspetto iniziale del terreno dal punto di vista cromatico, garantendo quindi assenza d'impatto ambientale. La lavorazione dovrà conferire alla pavimentazione realizzata (Strade, parcheggi, aree di servizio in genere) caratteristiche di portanza, impermeabilità e sensibile riduzione della polverosità, dovrà avere inoltre carattere di irreversibilità. Previa esecuzione di prove di laboratorio (Curva granulometrica, Limiti di Attenberg, prova di compattazione , CBR naturale, e CBR a diversi dosaggi del materiale stabilizzante) (da computarsi a parte) , al fine di stabilire il corretto dosaggio del materiale e l'idoneità del terreno da trattare, in funzione della destinazione finale dell'opera, preparazione del sottofondo, con fresatura o riporto del terreno per uno spessore di almeno 10 cm. Successiva distribuzione e miscelazione dello stabilizzante sul terreno**

naturale o riportato precedentemente fresato. Il dosaggio, precedentemente determinato, potrà variare dal 3 al 5% sul peso del terreno, corrispondenti mediamente a circa 6-10 kg per mc per uno spessore di 10 cm.
Modalità di posa in opera :
Bagnare la superficie stradale fino al raggiungimento dell'umidità ottimale per la compattazione. Fresatura finale e se necessario sagomatura o profilatura della sede stradale. Compattazione del terreno trattato con mezzi adeguati fino al raggiungimento di una densità di compattazione consigliata non inferiore al 98% (AASTHO Modificata). Il tutto per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.

E 22.28 a	- Per ogni mq di superficie e per pavimentazioni fino a 2.500 mq	mq	€	24,58
E 22.28 b	- Per ogni mq di superficie e per pavimentazioni comprese tra 2.500 e 7.500 mq	mq	€	21,39
E 22.28 c	- Per ogni mq di superficie e per pavimentazioni oltre 7.500 mq	mq	€	18,52

E 22.29 **Fornitura e posa in opera di un rivestimento protettivo traspirante di colore grigio,, bicomponente, costituito da un liquido polimerico catalizzatore e da una miscela di cemento e inerti secondo le seguenti fasi e metodologie. Rimozione totale del calcestruzzo degradato e privo di coerenza con il sottofondo mediante spicconatura, idropulitura e/o sabbiatura (da computarsi a parte). Previa spazzolatura e/o sabbiatura dei ferri d'armatura, integrazione attraverso la saldatura di monconi, trattamento mediante l'applicazione di due mani di un prodotto bicomponente a base cementizio - polimerica, inibitore di corrosione, senza alterare in alcun modo l'aderenza tra la malta di ripristino e le armature trattate (da computarsi a parte).**
Ripristino del calcestruzzo mediante l'applicazione di malta premiscelata tixotropica o colabile (escluso l'onere delle casseforme da computarsi a parte).
Il rivestimento dovrà possedere le seguenti caratteristiche:
·Resistenza a compressione non inferiore a 150.4 kg/cmq;
·Resistenza a trazione non inferiore a 32.6 kg/cmq;
·Elevata resistenza all'abrasione;
·Elevata resistenza agli agenti atmosferici;
·Elevata impermeabilità all'acqua (assorbimento 1.61% volume di spazi vuoti permeabili) e alle soluzioni acquose aggressive e resistenza al gelo anche alla presenza di sali disgelanti;
-Permeabilità al vapor d'acqua: 1.95 Perms/pollice 8ASTM E-96);
·Assenza di rammollimento in presenza di attacco di sostanze contenenti idrocarburi;
·Resistenza agli urti, all'usura ed ai carichi dinamici in genere;
-Resistenza all'azione combinata di pioggia e vento;
-Durezza SHORE (ASTM D-2440): durometro "A" 82;
-Infiammabilità: (ASTM E-84): estensione fiamma: 4 - Densità fumo: 0;
-Compatibilità con acqua potabile .. L'applicazione sarà eseguita a rullo, a pennello, a spatola, a spruzzo, in due strati dello spessore massimo di 1-1.5 mm cadauna. Lo spessore della ricostruzione del calcestruzzo ammalorato e le dimensioni saranno stabilite dal progettista secondo criteri di calcolo statico. il tutto per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Esclusi dal prezzo: la battitura per l'asportazione del calcestruzzo ammalorato, il trasporto a discarica dei detriti, la spazzolatura delle barre d'acciaio, il trattamento delle stesse con prodotto passivante, applicazione della malta di ricostruzione, il trattamento e la saturazione delle superfici con getto d'acqua a pressione, i ponteggi, impalcature, e/o attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e le eventuali coperture installate a protezione degli agenti atmosferici.

E 22.29 a	Per ogni mq di superficie	mq	€	23.39
E 22.29 b	Per ogni ml di superficie e un'altezza di cm 50	ml	€	12.85

RESTAURO E OPERE DI RECUPERO

Capitolo R 01 - Scavi, Rinterri

R 01.01	**Scavo eseguito a mano, o con l'ausilio di piccoli mezzi meccanici a sezione aperta o di sbancamento in terre di qualsiasi natura e compattezza, con esclusione di quelle rocciose tufacee e argillose, all'esterno di edifici escluso l'allontanamento del materiale dal bordo dello scavo, eseguito con le dovute cautele per le possibili presenze di strutture originali.**		
R 01.01a	- Per profondità fino a mt. 2	mc	€ 35,00
R 01.01b	- Per profondità da mt 2,01 a mt. 4	mc	€ 45,00
R 01.02	**Scavo a mano o con l'ausilio di piccoli mezzi meccanici a sezione aperta o di sbancamento in terre di qualsiasi natura e compattezza, con esclusione di quelle rocciose tufacee e argillose e/o scavo di materiali provenienti da crolli di murature, volte, solai, tetti, eseguito all'interno di edifici escluso l'allontanamento del materiale dal bordo dello scavo, eseguito con le dovute cautele per le possibili presenze di strutture originarie:**		
R 01.02a	- Per profondità fino a mt. 2	mc	€ 55,00
R 01.02b	- Per profondità da mt 2,01 a mt. 4	mc	€ 65,00
R 01.03	**Scavo eseguito a mano o con l'ausilio di piccoli mezzi meccanici, a sezione obbligata, in terre di qualsiasi natura e compattezza, con esclusione di quelle rocciose tufacee e argillose, eseguite all'interno e/o esterno dell'edificio escluso l'allontanamento del materiale dal bordo dello scavo, eseguito con le dovute cautele per le possibili presenze di strutture originarie per lavori di recupero, restauro ristrutturazione o in zone disagiate:**		
R 01.03a	- Per profondità fino a 2 m eseguito all'esterno dell'edificio	mc	€ 70,00
R 01.03b	- Per profondità da 2 m a 4 m eseguito all'esterno dell'edificio	mc	€ 80,00
R 01.03c	- Per profondità fino a 2 m eseguito all'interno dell'edificio	mc	€ 85,00
R 01.03d	- Per profondità da 2 m a 4 m eseguito all'interno dell'edificio	mc	€ 95,00
R 01.04	**Scavo di sottofondazione da eseguirsi a tratti, realizzato secondo le prescrizioni della D.L., compresa l'estrazione a bordo scavo e la preparazione del fondo per le opere di sottofondazione per una profondità valutata dal piano di spiccato delle fondazioni, escluso dal prezzo lo scavo dal piano di campagna al piano di fondazione e l'allontanamento del materiale dal bordo dello scavo.**	mc	€ 150,00
R 01.05	**Scavo a mano da eseguirsi con particolare cura per la rimessa in luce di strutture originarie, da effettuarsi anche in difficili condizioni operative. Compresa l'accurata pulizia dei manufatti, la pulitura e profilatura delle scarpate e delle pareti, lo spianamento e la configurazione del fondo anche se a gradoni. Compreso il recupero e pulizia sommaria di eventuali reperti rinvenuti nel corso dello scavo. Valutato in sezione effettiva ed escluso il rinterro:**		
R 01.05a	- Scavo a mano eseguito all'esterno,	mc	€ 175,24
R 01.05b	- Scavo a mano all'interno	mc	€ 205,22

R 01.06	**Scavo stratigrafico in terreno archeologico, entro quadrettatura predisposta sul terre in presenza di sovrapposizione di antichi livelli. Lavoro da eseguirsi con particolare attenzione, con piccoli attrezzi, cazzuole, pennello e secchio, compreso il recupero di materiali archeologici fragili e/o di varie dimensioni (ad es. frammenti ceramici, carboni materiale osteologico, materiale paleobotanico e sedimentologico), ivi compresa ove richiesta dalla Direzione Scientifica, la setacciatura e la flottazione delle terre di scavo, una prima pulizia dei reperti, il deposito e la sistemazione dei medesimi in cassette e sacchetti di plastica trasparenti di varie dimensioni. La presente categoria di lavoro prevede inoltre l'eventuale diserbo dell'area interessata allo scavo, la quadrettatura della zona oggetto di scavo le opere di segnalazione con picchetti in ferro e nastro segnaletico, paletti e rete, se così disposto dalla D.L:, la costruzione delle opere di salvaguardia perimetrale del cavo archeologico, con tavolame e puntelli di ferro o legname, la cernita dei materiali durante le operazioni di scavo, il recupero dei reperti di piccole dimensioni ed il trasporto degli stessi,con qualsiasi mezzo, delle cassette presso i depositi in luoghi distanti max 5 km dall'area di scavo, con l'esclusione del recupero di reperti di grosse dimensioni ed il trasporto a discarica di materiale di rifiuto:**		
R 01.06a	- Scavo stratigrafico eseguito all'esterno,	mc	€ 458,00
R 01.06b	- Scavo stratigrafico all'interno	mc	€ 530,00
R 01.07	**Sovrapprezzo agli scavi a sezione aperta e a sezione obbligata, eseguito all'interno o all'esterno di edifici, in terre rocciose, tufacee e argillose.**	%	20
R 01.08	**Rinterro di scavo eseguito a mano e/o mediante utilizzo di piccolo mezzo meccanico, con materiale precedentemente asportato e depositato nell'area di cantiere, comprendente costipamento della terra secondo prescrizioni del CdA e irrorazione di acqua.**	mc	€ 19,50
R 01.09	**Carico a mano di materiale sciolto su mezzo di trasporto di piccole dimensioni per movimentazione dello stesso fini a luogo di deposito provvisorio o di riutilizzo.**	mc	€ 16,00
R 01.10	**Trasporto a spalla e/o con l'uso di calderine, di materiale proveniente da scavi, tagli o demolizioni, sino al luogo di carico o di deposito, compreso eventuale tiro in alto e comunque nell'ambito del cantiere per una distanza superiore a mt 20 e sino a mt. 50.**	mc	€ 50,00
R 01.11	**Scarriolatura di materiali, sia provenienti da scavi, tagli o demolizioni, sino al luogo di carico o di deposito, compreso eventuale tiro in alto, e comunque nell'ambito del cantiere, per una distanza superiore a mt 20 e sino a mt. 100.**	mc	€ 40,00
R 01.12	**Trasporto a rifiuto alle pubbliche discariche di materiali provenienti da scavi, demolizioni e tagli di muratura, da effettuare con qualsiasi mezzo ed a qualunque distanza, compreso il carico e scarico a mano sui mezzi di trasporto:**		
R 01.12a	- Sino a 2,999 mc/viaggio	mc	€ 65,00
R 01.12b	- Da 3,00 a 6,49 mc/viaggio	mc	€ 55,00
R 01.12c	- Oltre 6,5 mc/viaggio	mc	€ 45,00

Capitolo R 02 – Puntellature, centinature, coperture provvisorie

R 02.01	**Armatura di sostegno del manto per esecuzione di volte, archi, e simili, costituita da elementi tubolari metallici, in opera, compresa la formazione della monta e il progressivo abbassamento dell'armatura:**			
R 02.01a	- Armatura di sostegno strutture per il 1° mese o frazione	giunto/ mese	€	5,10
R 02.01b	- Armatura di sostegno strutture per ogni mese o frazione dopo il 1°	giunto/ mese	€	0,35
R 02.02	**Armatura di sostegno del manto per archi, volte e simili, costituita da ritti, saette e traverse di legname, in opera, compreso la formazione della monta ed il progressivo abbassamento dell'armatura , da conteggiare vuoto per pieno.**			
R 02.02a	- Armatura di sostegno strutture per il 1° mese o frazione	mc	€	47,65
R 02.02b	- Armatura di sostegno strutture per ogni mese o frazione dopo il 1°	mc	€	1,18
R 02.03	**Armatura di sostegno di pareti di scavi profondi oltre m 1.50, costituita da tavole a marciavanti opportunamente sbadacchiate, in opera da conteggiare vuoto per pieno:**			
R 02.03a	- Armatura di sostegno per il 1° mese o frazione di mese	mc	€	40,55
R 02.03b	- Armatura di sostegno per ogni mese o frazione dopo il 1°	mc	€	0,81
R 02.04	**Centine per volte ed archi a tutto sesto o a sesto ribassato, per altezza imposta fino a m 5 compreso il manto ed ogni onere e magistero di composizione e scomposizione:**			
R 02.04a	- Centine per volte ed archi di corda fino a m 1	mq	€	48,82
R 02.04b	- Centine per volte ed archi di corda da m 1 a 2	mq	€	48,23
R 02.04c	- Centine per volte ed archi di corda da m 2 a 3	mq	€	47,64
R 02.04d	- Centine per volte ed archi di corda da m 3 a 4	mq	€	47,50
R 02.04e	- Centine per volte ed archi di corda da m 4 a 5	mq	€	46,81
R 02.04f	- Centine per volte ed archi di corda da m 5 a 7	mq	€	46,17
R 02.05	**Manto di centina su armatura di sostegno per l'esecuzione di volte, archi e simili, costituita da tavole opportunamente sagomate, in opera:**			
R 02.05a	- Manto di centina per il 1° mese o frazione di mese	mq	€	26,10
R 02.05b	- Manto di centina per ogni mese o frazione dopo il 1°	mq	€	2,93
R 02.06	**Puntellatura di strutture in genere, costituita da ritti, tavole, fasce, gattelli, croci e simili, in opera al coperto , computata per lo sviluppo di superficie interessata, compreso ogni altro onere necessario:**			
R 02.06a	- Puntellatura di strutture per 6 mesi o frazione	mq	€	28,30
R 02.06b	- Puntellatura di strutture per ogni mese o frazione dopo il 6 °	mq	€	2,11
R 02.07	**Puntellatura di strutture in genere, sia in elevato che in fondazione costituita da ritti, tavole, fasce, gattelli, croci e simili, in opera allo scoperto, conteggiato vuoto per pieno:**			
R 02.07a	- Puntellatura di strutture per 6 mesi o frazione	mc	€	23,00

R 02.07b	- Puntellatura di strutture per ogni mese o frazione dopo il 6 °	mc	€ 1,74

R 02.08	**Puntellamento interno ed esterno di murature con travi di abete di sezione proporzionata alla spinta da assorbire, comprese le fasciature, croci, gattelli, appoggi, dormienti, ecc., le chiodature, lo smontaggio e allontanamento, a fine lavoro, di tutto il materiale occorrente; le verifiche periodiche per accertarne la funzionalità statica, nonché ogni altro onere e magistero da misurarsi in opera limitatamente alla lunghezza delle travi aventi funzione statica, con nolo da tenere in opera durante il lavoro di consolidamento, per un periodo fino a 60 gg..**	ml	€ 19,00

Capitolo R 03 – Conglomerati cementizi e casseformi

R 03.01	**Conglomerato cementizio con inerti di argilla espansa, dosato con ql 1,50 cemento tipo 325 per la formazione di riempimenti di rinfianchi di volte e simili in opera a qualunque altezza escluse le casseformi ed il ferro di armatura.**	mc	€ 180,00
R 03.02	**Maggiorazione per casseri e calcestruzzo in opere di recupero, restauro e/o zone disagiate.**	%	40÷50

Capitolo R 04 – Consolidamento terreni e fondazioni

Micropali

R 04.01	**Pali speciali di fondazione, senza camicia, con inclinazione fino a 20 gradi, per ancoraggi o altro, eseguiti mediante l'utilizzazione di attrezzature adeguate al terreno da attraversare, compreso il successivo getto a pressione, nei fori così ricavati, in presenza di armatura metallica (da pagarsi a parte), di malta cementizia additivata, sino al volume effettivo di getto non superiore a due volte quello teorico del foro. Compreso ogni onere e magistero con esclusione dell'armatura metallica: in terreni incoerenti, ghiaiosi o poco coerenti (resistenza alla compressione fino a 100 kg/cmq):**		
R 04.01a	- Per diametro esterno fino a 100 mm	ml	€ 72,40
R 04.02b	- Per diametro esterno da 101 a 130 mm	ml	€ 78,80
R 04.03c	- Per diametro esterno da 131 a 160 mm	ml	€ 86,10
R 04.04d	- Per diametro esterno da 161 a 190 mm	ml	€ 90,00
R 04.05e	- Per diametro esterno da 191 a 220 mm	ml	€ 95,00
R 04.06f	- Per diametro esterno da 221 a 300 mm	ml	€ 104,00

R 04.02	**Pali speciali di fondazione, senza camicia, con inclinazione fino a 20 gradi, per ancoraggi o altro, eseguiti mediante l'utilizzazione di attrezzature adeguate al terreno da attraversare, compreso il successivo getto a pressione, nei fori così ricavati, in presenza di armatura metallica (da pagarsi a parte), di malta cementizia additivata, sino al volume effettivo di getto non superiore a due volte quello teorico del foro. Compreso ogni onere e magistero con esclusione dell'armatura metallica: in terreni rocciosi poco litoidi (resistenza alla compressione compresa fra 100 e 300 kg/cmq):**		
R 04.02a	- Per diametro esterno fino a 100 mm	ml	€ 75,60

R 04.02b	- Per diametro esterno da 101 a 130 mm	ml	€	81,00
R 04.02c	- Per diametro esterno da 131 a 160 mm	ml	€	90,30
R 04.02d	- Per diametro esterno da 161 a 190 mm	ml	€	97,70
R 04.02e	- Per diametro esterno da 191 a 220 mm	ml	€	103,00
R 04.02f	- Per diametro esterno da 221 a 300 mm	ml	€	110,50
R 04.03	**Sovrapprezzo alla realizzazione dei pali speciali di fondazione per attraversamento di muratura in pietra o in calcestruzzo, escluso l'eventuale taglio dei ferri di armatura da computare a parte.**	ml	€	52,60
R 04.04	**Maggiorazione alla realizzazione di pali speciali di fondazione, se eseguiti in ambienti interni o zone esterne disagiate, non accessibili a mezzi pesanti cingolati.**	%		50
R 04.05	**Iniezioni primarie di miscela di cemento normale ed acqua oltre ad eventuali additivi da pagarsi a parte per la quantità eccedente il volume pari a due volte il teorico, per ogni 100 kg di cemento iniettato:**			
R 04.05a	- Per quantità non superiori a 200 kg per palo	ql	€	22,00
R 04.05b	- Per la parte eccedente 200 kg per palo fino a 500kg per palo	ql	€	20,50
R 04.05c	- Per la parte eccedente 500 kg per palo fino a 2000kg per palo	ql	€	19,00
R 04.05d	- Oltre i 2000 kg per palo	ql	€	17,00
R 04.06	**Armatura di micropali effettuata attraverso la fornitura e posa di profilati tubolari in acciaio Fe 510 filettati e con manicotto e/o a saldare.**	kg	€	3,75
R 04.07	**Armatura di micropali effettuata attraverso la fornitura e posa di profilati tubolari in acciaio Fe 510 filettati, con manicotto e/o a saldare e provvisti di valvole di iniezione.**	kg	€	4,80
R 04.08	**Sovrapprezzo alle armature dei micropali, se posate in opera in ambienti interni o zone esterne, disagiate, non accessibili ai mezzi pesanti cingolati.**	%		50

Capitolo R 05 – Coperture, Solai.

R 05.01	**Rimontaggio in opera di grossa orditura di tetto per puntoni, arcarecci, terzere. Sono compresi: la provvista e la lavorazione dei gattelli; la ferramenta; la spalmatura sulle testate di carbolineum o altro idoneo materiale; le necessarie opere murarie, con integrazione di eventuale nuovo materiale nella misura massima del 10%. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**	mc	€	1.100,00
R 05.02	**Rimontaggio di piccola orditura del tetto composta dai morali di abete cm 5x8, posti a cm 60 fra gli assi, dai correntini di abete da cm 3,5 x 3,5. È compresa la fornitura di nuovo materiale nella misura massima del 10%. È compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**	mc	€	550,00

R 05.03	**Riparazione di manto di copertura di tetti in tegole di qualsiasi natura e forma, a qualsiasi altezza e di qualsiasi pendenza e forma, con il reimpiego di manufatti di recupero e sostituzione dei manufatti mancanti, forniti e posti in opera, con altri identici a quelli esistenti per forma, materiale e colore. Sono compresi: la pulizia dei manufatti di recupero; la esecuzione, anche in malta, dei raccordi; la posa in opera dei pezzi speciali occorrenti. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita:**		
R 05.03a	- Con sostituzione fino al 20 % di tegole nuove	mq	€	13,50
R 05.03b	- Con sostituzione fino al 40 % di tegole nuove	mq	€	18,50
R 05.03c	- Con sostituzione fino al 60 % di tegole nuove	mq	€	24,50
R 05.04	**Consolidamento di solai costituiti da travi di ferro a doppio T e tavelloni o volticine in laterizio, realizzato mediante: fornitura e posa in opera sull'intera superficie di rete elettrosaldata del diametro minimo di mm 5, con maglia da cm 10x10; - getto di calcestruzzo a classe Rck 25 per la formazione della soletta dello spessore variabile da cm 4 a cm 6 e lisciatura superficiale; i necessari ancoraggi alle strutture esistenti sottostanti e perimetrali o da eseguire. Sono inoltre compresi: il calo, il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto, fino a qualsiasi distanza, del materiale di risulta. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**	mq	€	39,45
R 05.05	**Consolidamento di solai in legno esistenti, realizzato mediante: fornitura e posa in opera sull'intera superficie di rete elettrosaldata del diametro minimo di mm 5, con maglia da cm 10x10; getto di calcestruzzo classe Rck 25 per la formazione della soletta dello spessore variabile da cm 4 a cm 6 e lisciatura superficiale; i necessari ancoraggi alle strutture esistenti sottostanti e perimetrali o da eseguire. Sono inoltre compresi: il calo, il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto, fino a qualsiasi distanza, del materiale di risulta. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**	mq	€	66,00
R 05.06	**Recupero e consolidamento di teste di travi e capriate in legno, di grosse dimensioni, tramite ricostruzione della sezione originaria con colata di resina epossidica ancorata alla restante trave con connettori realizzati con barre d'acciaio inox o di vetroresina di adeguata dimensione, solidarizzate con la trave mediante iniezione di resina epossidica, previa eliminazione delle parti deteriorate, pulitura e trattamento con apposito prodotto impregnante antitarlo ed antimuffa; nel prezzo è compresa l'opera di scalzatura della trave dalla sede muraria e la ricostruzione del piano di appoggio.**	cad	€	980,00
R 05.07	**Trattamento antiparassitario e fungicida di prevenzione per legname da costruzione (capriate, puntoni, travicelli, ecc.), da eseguire a pennello, a più mani, con prodotto incolore ad azione prolungata fino ad assorbimento di litri 0,250 di prodotto per metro quadrato di superficie in legno da trattare. Compreso altresì la verniciatura con due mani di terra d'ambra o mordente del tono che indicherà la Direzione dei Lavori e quant'altro occorre per dare l'opera finita. Valutazione a metro quadrato di superficie lignea effettivamente trattata.**	mq	€	24,50
R 05.08	**Maggiorazione per la realizzazione di solai latero-cementizi in opere di recupero, restauro e/o zone disagiate.**	%		40÷50

Capitolo R 06 – Interventi sulle murature, consolidamenti, armature in ferro

R 06.01	**Ricollocamento in opera di elementi in pietra da taglio o carparo massello, compreso ogni onere per la rilavorazione degli assetti, nonché qualsiasi altro onere e magistero, a qualunque altezza.**	mc	€ 898,00
R 06.02	**Fornitura e posa in opera di tufo carparo per la formazione di elementi architettonici a sagoma semplicemente squadrati o comunque scorniciati o per conci di arco di qualunque sesto a qualsiasi altezza, da misurarsi secondo il minimo parallelepipedo, circoscritto a ciascun pezzo,in opera con malta di grassello e polvere di pietra:**		
R. 06.02a	- Elementi a sagoma semplicemente squadrati	mc	€ 907,00
R. 06.02b	- Elementi architettonici scorniciati o per conci di arco	mc	€ 1.302,00
R 06.03	**Fornitura e posa in opera di pietra da taglio per la formazione di elementi architettonici a sagome semplici quali scalini, stipiti,architravi e simili non scorniciati, da collocare a qualsiasi altezza in opera con malta di polvere di pietra e cemento bianco, da misurarsi sul minimo parallelepipedo circoscritto a ciascun pezzo.**	mc	€ 2.300,00
R 06.04	**Fornitura e posa in opera di pietra da taglio per la formazione di elementi scorniciati, escluso i capitelli, volte e simili, da collocare a qualunque altezza, in opera con malta di polvere di pietra e cemento bianco, da misurarsi sul minimo parallelepipedo circoscritto a ciascun pezzo.**	mc	€ 3.269,00
R 06.05	**Fornitura e posa in opera di pietra da taglio per la formazione di conci di arco di qualunque sesto e dimensione, da collocare a qualunque altezza, in opera con malta di polvere di pietra e cemento bianco, comprese le centinature ed ogni altro onere e magistero da misurarsi sul minimo parallelepipedo circoscritto a ciascun concio.**	mc	€ 2.368,00
R 06.06	**Sovrapprezzo alla pietra da taglio relativa alla formazione di elementi semplici o scorniciati o di conci per archi, se eseguita a scuci –cuci.**	mc	€ 859,00
R 06.07	**Paramento a faccia vista, in conci di calcarenite locale di qualsiasi tipo, pietra leccese, tufo, carparo o tufo carparino, provenienti dalle migliori cave della zona, dello spessore fino a cm. 20, in elevato ed a qualunque altezza, a piombo o fuori piombo, per superfici piane o curve, con conci lavorati a grana fina nella faccia vista, con spigoli cesellati ed assetti a scalpello, compreso l'onere della formazione dei cantonali e della stilatura dei giunti con malta costituita da calce idraulica ,sabbia di fiume, eventuale aggiunta di resina acrilica, polverino finissimo di marmo di opportuna tonalità cromatica, mantenendo un leggero sottosquadro, compresi inoltre tutti gli altri oneri e magisteri occorrenti. Compreso infine l'onere della perfetta confronta tura e la spugnatura finale delle superfici stuccate delle superfici, escluso i soli ponteggi.**	mq	€ 160,00
R 06.08	**Compenso per la lavorazione di cantonali in tufo carparo a faccia vista, da**		

	eseguire a qualunque altezza.	ml	€ 69,00
R 06.09	**Compenso per lavorazione di cantonali in conci di pietra calcarea, da eseguire a qualunque altezza.**	ml	€ 104,00
R 06.10	**Sovrapprezzo per l'esecuzione di sostituzione a scuci e cuci, degli elementi in pietra non recuperabili, con rimozione delle parti inconsistenti e inserimento dei nuovi blocchi nel paramento murario, eseguiti sottosquadro o soprasquadro rispetto al paramento esistente e nel rispetto dell'altezza obbligata dei filari, eseguito a qualunque altezza, compreso l'onere del blocco squadrato e lavorato a faccia vista, lo sfrido, la confrontatura delle superfici, la stilatura dei giunti, il trasporto a rifiuto dei detriti ed ogni onere necessario per dare il lavoro a perfetta regola d'arte.**		
R 06.10a	- Muratura in blocchi di pietra di Cursi o Carparo a faccia vista spessore cm 15÷20	mq	€ 144,25
R 06.10b	- Muratura in blocchi di pietra calcarea informe	mq	€ 250,00
R 06.11	**Rifacimento di spallette per qualsiasi apertura, su murature esistenti, eseguite con mattoni pieni e malta cementizia. Compreso, la rimozione, i tagli, le opere provvisionali e quanto altro occorre per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.**	mq	€ 253,02
R 06.12	**Ripresa di paramento esterno di muratura di tufo retta o curva per strutture in elevazione, eseguita con blocchetti di tufo squadrati delle dimensioni correnti, data in opera con malta idraulica o pozzolanica in esterno e cementizia in interno con giunti non eccedenti lo spessore di cm 2, a qualsiasi altezza per uno spessore non superiore a cm 15. Compresa l'eventuale cernita dei blocchetti, la formazione di architravi, spallette, riseghe, ammorsature, lo sfrido, l'uso dei ponteggi di servizio ed il loro disarmo, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa e quant'altro occorre per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.**	mq	€ 47,29
R 06.13	**Chiusura di vani di porte, finestre o di altre aperture interne ed esterne o nicchie di vecchie strutture murarie anche semidemolite o pericolanti, eseguita a tutto spessore con o blocchi in tufo o blocchi in cls prefabbricati e malta cementizia. Sono compresi: i materiali occorrenti; la preparazione del vano; le ammorsature e gli ancoraggi necessari e quanto altro occorre per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte:**		
R 06.13a	- per spessori da cm. 10	mq	€ 65,00
R 06.13b	- per spessori da cm. 20	mq	€ 75,00
R 06.13c	- per spessori da cm. 30	mq	€ 90,00

R 06.14	**Deumidificazione di murature mediante fornitura e posa in opera di dispositivo del tipo aquapol o equivalente per il prosciugamento definitivo di muri soggetti a patologia di umidità da risalita capillare, basata sull'utilizzo della gravo–magnetocinesi, tecnologia che va a risanare strutturalmente le opere murarie preservandole nel tempo da erosione dovuta alla combinazione di acqua e sale, comprensivo di trasporto, installazione, collaudo, diagnosi sui valori idrometrici della muratura eseguiti secondo il metodo Darr, misurazione del clima interno ed esterno, determinazione del grado di salinità della muratura, test del raggio d'azione del dispositivo, individuazione della posizione ottimale eseguita attraverso specifici rilievi tecnici idrogeologici, controlli tecnici sui valori d'umidità ed erosione delle mura da effettuarsi durante il periodo di monitoraggio successivo all'installazione, compresa relazione tecnico-scientifica riferita ai valori riscontrati fino al completo prosciugamento, rilascio del certificato di avvenuto prosciugamento delle murature dall'umidità per risalita capillare e garanzia sul funzionamento del dispositivo di 20 anni.**		
R 06.14a	- Per superfici sino a 50 mq	mq	€ 128,00
R 06.14b	- Per superfici sino a 60 mq	mq	€ 109,00
R 06.14c	- Per superfici sino a 70 mq	mq	€ 95,00
R 06.14d	- Per superfici sino a 80 mq	mq	€ 87,00
R 06.14e	- Per superfici sino a 90 mq	mq	€ 80,00
R 06.14f	- Per superfici sino a 100 mq	mq	€ 76,70
R 06.14g	- Per superfici sino a 110 mq	mq	€ 72,30
R 06.14h	- Per superfici sino a 120 mq	mq	€ 68,70
R 06.14i	- Per superfici sino a 130 mq	mq	€ 65,60
R 06.14l	- Per superfici sino a 140 mq	mq	€ 63,00
R 06.14m	- Per superfici sino a 150 mq	mq	€ 60,70
R 06.14n	- Per superfici sino a 200 mq	mq	€ 52,40
R 06.14o	- Per superfici sino a 250 mq	mq	€ 51,30
R 06.14p	- Per superfici sino a 300 mq	mq	€ 50,10
R 06.14q	- Per superfici sino a 350 mq	mq	€ 49,20
R 06.14r	- Per superfici sino a 400 mq	mq	€ 47,70
R 06.14s	- Per superfici sino a 450 mq	mq	€ 46,30
R 06.14t	- Per superfici sino a 500 mq	mq	€ 45,90
R 06.14u	- Per superfici sino a 600 mq	mq	€ 44,30
R 06.14v	- Per superfici sino a 700 mq	mq	€ 42,10
R 06.14z	- Per superfici sino a 800 mq	mq	€ 40,50
R 06.14za	- Per superfici sino a 900 mq	mq	€ 39,20
R 06.14zb	- Per superfici sino a 1.000 mq	mq	€ 38,20

R 06.15 **Deumidificazione di murature o in qualsivoglia altra struttura in elevato, mediante sbarramento orizzontale all'umidità di risalita in qualsiasi condizione e per qualsiasi spessore delle medesime, con sistema tipo "Phoenix" (metodo DAMP STOP) o similari con iniezioni a bassa pressione (da 2 a 5 bar) di formulati costituiti da prepolimeri e monomeri silanici veicolati in solventi dearomatizzati (I - SI) ed acquoso (W), diluiti con acqua dejonizzata nel rapporto col peso 1:10. I fori d'iniezione diametro mm 12, con leggera pendenza verso il basso del 3 ¸ 5 %, verranno eseguiti su due linee parallele, ad interasse di cm 10 ¸ 15 secondo il grado d'assorbimento della muratura, e ad altezza di cm 15 circa dal piano di calpestio fra pavimento interno e piano di campagna. La profondità dei perfori d'iniezione dovrà essere pari al 75 ¸ 85 % dello spessore del muro. Nel caso la profondità del muro ecceda i cm 90, i fori d'iniezione dovranno essere diametro mm 16, ovvero sempre mm 12 ove si proceda all'iniezione da entrambi i lati della muratura. Compreso l'onere del**

	l'apposizione degli ugelli e dei diffusori d'iniezione forniti dalla stessa ditta fornitrice L'applicazione dovrà essere effettuata rispettando scrupolosamente tutte le specifiche tecniche e le modalità d'esecuzione del trattamento indicate dalla ditta produttrice. Compreso l'onere del perfetto ripristino della superficie trattata rendendo invisibili i fori d'iniezione mediante stuccatura degli stessi con malta a base di resina tipo ACrylic 33 o SIKA LATEX, calce idraulica LAFARGE o ALBARIA "ALBAZZANA" della Mac S.p.A. o equivalenti, polverino della stessa pietra e sabbia di fiume finissima. I fori per l'iniezione dovranno essere eseguiti nelle pareti secondo la direzione indicata negli elaborati progettuali. Compreso altresì ogni altro onere principale ed accessorio.	cm/ml	€ 2,60

Capitolo R 07– Interventi di ripristino in murature

R 07.01	**Raschiatura di calcina su pareti piane o curve, orizzontali o verticali aventi pregio architettonico, da eseguire con spazzole metalliche, spatole o scalpelli a mano, con l'adozione di ogni attenzione e cautela per evitare danni alla patina originaria, compreso i ponti di servizio fino all'altezza di m 5 dal piano di calpestio, l'allontanamento a rifiuto a qualsiasi distanza del materiale di risulta.**	mq	€ 22,10
R 07.02	**Consolidamento di pareti tramite iniezioni di miscela a base di cemento e applicazione di rete elettrosaldata con le seguenti modalità di esecuzione: preparazione delle pareti tramite spicconatura dell'intonaco; scarnitura delle connessure; lavaggio e depolverizzazione della superficie muraria; - sigillatura dei giunti con malta cementizia; - esecuzione di un reticolo costituito mediamente da n. 6 iniezioni per ogni metro quadrato, nel paramento murario per almeno due terzi dello spessore del muro; innesto nei fori di tondini di acciaio da mm 6 e fissaggio dei boccagli il tutto con idonea malta o legante puro; pulitura del foro mediante lavaggio a pressione controllata con acqua ed aria; iniezionidi boiacca di cemento tipo 325 o 425, per il fissaggio dei perni; asportazione dei boccagli e della malta di fissaggio; applicazione di rete ∅ 6 elettrosaldata a maglie quadrate cm 15x15 compresa la legatura della rete ai tondino di acciaio;applicazione dell'intonaco con idonea malta a base di cemento antiritiro a q.li 3, a pasta fina di spessore minimo cm 5, rifinitura a frattazzo; carico, trasporto e scarico, fino a qualsiasi distanza, del materiale di risulta; mano d'opera e attrezzature speciali necessarie con la sola esclusione degli anditi. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, (preconsolidamento nella parete da pagare a parte).**		
R 07.02a	- Con applicazione su una sola faccia della muratura	mq	€ 78,51
R 07.02b	- Con applicazione su entrambe le facce	mq	€ 125,51
R 07.02c	- Per ogni cm in più di spessore, oltre i 5 cm	mq	€ 6,50
R 07.03	**Consolidamento di pareti di qualsiasi genere, anche ad una testa, mediante l'applicazione di rete elettrosaldata del diametro minimo di mm 6 di acciaio B450C a maglie quadrate di cm 15x15. Sono compresi: la spicconatura dell'intonaco; la pulitura degli elementi murari; l'abbondante lavaggio della superficie muraria; la legatura della rete alle microcuciture o ai ferri preventivamente ammorsati alla muratura; la rete metallica; i tagli, gli sfridi, le piegature e le sovrapposizioni della rete; l'applicazione di intonaco con malta cementizia antiritiro a q.li 3 di cemento per mc di sabbia, di spessore minimo cm 5; la rifinitura a frattazzo. È inoltre compreso quanto altro**		

	occorre per dare il lavoro finito. Conteggiato a misura effettiva.		
R 07.03a	- Applicazione su una sola faccia della parete	mq	€ 45,00
R 07.03b	- Applicazione su entrambe le facce della parete	mq	€ 69,00
R 07.04	**Consolidamento di pareti mediante colate di cemento e sabbia per ricostruire il nucleo e rendere omogenea la muratura da effettuarsi mediante la apertura di appositi fori per l'infilaggio di tubi di plastica del diametro di cm 4 o inserimento di imbuto nel cavo esterno del tubo per il colaggio della miscela cementizia costituita da q.li 0,500 di sabbia e q.li 0,500 di acqua, successiva estrazione del tubo di plastica e stuccatura del foro con malta di polvere di pietra e cemento bianco.**	mq	€ 37,69
R 07.05	**Inperneazione di paramenti o frammenti lapidei con tondini in acciaio inox del diametro 4-8 mm, eseguita mediante perforazioni con trapano elettrico compreso la pulizia del foro, la fornitura e posa in opera del perno, l'iniezione a mezzo di siringatura con resina epossidica ad alta resistenza, la stuccatura della testa del foro con malta di resina e detrito della parte perforata, a qualunque altezza e con ogni altro onere e magistero.**	cm/ml	€ 1,80
R 07.06	**Trattamento degli estradossi di volte in tufo o in pietra, consistente nella pulizia delle superfici per la eliminazione dei residui del materiale di riempimento, scarificatura profonda dei giunti, lavaggio con acqua e successiva sigillatura con malta di cemento e sabbia additivata con antiritiro, a perfetta saturazione, compreso eventuali rinzeppature con scaglie di pietra, da eseguire a qualunque altezza compreso ogni onere e magistero.**	mq	€ 24,30
R 07.07	**Consolidamento, mediante cappa armata, di volte in muratura di pietrame o mattoni prive di affreschi o altri trattamenti decorativi, consistente in: pulizia della superficie di estradosso sino alla messa a nudo degli elementi strutturali; sigillatura e rincocciatura delle lesioni presenti sia nella parte estradossale sia intradossale, con scaglie di pietra e idonea malta cementizia; perforazioni del diametro di mm 20-22 passanti nello spessore della volta in numero di 4 - 6 al m² e armatura degli stessi con tondino di diametro mm 12 ad aderenza migliorata rigirato sulla superficie di intradosso e bloccato con iniezioni di idonea malta; fornitura e posa in opera di rete elettrosaldata del diametro minimo di mm 8, con maglia da cm 20x20; realizzazione sulla superficie d'estradosso di cappa in cls dello spessore variabile da cm 8 a cm 12. Sono inoltre compresi: l'onere del fissaggio della rete ai perni di fissaggio sull'estradosso della volta, i tagli, gli sfridi, le piegature e le sovrapposizioni della rete e dei ferri, con la sola esclusione della formazione del reticolo armato perimetrale, il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto, fino a qualsiasi distanza, del materiale di risulta. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.**	mq	€ 115,00
R 07.08	**Perforazione a rotazione, di qualsiasi lunghezza, eseguita a qualsiasi altezza, compreso l'onere del lavaggio dei fori con acqua e aria compressa, con esclusione dei ponteggi e degli impalcati di lavoro ma compreso altresì ogni altro onere e magistero.**		
	In muratura del tipo tenero comune:		
R 07.08a	- del diametro di mm 30	ml	€ 48,00
R 07.08b	- del diametro di mm 40	ml	€ 55,00
R 07.08c	- del diametro di mm 50	ml	€ 65,00

	In muratura di carparo, tufo duro e simili:		
R 07.08d	- del diametro di mm 30	ml	€ 52,00
R 07.08e	- del diametro di mm 40	ml	€ 58,00
R 07.08f	- del diametro di mm 50	ml	€ 73,00
	In muratura di pietra leccese e simili:		
R 07.08g	- del diametro di mm 30	ml	€ 52,00
R 07.08h	- del diametro di mm 40	ml	€ 58,00
R 07.08i	- del diametro di mm 50	ml	€ 75,00
	In muratura di Trani e simili		
R 07.08l	- del diametro di mm 30	ml	€ 60,00
R 07.08m	- del diametro di mm 40	ml	€ 65,00
R 07.08n	- del diametro di mm 50	ml	€ 78,00

R 07.09	**Iniezioni, in perfori non armati, di miscela di boiacca cementizia con cemento 325 nel rapporto acqua – cemento pari al 50% con additivo antiritiro a mezzo gruppo di pompaggio elettromeccanico con controllo di assorbimento delle murature alla pressione esercitata. Compreso la posa dei boccagli e la loro successiva asportazione ad iniezione ultimata, le attrezzature necessarie con la sola esclusione degli anditi e ponti di servizio. Compreso quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.**		
	- A ql di miscela iniettata di boiacca cementizia	ql	€ 38,60

R 07.10	**Iniezioni in perfori armati, di miscela di malta premiscelata a base di calce idraulica per l'ancoraggio di trefoli o catene a mezzo gruppo di pompaggio elettromeccanico con controllo di assorbimento delle murature alla pressione esercitata. Compreso la posa dei boccagli e la loro successiva asportazione ad iniezione ultimata, le attrezzature necessarie con la sola esclusione degli anditi e ponti di servizio e delle barre di acciaio. Compreso quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, ivi incluso il ripristino dei perfori con malta cementizia o a base di calce idraulica:**		
R 07.10a	- A ql. di miscela iniettata: a base di calce idraulica	ql	€ 67,00
R 07.10b	- A ql. di miscela iniettata: a base di boiacca di calce pozzolanica, priva di cemento, tipo “Albaria Iniezione”:	ql	€ 108,50

R 07.11	**Formazione di nicchia eseguita a scalpello su muratura in pietra leccese o carparo, per l’allocamento della piastra di tenuta della catena in ferro, delle dimensioni sino a cm 50x50 e profondità sino a cm 25, a qualsiasi altezza, compresa la necessaria intaccatura allo scopo di assicurare alla piastra medesima, comunque sagomata, la sede di adeguato spessore e forma, la rasatura della superficie predisposta per l’appoggio uniforme della stessa con malta di cemento antiritiro, nonché l’eliminazione e l’allontanamento dei materiali di risulta; nel prezzo è compresa altresì la chiusura della nicchia dopo il montaggio della piastra, con lastre in pietra leccese dello spessore di cm 5.**	cad	€ 190,00

R 07.12	**Additivo superfluidificante per miscele cementizie per iniezioni e per calcestruzzi siclastici, rispondente alla norma UNI 8145 nelle proporzioni di kg 1 di additivo per q 1 di cemento impiegato.**	Kg	€ 2,54

R 07.13	**Applicazione di resina epossidica fluida per riprese di getto tra vecchi e nuovi calcestruzzi data a pennello compreso la scarnificazione e pulizia delle superfici, con consumo di kg 1 di resina per mq di superficie.**	mq	€ 18,70

R 07.14	**Applicazioni su murature lesionate di betoncino di calcestruzzo cementizio con granulometria di pezzatura massima pari a 10 mm spruzzato a pressione con idonea pompa, compreso antiritiro, depolverizzazione e lavaggio delle superfici, per ripristini di murature in genere. In opera compreso tutti gli oneri ed accessori per l'impiego sia in ambienti interni che esterni, con l'esclusione degli oneri delle reti elettrosaldate e relativi ancoraggi, anditi e ponteggi, per uno spessore max pari a cm 10 eseguito a più strati.**	mq/cm	€ 6,50
R 07.15	**Rabboccatura e stilatura di vecchia muratura di tufo compresa scarificazione e pulizia:**		
R 07.15a	- Rabboccatura e stilatura di vecchie murature con malta di cemento	mq	€ 18,82
R 07.15b	- Rabboccatura e stilatura di vecchie murature con malta a base di calce idrata	mq	€ 22,00
R 07.16	**Risarcitura dei giunti di murature in tufo o pietrame da intonacare comprendente la scarnitura, l'eventuale rinzeppatura con scaglie di pietra e la sigillatura delle connessure con malta cementizia additivata con sostanze antiritiro, da eseguire a qualunque altezza o profondità escluso le impalcature.**	mq	€ 18,20
R 07.17	**Risarcitura di lesioni mediante iniezioni di resine epossidiche previa scarnitura, stilatura e sigillatura, con applicazione di particolari tubetti per iniezioni, comprese le microperforazioni per la introduzione dei materiali resinosi e compreso ogni onere e magistero per dare i lavori finiti a regola d'arte.**	ml	€ 64,60
R 07.18	**Risarcitura di lesioni profonde con schegge di pietra e malta di cemento, compreso lo strato superiore dell'intonaco.**	ml	€ 14,50
R 07.19	**Revisione generale di cortine in pietra o paramenti murari in genere, di qualsiasi materiale lapideo, interni od esterni, da eseguire a qualunque altezza, avendo cura di conservare la patina originale, per accurata manutenzione della facciata, consistente nelle seguenti operazioni, da eseguirsi da parte di personale particolarmente qualificato e salvaguardando evidenziando eventuali elementi architettonici, o tracce di essi, superstiti:** • **ispezione dello stato di conservazione dei conci e degli assetti;** • **estirpazione delle erbe;** • **rimozione di eventuali chiodi, zanche, staffe e corpi estranei in genere, adottando ogni accorgimento necessario atto a salvaguardare l'integrità dei conci;** • **eliminazione dei depositi superficiali con scarsa aderenza al substrato presenti sull'intera superficie, a mezzo d'aria compressa.**	mq	€ 16,00
R 07.20	**Pulitura di superficie lapidea (pietra leccese) interessata da diffuso attacco biologico (licheni) consistente nella asportazione meccanica delle incrostazioni mediante leggera spazzolatura, applicazione di biocida ad azione meccanica con bisturi; rimozione di residui tenaci con applicazione di piccole quantità di acqua ossigenata a 120 vol. e/o azione meccanica con microsabbiatrice; aspirazione continua del materiale rimosso; eventuale lavaggio con solvente. Da misurarsi in percentuale di superficie trattata.**	mq	€ 52,00

R 07.21	**Pulitura delle superfici interessate da croste nere mediante l'applicazione, da ripetere in più cicli, di compresse di cellulosa imbevute di una soluzione al 7-10% di carbonato d'ammonio e successiva spazzolatura, dove necessario con microfresa e con mini pistole sabbiatrici di precisione (microsabbiatrice) a polvere di ossidi di alluminio 120/180 mesh, previo eventuale consolidamento delle parti decoese e frammentate e previa costruzione della "gabbia" in polietilene per evitare la dispersione dell'ossido nell'aria; prezzo comprensivo di maschere e filtri ed opportuno abbigliamento da cantiere. Da misurarsi in percentuale di superficie trattata.**	mq	€ 119,40
R 07.22	**Pulitura di superficie lapidea in pietra leccese o similare con presenza di incrostazioni, eseguita con mezzi meccanici quali microsabbiatrici, con ossido di alluminio 150 – 180 mesh, microsfere, microtrapani, rimozione accurata dei residui, ossido mediante aspirapolvere; lavaggio con solvente. Da misurarsi in percentuale di superficie trattata.**	mq	€ 119,40
R 07.23	**Preconsolidamento di superfici lapidee in pietra leccese, tufo o carparo o similare, degradate con forme di corrosione più o meno accentuate, consistente nella impregnazione a spruzzo con silicato d'etile, nonché esecuzione di stuccature di riempimento e di appoggio delle scaglie con malta idonea a base di calce idraulica a basso contenuto salino e polvere di pietra, eventualmente additivata con silicato di etile; inserimento di eventuali piccoli perni per il fissaggio di pezzi in distacco, con resine epossidiche e stuccature nei bordi. Da misurarsi in percentuale di superficie trattata.**	mq	€ 89,90
R 07.24	**Consolidamento di superficie lapidea (pietra leccese) già preconsolidata, nelle zone più degradate e pulite, consistente nella impregnazione del materiale mediante applicazione a pennello o a spruzzo eseguito in più fasi e con tutte le accortezze necessarie a consentire la massima penetrazione del prodotto. Da misurarsi in percentuale di superficie trattata.**	mq	€ 43,30
R 07.25	**Stilatura sottile dei giunti fra i conci, lisci, o ad elementi ornamentali da eseguire a qualsiasi altezza con malta di calce e polvere di pietra calcarea con resina acrilica, previa scarnificazione e lavaggio dei giunti stessi, in maniera da ottenere un impasto del tutto simile alla pietra, compreso il ritocco finale, con la eliminazione superficiale della malta eccedente, la pulizia, l'onere dei ponti di servizi, la misurazione sarà fatta secondo la proiezione su di un piano parallelo al paramento di fondo, senza tenere conto dell'aumento di superficie prodotto dall'aggetto e dalla conformazione di eventuali elementi decorativi di qualsiasi tipo e forma, per altezze dei filari minore di 25 cm.**	mq	€ 30,60
R 07.26	**Scarnitura, stuccatura e stilatura dei giunti di murature in conci di tufo o di pietra con filari di altezza superiore a cm 25 con malta idraulica a basso contenuto di sali, calce idraulica Lafarge, polvere della stessa pietra, mistura di colore all'ossido per ottenere la colorazione originale, resine di tipo acrilico, quale additivante e qualsiasi altro onere.**	mq	€ 23,25
R 07.27	**Patinatura di pareti di pietra calcarea, eseguita con preparati a base di collanti sintetici e colori terrosi, nelle proporzioni che saranno indicate dalla D.L. compreso la risarcitura di alveoli di erosioni con malta di cemento bianco e**		

	idonei coloranti, da eseguire a qualsiasi altezza, compreso altresì i ponti di servizio, sino all'altezza di m 5 dal piano di calpestio ed ogni onere per rispetto patina originaria.	mq	€ 14,20
R 07.28	**Velatura di paramenti in tufo o in pietra a faccia vista, con soluzione costituta da acqua calce tipo " Ceprovip", terre coloranti e Primal, nelle dovute proporzioni, compreso l'esecuzione di idonee campionature, da applicare a spugna in una o più mani comprese inoltre l'onere della variazione cromatica.**	mq	€ 15,70
R 07.29	**Trattamento idrorepellente protettivo corticale di superfici lapidee in biocalcarenite o di qualsiasi materiale lapideo, tufaceo, carparino, etc., anche di tipo misto o di tipo "povero" con pietrame e malta a base di bolo, esterni, anche se fortemente alterate e degradate, polverizzate ed alveolizzate, previa leggera pulitura manuale con spazzole morbide, mediante applicazione a spruzzo di idrorepellente a base di organopolisilossani oligomerici, da effettuarsi per applicazioni successive sulla superficie perfettamente asciutta ed in condizioni climatiche idonee, sino a rifiuto del prodotto. L'applicazione dovrà essere effettuata rispettando scrupolosamente tutte le specifiche tecniche e le modalità d'esecuzione del trattamento indicate dalla ditta produttrice. Il prodotto dovrà essere diluito nelle proporzioni e percentuali indicate dalla D.L. con idonei solventi. In particolare le operazioni dovranno essere condotte sotto la sorveglianza di un tecnico restauratore di provata esperienza nel settore dei materiali lapidei, e si dovrà evitare differenze cromatiche tra le aree trattate e quelle circostanti.**	mq	€ 30,00
R 07.30	**Sarcitura di piccole lesioni con larghezza sino a cm. 2, su muratura portante da eseguirsi mediante l'impiego di scaglie di laterizio o pietra da recupero e malta di cemento a q 4, previa accurata scarnitura pulitura e bagnatura. Rimangono esclusi i ponteggi e piani di lavoro ma resta incluso quant'altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.**	ml	€ 12,50
R 07.31	**Sarcitura di lesioni da cm 2 a 5 compresa la suggellatura con schegge di mattoni o scaglie di pietra dura, eseguita con malta di cemento a ql 4 per profondità fino a cm 10 previa accurata scarnitura pulitura e bagnatura. Rimangono esclusi i ponteggi e piani di lavoro ma resta incluso quant'altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte:**		
R 07.31a	- Sarcitura di lesioni in murature di tufo	ml	€ 19,24
R 07.31b	- Sarcitura di lesioni in murature di pietrame	ml	€ 21,70
R 07.32	**Sarcitura di lesioni di larghezza da cm 2 a 7 in muratura di tufo, compreso il taglio a coda di rondine, la suggellatura con rottami di mattoni o scaglie di pietra dura e malta di cemento o gesso previa accurata scarnitura pulitura e bagnatura. Rimangono esclusi i ponteggi e piani di lavoro ma resta incluso quant'altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.**	ml	€ 28,00
R 07.33	**Sigillatura di distacchi di tamponature mediante impiego di malta elastica iniettata con pistola a cremagliera o a mano previa apertura e pulizia della lesione. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.**	ml	€ 9,00

R 07.34	**Stuccatura di distacchi fra parete e soffitto non interessanti le strutture in profondità. Sono compresi: la pulizia e la preparazione delle pareti lesionate; la stuccatura eseguita con idonea malta rispondente, se del caso, alle caratteristiche di quella originale; la rifinitura a frattazzo per il livellamento alle superfici esistenti. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.**	ml	€ 12,09
R 07.35	**Stuccatura di distacchi fra pareti e pavimento. Sono compresi: la pulizia e la preparazione delle pareti lesionate; la stuccatura eseguita con idonea malta, se del caso, rispondente alle caratteristiche di quella originale; la rifinitura a frattazzo per il livellamento alle superfici esistenti. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**	ml	€ 10,17
R 07.36	**Stuccatura superficiale di piccole fessure su travature in legno con stucco epossidico. Sono compresi: la fornitura e posa in opera dello stucco;la pulizia superficiale e la pulizia della lesione; la rimozione del legno libero; la ripulitura finale. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.**	ml	€ 8,84
R 07.37	**Architravi in ferro e mattoni pieni mediante: creazione dei piani di appoggio mediante cuscinetti di mattoni pieni e malta cementizia, fornitura in opera di profili di ferro IPE di dimensione adeguata, opportunamente collegati tra loro con barre filettate ∅ 20 bullonate, compreso due mani di antiruggine; riempimento dell'intercapedine con calcestruzzo Rck 25, successivo rinzaffo con malta bastarda, compreso le opere per tagli e demolizioni di strutture esistenti, i trasporti ma restano esclusi gli oneri per ponteggi:**		
R 07.37a	- Architravi per luci fino a ml 1,40 spessore fino a cm 40 con IPE 140	cad	€ 473,00
R 07.37b	- Architravi per luci fino a ml 1,40 spessore fino a cm 60 con IPE 160	cad	€ 615,00
R 07.37c	- Architravi per luci fino a ml 1,40 spessore fino a cm 80 con IPE 160	cad	€ 631,00
R 07.37d	- Architravi per luci fino a ml 1,60 spessore fino a cm 60 con IPE 180	cad	€ 782,00
R 07.37e	- Architravi per luci fino a ml 1,60 spessore fino a cm 80 con IPE 200	cad	€ 838,00
R 07.38	**Barre di acciaio ad aderenza migliorata classe tecnica B450C fornite e poste in opera nelle perforazioni. Sono compresi gli oneri per il taglio e lo sfrido del materiale, nonché per eventuali saldature. Rimangono esclusi gli oneri per ponteggi e ponti di servizio.**	kg	€ 2,00
R 07.39	**Catene o tiranti in ferro lavorato e filettato agli estremi, completi di eventuali dadi e controdadi, classe tecnica B450C o di altro tipo a giudizio della D.L., fornite e poste in opera. Sono compresi: le chiavi o piastre di ancoraggio; i manicotti; i dadi e controdati; i tagli; gli sfridi; le saldature ecc., la verniciatura con due mani di vernice antiruggine; esclusa la realizzazione degli attraversamenti delle murature, delle eventuali nicchie, delle sigillature dei fori stessi, dell''allettamento delle piastre con idonea malta. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**	kg	€ 10,50
R 07.40	**Barre in acciaio inossidabile nervato, AISI 304 o AISI 316, con carichi di snervamento e rottura a trazione pari rispettivamente a 44 kg/mm^2 e 55 kg/mm^2, per esecuzione di cuciture e consolidamento di murature lesionate.**		

	Fornite e poste in opera nelle predisposte sedi e fissate con fluido cementizio, da pagarsi a parte, compreso lo sfrido ed il taglio a misura per qualsiasi diametro delle barre.	kg	€	11,20
R 07.41	**Sovrapprezzo al ferro ad aderenza migliorata ed alle catene e titranti in ferro per il trattamento di zincatura a caldo, compreso trasporto in officina e scarico in cantiere.**	kg	€	1,40
R 07.42	**Fornitura in opera di tiranti in acciaio armonico per cavi scorrevoli, in fili, trecce o trefoli protetti entro perfori in muratura. Compreso: gli sfridi, il tiraggio con idonea attrezzatura, incluso le testate di ancoraggio e dei ponteggi e ponti di servizio, compreso altresì ogni altra opera per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte:**			
R 07.42a	- Trefolo da 0,5 pollici con guaina per lunghezze fino a ml 10,00	ml	€	13,96
R 07.42b	- Trefolo da 0,5 pollici con guaina per lunghezze da ml. 10,1 a ml. 20,00	ml	€	11,60
R 07.42c	- Trefolo da 0,5 pollici con guaina per lunghezze da ml. 20,1 a ml. 30,00	ml	€	9,46
R 07.42d	- Trefolo da 0,6 pollici con guaina per lunghezze fino a ml 10,00	ml	€	12,32
R 07.42e	- Trefolo da 0,6 pollici con guaina per lunghezze da ml. 10,1 a ml. 20,00	ml	€	10,08
R 07.42f	- Trefolo da 0,6 pollici con guaina per lunghezze da ml. 20,1 a ml. 30,00	ml	€	7,95
R 07.43	**Connessione delle barre di acciaio alle strutture murarie mediante iniezioni di malta cementizia espansiva premiscelata, valutata a kg di malta utilizzata per l'operazione.**	Kg	€	0,99
R 07.44	**Sovrapprezzo per connessione delle barre di acciaio alle strutture murarie mediante iniezioni di malta cementizia espansiva premiscelata, valutata a foro di iniezione per una lunghezza massima di 50÷60 cm.**	cad	€	16,62
R 07.45	**Consolidamento di intonaco originale non pittorico, distaccato sollevato in più punti o zone, privo di adesione che tende a staccarsi dall'arriccio o dalla muratura di supporto, eseguito da personale specializzato a qualsiasi altezza su pareti verticali, orizzontali o inclinate, sia piane che curve, mediante accurata pulitura delle cavità createsi tra l'intonaco finale e l'arriccio e/o la muratura di supporto, con aspirazione del materiale polverulento e malta disgregata, umidificazione delle cavità con iniezioni, a mezzo di siringhe, di acqua demineralizzata, da ripetere più volte, iniezioni nelle cavità di consolidanti costituiti da impasti inorganici addizionati con resine acriliche idonei alle caratteristiche del manufatto da consolidare secondo le direttive impartite dalla D.L., compreso ove occorre interventi di consolidamento a punti mediante micro avvitature, il tutto da eseguirsi con la massima cautela al fine di prevenire eventuali fuoriuscite di composto consolidante dalle lesioni dell'intonaco. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la pulitura a secco mediante spazzolatura delle superfici da depositi superficiali polverulenti, eventuali coperture e protezioni provvisorie di elementi od opere di facciata, i sollevamenti, la formazione dei piani di lavoro e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.**	mq	€	108,10

Capitolo R 08 – Pavimentazioni, marmi

R 08.01	**Formazione di basolato in lastre di pietra calcarea proveniente dalle cave di Soleto o Galatina, lavorate alla martellina di spessore medio di cm 10, disposte a filari di altezza variabile e comunque secondo indicazioni della D.L. su sottofondo di malta bastarda da collocare a qualunque altezza, compreso altresì la sigillatura dei giunti con malta liquida di cemento bianco e polvere di pietra, anche a più riprese fino a completa saturazione dei vuoti.**	mq	€	138,00
R 08.02	**Ricollocamento in opera di basolato in pietra calcarea dello spessore di cm. 12÷15, precedentemente rimosso e accatastato nell'ambito del cantiere, mediante posa su sottofondo battuto di conglomerato misto di sabbia di cava e cemento dosato a ql 3 , rilavorazione alla martellina, trasporto dai luoghi di cumulo e posa secondo indicazioni fornite dalla D.L. a qualunque altezza. Compresa sigillatura dei giunti con malta liquida di cemento e polvere di pietra, anche a più ripresa fino a completa saturazione dei vuoti.**	mq	€	79,50
R 08.03	**Fornitura e posa in opera di pavimenti con elementi di cotto rustico artigianale di formato rettangolo o quadrato compreso ogni onere per trasporto, scarico, avvicinamento a piè d'opera, compreso altresì la selezione del materiale, l'allettamento con collante Kerabound Mapei su massetto predisposto (questo escluso), l'onere della formazione dei giunti aperti, dei pezzi speciali per l'attacco al perimetro con elementi sagomati quali stipiti scorniciati, elementi di arredo fisso, ecc. compreso inoltre gli sfridi.**	mq	€	109,95
R 08.04	**Trattamento del pavimento a rustico consistente in lavaggio con acqua e acido muriatico al 10 % lasciando ventilare gli ambienti per 4 – 5 giorni; stesura incrociata a pennello di 2 mani di "Epotec K10" ripetendo l'operazione dopo 4 – 6 ore; stesura a pennello di olio di lino crudo e acqua ragia la 50 % ripetendo dopo 10 – 12 ore; stesura omogenea di cera neutra solida tipo "Fila" ripetendo l'operazione dopo 24 ore; lucidatura del pavimento con straccio e spazzola a setola morbida e stesura a pennello di cera neutra liquida tipo "Fila" autolucidante.**	mq	€	24,80
R 08.05	**Pavimentazione in cocciopesto dello spessore di cm 7 costituito da impasto di graniglia di laterizio macinato, calce viva in fase di spegnimento e cemento, il tutto nelle dovute proporzioni, compreso il pistonaggio con appositi batacchi in legno fino al completo indurimento dell'impasto, nonché l'armatura con rete zincata elettrosaldata.**	mq	€	82,50

Capitolo R 09 – Revisione infissi

R 09.01	**Revisione e restauro infissi di porte e finestre in legno, di qualsiasi dimensione consistente nello smontaggi, discesa, verifica della ferramenta arresto e chiusura, nonché di quelle eventuali decorative sovrapposte, compresa altresì la bruciatura, la raschiatura della vecchia vernice, la scartavetratura, la sostituzione di piccole percentuali di strutture lignee non superiore ad 1/10 dello sviluppo del telaio; il tutto compresa la dipintura, il ricollocamento in**			

	opera le opere murarie e quanto altro occorre a qualunque altezza.	mq	€ 240,00
R 09.02	**Piccole riparazioni d'infissi di qualsiasi specie, comprendente il ripristino delle battute,la revisione della ferramenta, nonchè lo smontaggio ed il rimontaggio dell'infisso in sito, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.**	mq	€ 95,00

INFRASTRUTTURE

Capitolo INF 01 – Opere stradali

Inf 01.01	**Formazione di rilevato secondo le sagome prescritte con materiali idonei, provenienti sia dagli scavi che da cave di prestito esclusa la fornitura; compreso il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta; compreso l'eventuale umidimento; compresa la profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate rivestite con terra vegetale; compresa ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato compiuto a perfetta regola d'arte:**		
Inf 01.01a	- per materiali provenienti dagli scavi, con distanza massima pari a 5000 mt	mc	€ 5,95
Inf 01.01b	- per materiali provenienti dalle cave, compresa la fornitura	mc	€ 11,50
Inf 01.02	**Compattazione del piano di posa della fondazione stradale (sottofondo) nei tratti in trincea fino a raggiungere in ogni punto una densità non minore del 95% dell'AASHO modificato, compresi gli eventuali inumidimenti od essiccamenti necessari:**	mc	€ 2,50
Inf 01.03	**Preparazione e bonifica del piano di posa dei rilevati o della fondazione stradale mediante la stabilizzazione a calce da eseguirsi con idonei macchinari per uno spessore finito di 30 cm. La stabilizzazione dovrà essere eseguita con l'apporto di ossido ed idrossido di calcio micronizzato, in idonea percentuale in peso rispetto alla terra, previa elaborazione della miscela ottimale secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche del CAP. SP. APP., fino a raggiungere i valori richiesti di addensamento e modulo di deformazione; compreso la stesa e miscelazione della calce, le prove di laboratorio ed in sito durante il trattamento e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, esclusa la sola fornitura della calce.**	mq	€ 2,70
Inf 01.04	**Stabilizzazione a calce di corpo stradale in rilevato mediante stesa, in sito, di terre provenienti dagli scavi, con distanza massima pari a 5000 m, fornite e poste in opera con idonei macchinari, per spessori non superiori a 30 cm. La stabilizzazione dovrà essere eseguita con l'apporto di ossido ed idrossido di calcio micronizzato, in idonea percentuale in peso rispetto alla terra, previa elaborazione della miscela ottimale secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche del CAP. SP. APP., fino a raggiungere i valori richiesti di addensamento e modulo di deformazione; compreso la stesa della calce, le prove di laboratorio ed in sito durante il trattamento e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, esclusa la sola fornitura della calce.**	mq	€ 4,15
Inf 01.05	**Fornitura in cantiere di ossido o idrossido di calcio micronizzato in autobotti, idoneo per il trattamento delle terre in fondazione e/o in rilevato stradale, in idonea percentuale in peso rispetto alle terre trattate. Compreso ogni altro onere e magistero per dare la fornitura continua in cantiere**	ql	€ 9,75

Inf 01.07	**Strato di fondazione in misto granulare stabilizzato con legante naturale, compresa l'eventuale fornitura dei materiali di apporto o la vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, compresa ogni fornitura, lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte nelle Norme Tecniche, misurata in opera dopo costipamento.**	mc	€	14,50
Inf 01.08	**Bitumatura di ancoraggio con 0,75 kg di emulsione bituminosa acida al 60% data su sottofondi rullati o su strati bituminosi precedentemente stesi**	mq	€	1,10
Inf 01.09	**Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) costituito da miscelati aggregati e bitume, secondo le prescrizioni del CSdA, confezionato a caldo in idonei impianti, steso in opera con vibrofinitrici, e costipato con appositi rulli fino ad ottenere le caratteristiche del CSdA, compreso ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito:**	mq/cm	€	1,15
Inf 01.10	**Sovrapprezzo alle voci precedenti per stesa a mano e costipazione con piastre vibranti**	%		35
Inf 01.11	**Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino), ottenuto con pietrischetti e graniglie avente perdita di peso alla prova Los Angeles (CRN BU nø 34), confezionato a caldo in idoneo impianto, in quantità non inferiore al 5% del peso degli inerti, conformi alle prescrizioni del CsdA; compresa la fornitura e stesa del legante di ancoraggio in ragione di 0,7 kg/mq di emulsione bituminosa al 55%; steso in opera con vibrofinitrice meccanica e costipato con appositi rulli fino ad ottenere l'indice dei vuoti prescritto dal CsdA; compresa ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito:**	mq/cm	€	1,40
Inf 01.12	**Fornitura ed applicazione di tappeto in conglomerato bituminoso del tipo drenante e fonoassorbente per strati di usura, costituito da una miscela di pietrischetti provenienti dalla frantumazione di rocce basaltiche (coeff. levigabilità CLA > 0.44), confezionato con bitumi modificati con polimeri, secondo le prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche, che alle prove eseguite su campioni rispondenti alla miscela che si intende formare, risponda ai requisiti richiesti. Compresi e compensati nel prezzo la stesa, la compattazione ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, esclusa la mano di attacco con emulsione bituminiosa**	mq/cm	€	1,85
Inf 01.13	**Sovrapprezzo per l'utilizzo in ragione del 30% in volume di argilla espansa di tipo 5-15 strutturale ad elevate caratteristiche di aderenza superficiale ed elevata fonoassorbenza**	mq/cm	€	1,72
Inf 01.14	**Fornitura ed applicazione di conglomerato bituminoso per tappeto di usura del tipo anti-skid realizzato con inerti selezionati come prescritto nel C.S.A., con aggregati derivanti interamente da frantumazione, impastato a caldo con bitume di prescritta penetrazione, modificato chimicamente con l'aggiunta di un additivo attivante l'adesione tra bitume ed aggregati, in idonei impianti, con dosaggi e modalità riportati nel C.S.A., modificato fisicamente con un polimero termoplastico, aggiunto direttamente nel miscelatore dell'impianto di**	mq/cm	€	1,90

	confezionamento del conglomerato. Alla miscela di aggregati verrà aggiunta un modificante fisico strutturale, una microfibra di cellulosa, come stabilizzante del legante bituminoso nel conglomerato. Il conglomerato ruvido sarà confezionato in adeguati impianti, posto in opera con idonee vibrofinitrici e costipato con opportuni rulli gommati e metallici, il tutto per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte		
Inf 01.15	**Sovrapprezzo alle voci inf, 01.04, inf. 01.06, inf. 01.08, inf. 01.09,inf. 01.12 per lavori su superfici inferiori a 1000 mq**	%	35
Inf 01.16	**Rinforzo di corpo stradale mediante la posa, tra il sottofondo e la struttura sovrastante, di una geogriglia a resistenza monodirezionale costituita da nastri in polietilene supportanti trefoli in poliestere ad alta tenacità inguainati in un rivestimento protettivo in polietilene, in grado di contribuire al miglioramento della portanza dei terreni assorbendo le tensioni come sforzi di trazione. La geogriglia, dovrà essere completamente imputrescibile, resistente sia agli agenti chimici che agli insetti, muffe e microrganismi presenti nel terreno. Compresi gli sfridi, le sovrapposizioni, gli accessori ed i mezzi d'opera necessari per la stesa del materiale, secondo le seguenti caratteristiche meccaniche:**		
Inf 01.16a	- carico di rottura nominale della geogriglia di 100KN/m	mq	€ 16,12
Inf 01.16b	- carico di rottura nominale della geogriglia di 200KN/m	mq	€ 19,70
Inf 01.16c	- carico di rottura nominale della geogriglia di 300KN/m	mq	€ 25,00
Inf 01.16d	- carico di rottura nominale della geogriglia di 400KN/m	mq	€ 30,31
Inf 01.16e	- carico di rottura nominale della geogriglia di 500KN/m	mq	€ 34,39
Inf 01.16f	- carico di rottura nominale della geogriglia di 600KN/m	mq	€ 40,97
Inf 01.16g	- carico di rottura nominale della geogriglia di 700KN/m	mq	€ 45,33
Inf 01.16h	- carico di rottura nominale della geogriglia di 800KN/m	mq	€ 52,40
Inf 01.17	**Armatura e rinforzo di rilevati stradali mediante la posa, a strati paralleli e risvoltati in corrispondenza dei paramenti frontali, di geogriglia bidirezionale in filamenti di poliestere ad alta tenacità rivestiti con guaina protettiva di polietilene, con un coefficiente di danneggiamento meccanico non superiore all'unità indipendentemente dal terreno di riempimento. Compresi gli sfridi, le sovrapposizioni, gli accessori ed i mezzi d'opera necessari per la stesa del materiale. Per geogriglie dalle seguenti caratteristiche:**		
Inf 01.17a	- maglia 200x50 mm e resistenza minima a trazione longitudinale e trasversale pari rispettivamente a 30 kN/m e 15 kN/m	mq	€ 12,58
Inf 01.17b	- maglia 200x50 mm e resistenza minima a trazione longitudinale e trasversale pari rispettivamente a 50 kN/m e 15 kN/m	mq	€ 13,05
Inf 01.17c	- maglia 200x50 mm e resistenza minima a trazione longitudinale e trasversale pari rispettivamente a 80 kN/m e 15 kN/m	mq	€ 14,15
Inf 01.17d	- maglia 200x50 mm e resistenza minima a trazione longitudinale e trasversale pari rispettivamente a 100 kN/m e 15 kN/m	mq	€ 14,85
Inf 01.17e	- maglia 50x50 mm e resistenza minima a trazione longitudinale e trasversale pari a 50 kN/m	mq	€ 30,03
Inf 01.17f	- maglia 50x50 mm e resistenza minima a trazione longitudinale e trasversale pari a 100 Kn/m	mq	€ 21,72

Inf 01.18	**Realizzazione di rilevato in terra rinforzata mediante posizionamento, lungo il piano orizzontale dello stesso, di geogriglia bidirezionale di armatura, costituita da filamenti di poliestere ad alta tenacita' rivestiti con guaina protettiva in polietilene, posizionate ad interasse non superiore a 1 m e caratterizzate da un coefficiente di danneggiamento, durante l'installazione, pari all'unita' per qualsiasi tipo di materiale di riempimento utilizzato, sovrastante stesa di terreno compattato, caratterizzato da un valore dell'angolo di attrito interno, previa compattazione, > 35ø, stuoie di fibre naturali antierosive poste lungo il fronte del rilevato e risvoltate all'interno dello stesso in corrispondenza delle geogriglie. Compresi gli sfridi, le sovrapposizioni, gli accessori ed i mezzi d'opera necessari per la stesa del materiale ed alla compattazione:**		
Inf 01.18a	- resistenza minima a trazione longitudinale e trasversale pari rispettivamente a 50 kN/m e 5 kN/m ed altezza del rilevato fino a 3 m	mq	€ 168,18
Inf 01.18b	-resistenza minima a trazione longitudinale e trasversale pari rispettivamente a 50 kN/m e 5 kN/m ed altezza del rilevato fino a 4,5 m	mq	€ 172,88
Inf 01.18c	- resistenza minima a trazione longitudinale e trasversale pari rispettivamente a 80 kN/m e 5 kN/m ed altezza del rilevato fino a 6 m	mq	€ 185,12
Inf 01.18d	- resistenza minima a trazione longitudinale e trasversale pari rispettivamente a 80 kN/m e 5 kN/m ed altezza del rilevato fino a 7,5 m	mq	€ 199,25
Inf 01.18e	- resistenza minima a trazione longitudinale e trasversale pari rispettivamente a 80 kN/m e 5 kN/m ed altezza del rilevato fino a 9 m	mq	€ 211,47
Inf 01.18f	- resistenza minima a trazione longitudinale e trasversale pari rispettivamente a 80 kN/m e 5 kN/m ed altezza del rilevato fino a 10,5 m	mq	€ 218,53
Inf 01.18g	- resistenza minima a trazione longitudinale e trasversale pari rispettivamente a 100 kN/m e 5 kN/m ed altezza del rilevato fino a 12 m	mq	€ 242,06
Inf 01.18h	- resistenza minima a trazione longitudinale e trasversale pari rispettivamente a 80 kN/m e 5 kN/m ed altezza del rilevato fino a 15 m	mq	€ 263,24

Dreni

Inf 01.19	**Rinforzo di pavimentazione stradale mediante posa, tra strato di fondazione e strato di base in conglomerato bituminoso, di geogriglia tessuta in poliestere ad alta tenacità con maglia quadrata (30x30 mm), spessore 2 mm, rivestita con uno strato di bitume per favorire la presa con lo strato di finitura. Compresi gli sfridi, le sovrapposizioni, gli accessori ed i mezzi d'opera necessari all'esecuzione del lavoro a regola d'arte:**		
Inf 01.19 a	- geogriglia semplice con resistenza simmetrica nelle due direzioni (longitudinale e trasversale), secondo norme DIN 53857, > 50 kN/m	mq	€ 12,82

Inf 01.20	**Geogriglia accoppiata con geotessile non tessuto a filo continuo in fibra di poliestere con le seguenti caratteristiche tecniche:**		
Inf 01.20a	- peso > 130 g/mq con resistenza simmetrica nelle due direzioni (longitudinale e trasversale), secondo norme DIN 53857, > 50 kN/m	mq	€ 16,62
Inf 01.20b	- peso > 270 g/mq con resistenza simmetrica nelle due direzioni (longitudinale e trasversale), secondo norme DIN 53857, > 50 kN/m	mq	€ 19,99
Inf 01.20c	- peso > 500 g/mq con resistenza simmetrica nelle due direzioni (longitudinale e trasversale), secondo norme DIN 53857, > 50 kN/m	mq	€ 26,02
Inf 01.20d	- peso > 1000 g/mq con resistenza simmetrica nelle due direzioni (longitudinale e trasversale), secondo norme DIN 53857, > 50 kN/m	mq	€ 42,36

Demolizioni e rimozioni

Inf 01.21	**Rimozione di pavimentazione stradale, composta da conglomerato bituminoso e da strato superficiale di usura con sottostruttura da lasciare integra e senza**		

	danneggiamenti. Eseguita con l'ausilio di mezzi meccanici, compresa l'assistenza, il carico e il trasporto dei materiali di risulta alla discarica autorizzata a qualsiasi distanza, segnaletica e deviazioni stradali e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.	mq	€ 6,86
Inf 01.22	**Demolizione di fondazione stradale, eseguita con mezzi meccanici, compreso trasporto nell'ambito del cantiere fino ad una distanza massima di 1500 m**	mc	€ 5,69
Inf 01.23	**Fresatura di pavimentazioni stradali di qualsiasi tipo, compresi gli oneri per poter consegnare la pavimentazione fresata e pulita, con esclusione delle movimentazioni del materiale di risulta dal cantiere:**		
Inf 01.23 a	- per spessori compresi fino ai 3 cm, valutato al mq per ogni cm di spessore	mq/cm	€ 0,46
Inf 01.23b	- sovrapprezzo per spessori superiori ai 3 cm valutato al mq per ogni cm di spessore in più	mq/cm	€ 0,21
Inf 01.24	**Rimozione di pavimento in basoli dello spessore fino a 18 cm, compreso l'avvicinamento a luogo di deposito provvisorio**	mq	€ 20,00
Inf 01.25	**Rimozione di cordoni stradali, eseguita con mezzi meccanici, compreso accatastamento del materiale utile nell'ambito del cantiere ed ogni altro onere e magistero**	ml	€ 1,90
Inf 01.26	**Rimozione di barriera metallica esistente completa di fascia, paletto, dispositivi rifrangenti, corrimano e bulloni, compreso l'onere del trasporto a rifiuto del materiale inutile e del trasporto a deposito di quello riutilizzabile**	ml	€ 7,65
Inf 01.27	**Rimozione di opera di cunette in lastre di cemento prefabbricato, compreso ogni scavo laterale occorrente per lo scalzo, la demolizione dei giunti in cemento e del massetto di rinfianco, accatastamento del materiale di recupero nei luoghi indicati dalle committenti**	mq	€ 11,80
Inf 01.28	**Pulizia di scarpate ed elementi accessori delle stesse, sia in terreno normale che in pietrame o altri mezzi di contenimento. Compreso la rimozione del materiale depositatosi ed il lavaggio.**	mq	€ 98,00

Pietre, cordoni, zanelle

Inf 01.29	**Fornitura e posa in opera di pavimentazione in selciato costituita da pietrelle di lato non inferiore a cm. 16 e di altezza non superiore a cm. 8-10 di pietra calcarea o di arenaria dura a corsi regolari e a mosaico lavorati alla grossa punta sulla faccia vista e al puntillo negli assetti, poste in opera su letto di malta cementizia a q.li 3,00 di cemento, compreso l'onere della suggellatura e stilatura dei giunti con malta cementizia ricca ed ogni onere e magistero inclusi, escluso del massetto ove occorra.**		
Inf 01.29 a	- con materiali forniti dall'impresa	mq	€ 75,00
Inf 01.29b	- con pietrelle dell'Amministrazione	mq	€ 49,00

Inf 01.30	**Fornitura e posa in opera basolato con elementi di pietra calcarea dura proveniente dalle cave di Soleto, lavorati come di seguito specificato sulla faccia vista e con gli assetti a squadro con la faccia superiore, applicato con malta comune con l'aggiunta di q.li 1 di cemento, allettati fino a saturazione, compresi la sistemazione del piano di posa, le scaglie, la battitura ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, escluso il massetto ove occorra:**		
Inf 01.30a	**Spessore cm. 10**		
Inf 01.30 a 1	- Liscio	mq	€ 103,00
Inf 01.30 a 2	- Bocciardato	mq	€ 114,35
Inf 01.30 a 3	- A puntillo	mq	€ 118,00
Inf 01.30b	**Spessore cm. 12**		
Inf 01.30b 1	- Liscio	mq	€ 118,00
Inf 01.30b 2	- Bocciardato	mq	€ 131,85
Inf 01.30b 3	- A puntillo	mq	€ 133,90
Inf 01.31	**Fornitura e posa in opera basolato con elementi di pietra calcarea dura, coerente a grana uniforme, non geliva, resistente alla compressione, e all'urto, provenienti dalle migliori cave di Cisternino, lavorati come di seguito specificato sulla faccia vista e con gli assetti a squadro e per il resto in tutto come al numero d'ordine precedente. Di cm. 10 di spessore**		
Inf 01.31a 1	- Liscio	mq	€ 77,00
Inf 01.31a 2	- Bocciardato	mq	€ 81,80
Inf 01.31a 3	- A puntillo	mq	€ 95,50
Inf 01.32	**Posa in opera di basolato in pietra calcarea dura dello spessore di cm. 12 – 15 con elementi forniti dall'Amministrazione o provenienti dallo svellimento, compreso l'avvicinamento sul posto d'impiego dal sito di accatastamento, la rilavorazione a puntillo nella faccia vista ed a scalpello negli assetti, in opera allettati con malta comune con l'aggiunta di q.li 1 di cemento fino a saturazione, compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.**	mq	€ 51,20
Inf 01.33	**Pavimentazione con cubetti di porfido di qualità e requisiti non inferiori a quelli provenienti dalle cave di Laines (Trento), posti in opera a secco ad archi contrastanti, su letto di sabbia dello spessore da cm. 8 (per le misure minori) a cm. 10; compreso la sigillatura dei giunti con beverone di malta cementizia, ed ogni altro onere e magistero:**		
Inf 01.33a	- con cubetti di lato da cm. 4 a 6	mq	€ 60,00
Inf 01.33b	- con cubetti di lato da cm. 6 a 8	mq	€ 69,50
Inf 01.33c	- con cubetti di lato da cm. 8 a 10	mq	€ 85,00
Inf 01.33d	- con cubetti di lato da cm. 10 a 12	mq	€ 99,55
Inf 01.34	**Pavimentazione con cubetti di porfido di qualunque dimensione di proprietà dell'Amministrazione, posti in opera a secco ad archi contrastanti su letto di sabbia dello spessore di cm. 8 a 10, compreso la sigillatura dei giunti con beverone di malta cementizia.**	mq	€ 24,25
Inf 01.35	**Cordoni retti o curvi in pietra calcarea dura provenienti dalle cave di Soleto forniti e posti in opera, della lunghezza non inferiore a cm. 50 ed altezza di cm. 15 - 18, lavorati come di seguito specificato, a spigoli arrotondati, allettati con malta cementizia a q.li 4 di cemento, escluso il sottofondo,**		

	compresi però, la suggellatura dei giunti con malta cementizia grassa ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.		
Inf 01.35 a	**Larghezza cm. 20**		
Inf 01.35 a1	- Liscio	ml	€ 59,50
Inf 01.35 a2	- Bocciardato	ml	€ 69,20
Inf 01.35 a3	- A puntillo	ml	€ 71,50
Inf 01.35b	**Larghezza cm. 25**		
Inf 01.35 b1	- Liscio	ml	€ 68,00
Inf 01.35 b2	- Bocciardato	ml	€ 76,80
Inf 01.35 b3	- A puntillo	ml	€ 79,00
Inf 01.35c	**Larghezza cm. 30**		
Inf 01.35 c1	- Liscio	ml	€ 74,60
Inf 01.35 c2	- Bocciardato	ml	€ 84,50
Inf 01.35 c3	- A puntillo	ml	€ 88,50
Inf 01.36	**Cordoni retti o curvi in pietra calcarea dura, coerente, a grana uniforme, non geliva, resistenti alla compressione, e all'urto, proveniente dalle migliori cave di Cisternino, lavorata come di seguito specificato, a spigoli arrotondati e per il resto in tutto come al numero d'ordine precedente.**		
Inf 01.36 a	**Delle dimensioni di cm. 30 x 18**		
Inf 01.36 a1	- Liscio	ml	€ 30,25
Inf 01.36 a2	- Bocciardato	ml	€ 34,60
Inf 01.36 a3	- A puntillo	ml	€ 35,25
Inf 01.36 b	**Delle dimensioni di cm. 30 x 10**		
Inf 01.36 b1	- Liscio	ml	€ 27,65
Inf 01.36 b2	- Bocciardato	ml	€ 32,45
Inf 01.36 b3	- A puntillo	ml	€ 33,60
Inf 01.37	**Sovrapprezzo al prezzo precedente per esecuzione di smusso.**	ml	€ 1,15
Inf 01.38	**Cordoni retti o curvi provenienti dallo svellimento o di proprietà dell'Amministrazione, di qualunque dimensione, rilavorati nelle attestature a scalpello ed alla bocciarda nelle facce viste, rimessi in opera con malta cementizia a q.li 4 di cemento, compreso la suggellatura dei giunti con malta cementizia grassa, il trasporto dal luogo di deposito o svellimento a quello d'impiego, escluso il sottofondo, compreso altresì ogni altro onere e magistero per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.**	ml	€ 14,00
Inf 01.39	**Fornitura e posa in opera di cordoli retti o curvi, a sezione trapezolidale realizzati in calcestruzzo vibrocompresso di resistenza a rottura superiore a 3,5 MPa, assorbimento d'acqua < 12% e antigelività con marcatura CE conforme alle norme UNI EN 1340, eventualmente colorati con ossidi inorganici, allettati con malta cementizia a q.li 4 di cemento escluso il sottofondo, compresa la sigillatura dei giunti con malta cementizia grassa e quanto occorre per garantire il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.**		
Inf 01.39 a	**- mono strato di colore grigio cemento**		
Inf 01.39 b	Retti di sezione di cm. 6/8 x h. 18 lunghezza cm.100	ml	€ 16,55
Inf 01.39 c	Retti di sezione di cm. 10 x h. 25 lunghezza cm.100	ml	€ 17,20
Inf 01.39 d	Retti di sezione di cm 10/12 x h. 25 lunghezza cm.100	ml	€ 17,75
Inf 01.39 e	Retti di sezione di cm. 12/15 x h. 25 lunghezza cm.100	ml	€ 18,90
Inf 01.39 f	Retti di sezione di cm. 15 x h. 25 lunghezza cm.100	ml	€ 20,30
Inf 01.39 g	Retti di sezione di cm. 20 x h. 25 lunghezza cm.100	ml	€ 23,45
Inf 01.39 h	Retti di sezione di cm. 20 x h. 30 lunghezza cm.100	ml	€ 27,60

Inf 01.39 i	Retti di sezione di cm. 20 x h. 40 lunghezza cm.100:	ml	€ 36,45
Inf 01.39 l	Sovraprezzo per applicazione di doppio strato di colore grigio cemento, di cui lo strato superficiale antiusura con sabbia silicea	%	25
Inf 01.39 m	Sopraprezzo per applicazione di doppio strato di colore giallo, rosso, anrtracite colorato con ossidi inorganici, di cui lo strato superficiale antiusura con sabbia silicea	%l	45
	Curvi di sezione di cm.14 x h.18:		
Inf 01.39 n	- mono strato di colore grigio cemento	ml	€ 18,35
Inf 01.39 o	Sopraprezzo per applicazione di doppio strato di colore grigio cemento, di cui lo strato superficiale antiusura con sabbia silicea	%	25
Inf 01.39 p	Sopraprezzo per applicazione di doppio strato di colore giallo, rosso, anrtracite colorato con ossidi inorganici, di cui lo strato superficiale antiusura con sabbia silicea	%	45
	Curvi di sezione di cm.14 x h.25:		
Inf 01.39 q	- mono strato di colore grigio cemento	ml	€ 21,50
Inf 01.39 r	Sopraprezzo per applicazione di doppio strato di colore grigio cemento, di cui lo strato superficiale antiusura con sabbia silicea	%	25
Inf 01.39 s	Sopraprezzo per applicazione di doppio strato di colore giallo, rosso, anrtracite colorato con ossidi inorganici, di cui lo strato superficiale antiusura con sabbia silicea	%	45
	Curvi di sezione di cm.18 x h. 25:		
Inf 01.39 t	- mono strato di colore grigio cemento	ml	€ 22,95
Inf 01.39 u	Sopraprezzo per applicazione di doppio strato di colore grigio cemento, di cui lo strato superficiale antiusura con sabbia silicea	%	25
Inf 01.39 v	Sopraprezzo per applicazione di doppio strato di colore giallo, rosso, anrtracite colorato con ossidi inorganici, di cui lo strato superficiale antiusura con sabbia silicea	%	45
Inf 01.40	**Marciapiede eseguito con misto di cava stabilizzato con il 6% in peso di cemento tipo 32.5, dello spessore finito di 10 cm, compreso rullatura**	mq	€ 9,75
Inf 01.41	**Marciapiede pavimentato in asfalto colato spessore 18 - 20 mm compreso onere di spandimento graniglia e della rullatura**	mq	€ 12,73
Inf 01.42	**Marciapiede pavimentato in conglomerato bituminoso dello spessore di 2,5 cm dato in opera compreso rullatura**	mq	€ 12,47
Inf 01.43	**F.p.o. di cordoni per marciapiedi in conglomerato cementizio vibrocompresso, posti in opera, escluso lo scavo di fondazione, compreso il getto di fondazione in conglomerato di cemento tipo 32.5, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte, misurato secondo l'asse del ciglio:**		
Inf 01.43 a	- della sezione 12 x 25 cm	ml	€ 19,50
Inf 01.43b	- sovrapprezzo per elementi curvi	%	20
Inf 01.44	**F.p.o. di cordoni in pietra di Apricena di lunghezza non inferiore a 50 cm e altezza non inferiore a 25 cm, lavorati a bocciarda sulla faccia vista e a scalpello negli assetti, con spigoli arrotondati o sfettati, in opera con malta idraulica compreso ogni onere e magistero relativo:**		
Inf 01.44a	- di larghezza pari a 15 cm	ml	€ 31,72
Inf 01.44b	- di larghezza pari a 20 cm	ml	€ 38,00
Inf 01.44c	- di larghezza pari a 30 cm	ml	€ 42,29

Inf 01.44d	- di larghezza pari a 40 cm	ml	€ 55,42
Inf 01.45	**Posa in opera di cordoni vecchi in pietra di Apricena rilavorati a bocciarda nelle facce viste ed a scalpello negli assetti, con spigolo arrotondato o sfettato, in opera con malta idraulica, compreso ogni onere e magistero relativo**		
Inf 01.45a	- di larghezza pari a 15 cm	ml	€ 21,68
Inf 01.45b	- di larghezza pari a 20 cm	ml	€ 25,47
Inf 01.45c	- di larghezza pari a 30 cm	ml	€ 33,95
Inf 01.45d	- di larghezza pari a 40 cm	ml	€ 37,67
Inf 01.46	**Bocchetta per caditoia stradale di sezione media 40x13 cm tagliata in cordoli di larghezza da 15 a 20 cm o da 30 a 40 cm, posta in opera con malta idraulica, compreso ogni onere e magistero relativo:**		
Inf 01.46a	- in cordoli di larghezza da 15 a 20 cm.	cad	€ 30,00
Inf 01.46b	- in cordoli di larghezza da 30 a 40 cm..	cad	€ 35,00

Smaltimento acque meteoriche

Inf 01.47	**Canaletta per lo scolo di acque meteoriche costituita da embrici 50x50x20 cm in conglomerato cementizio vibrocompresso, fornita e posta in opera secondo la massima pendenza delle scarpate stradali o delle pendici del terreno compreso lo scavo meccanico, la costipazione del terreno di appoggio delle canalette e il bloccaggio mediante tondini di acciaio fissi nel terreno**	ml	€ 15,49
Inf 01.48	**Grigliato per rivestimento di mantellate, costituito da elementi prefabbricati in cemento vibrocompresso, dimensioni 50x50 spessore 10 cm, muniti sui lati di incavi ed orecchie per essere incastrati gli uni agli altri, forniti e posati su terreno già predisposto**	mq	€ 17,82
Inf 01.49	**Canaletta di drenaggio in calcestruzzo, per lo smaltimento delle acque meteoriche superficiali fornita in opera entro scavo di fondazione da conteggiare a parte, completa di griglia in acciaio zincato conforme alle DIN 19580 di classificazione del sovraccarico A,B,C, (utilizzo ai bordi delle strade, sentieri, piazzali di parcheggio, garage, aree industriali con normale traffico):**		
Inf 01.49 a	- 10 x 100 cm, altezza 15 cm	cad	€ 38,05
Inf 01.49b	- 15 x 100 cm, altezza 20 cm	cad	€ 39,34
Inf 01.49c	- 20 x 100 cm, altezza 25 cm	cad	€ 46,36
Inf 01.49d	- 28 x 100 cm, altezza 36 cm	cad	€ 66,70
Inf 01.50	**Canaletta di drenaggio in calcestruzzo, per lo smaltimento delle acque meteoriche superficiali fornita in opera entro scavo di fondazione da conteggiare a parte, completa di griglia in acciaio zincato conforme alle DIN 19580 di classificazione del sovraccarico A,B,C,D (utilizzo ai bordi delle strade, sentieri, piazzali di parcheggio, garage, aree industriali con normale traffico):**		
Inf 01.50a	- 15 x 100 cm, altezza 15 cm	cad	€ 71,53
Inf 01.50b	- 20 x 100 cm, altezza 25 cm	cad	€ 83,74
Inf 01.50c	- 28 x 100 cm, altezza 36 cm	cad	€ 117,05

Inf 01.51	**Canaletta di drenaggio in calcestruzzo, per lo smaltimento delle acque meteoriche superficiali fornita in opera entro scavo di fondazione da conteggiare a parte, completa di griglia in acciaio zincato conforme alle DIN 19580 di classificazione del sovraccarico A,B,C,D,E (utilizzo ai bordi delle strade, sentieri, piazzali di parcheggio, garage, aree industriali con normale traffico):**		
Inf 01.51a	- 15 x 100 cm, altezza 15 cm	cad	€ 78,80
Inf 01.51b	- 20 x 100 cm, altezza 25 cm	cad	€ 147,07
Inf 01.51c	- 28 x 100 cm, altezza 36 cm	cad	€ 211,03
Inf 01.52	**Cunetta stradale o canaletta di bonifica di forma trapezia in calcestruzzo vibrato con incastro a mezzo spessore, posta in opera con esclusione dello scavo e sistemazione del terreno:**		
Inf 01.52a	- 30/35 x 50 x 200	ml	€ 34,00
Inf 01.52b	- 50/53 x 50 x 200	ml	€ 39,27
Inf 01.52c	- 40/60 x 50 x 200	ml	€ 37,89
Inf 01.52d	- 50/150 x 50 x 200	ml	€ 50,42
Inf 01.52e	- 80/180 x 50 x 200	ml	€ 63,76

Barriere stradali

Inf 01.53	**Barriera di sicurezza in acciaio zincato a caldo, retta o curva, cat. N 2, conforme al DM 18 febbraio 1992 n. 223 e successive modifiche (DM 03/06/98 e DM 11/06/99) montata su bordo laterale, sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorita' competenti, valutata al metro lineare di barriera compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi.**	ml	€ 33,82
Inf 01.54	**Barriera di sicurezza in acciaio zincato a caldo, rettao curva, cat. H 1, conforme al DM 18 febbraio 1992 n. 223 e successive modifiche (DM 03/06/98 e DM 11/06/99) idonea al montaggio su bordo laterale , sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorita' competenti, valutata al metro lineare di barriera compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi.**	ml	€ 62,92
Inf 01.55	**Barriera di sicurezza per spartitraffico tipo New Jersey monofilare o bifilare di classe H4 secondo la classificazione del DM n. 223 del 18/02/92 e successive modifiche, realizzata in moduli prefabbricati in calcestruzzo posati in opera con barre Diwidag incluso ogni onere e tutti i componenti per assicurare il rispetto delle normative.**	ml	€ 118,94
Inf 01.56	**Barriera di sicurezza da bordo ponte tipo New Jersey di classe H4 secondo la classificazione del DM n. 223 del 18/02/92 e successive modifiche, realizzata in moduli prefabbricati armati con acciaio Fe B44K in ragione di 175 kg/cadauno con copriferro non inferiore a 20 mm, in calcestruzzo con resistenza caratteristica Rck (45 Mpa, di lunghezza 6,00 m ed altezza 1 m con collegamenti in sommita' mediante barre Diwidag di diametro 28 mm, posata in opera comprensiva di fori per l'alloggiamento degli ancoraggi ad espansioni anch'essi inclusi, la relativa bulloneria, i tappi di protezione, il mancorrente strutturale e tutti i componenti per assicurare il rispetto delle normative.**	ml	€ 309,26

Segnaletica stradale

Inf 01.57	**Fornitura e posa in opera di sostegni tubolari di diametro 48÷60 mm e sostegni ad U di qualsiasi altezza e dimensione, eseguita con fondazione in calcestruzzo cementizio di dimensioni non inferiori a 0,30x0,30x0,50 m posti in opera, compreso il montaggio del segnale ed ogni altro onere e magistero.**	cad	€ 43,85
Inf 01.58	**Montaggio di cartelli e segnali vari su sostegno tubolare o ad U preesistente con un solo atta**	cad	€ 8,50
Inf 01.59	**Segnali di "pericolo" e "dare la precedenza" di forma triangolare (come da figure stabilite dal Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione):**		
	in lamiera di ferro spessore 10/10, rifrangenza classe I:		
Inf 01.59a	- lato 60 cm	cad	€ 16,45
Inf 01.59b	- lato 90 cm	cad	€ 22,00
Inf 01.59c	- lato 120 cm	cad	€ 48,60
	in lamiera di alluminio spessore 25/10, rifrangenza classe I:		
Inf 01.59d	- lato 60 cm	cad	€ 24,60
Inf 01.59e	- lato 90 cm	cad	€ 35,35
Inf 01.59f	- lato 120 cm	cad	€ 77,80
	in lamiera di ferro spessore 10/10, rifrangenza classeII:		
Inf 01.59g	- lato 60 cm	cad	€ 33,70
Inf 01.59h	- lato 90 cm	cad	€ 44,90
Inf 01.59i	- lato 120 cm	cad	€ 86,25
	in lamiera di alluminio spessore 25/10, rifrangenza classeII:		
Inf 01.59l	- lato 60 cm	cad	€ 41,60
Inf 01.59m	- lato 90 cm	cad	€ 58,30
Inf 01.59n	- lato 120 cm	cad	€ 115,45
Inf 01.60	**Segnali di "preavviso di dare la precedenza" di forma triangolare con pannello integrativo riportante la distanza dall'intersezione (fig. II 38/39 Art. 108 del Nuovo Codice della strada e del Regolamento di Attuazione):**		
	in lamiera di ferro spessore 10/10, rifrangenza classe I:		
Inf 01.60a	- lato 60 cm	cad	€ 27,30
Inf 01.60b	- lato 90 cm	cad	€ 38,10
Inf 01.60c	- lato 120 cm	cad	€ 77,00
	in lamiera di alluminio spessore 25/10, rifrangenza classe I:		
Inf 01.60d	- lato 60 cm	cad	€ 40,35
Inf 01.60e	- lato 90 cm	cad	€ 61,90
Inf 01.60f	- lato 120 cm	cad	€ 124,70
	in lamiera di ferro spessore 10/10, rifrangenza classeII:		
Inf 01.60g	- lato 60 cm	cad	€ 50,40
Inf 01.60h	- lato 90 cm	cad	€ 75,70
Inf 01.60i	- lato 120 cm	cad	€ 138,80
	in lamiera di alluminio spessore 25/10, rifrangenza classeII:		
Inf 01.60l	- lato 60 cm	cad	€ 64,60
Inf 01.60m	- lato 90 cm	cad	€ 99,50
Inf 01.60n	- lato 120 cm	cad	€ 186,40

Inf 01.61	**Segnale di "fermarsi e dare la precedenza" (fig. II 37 Art. 107 del Nuovo Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma ottogonale di rifrangenza classe II:**		
	in lamiera di ferro 10/10		
Inf 01.61a	- diametro 60 cm	cad	€ 47,25
Inf 01.61b	- diametro 90 cm	cad	€ 106,45
Inf 01.61c	- diametro 120 cm	cad	€ 194,50
	in lamiera di alluminio 25/10		
Inf 01.61d	- diametro 60 cm	cad	€ 59,30
Inf 01.61e	- diametro 90 cm	cad	€ 133,80
Inf 01.61f	- diametro 120 cm	cad	€ 248,70
Inf 01.62	**Segnale di "diritto di precedenza" (fig. II 42 Art. 111, fig. II 44 Art. 113 del Nuovo Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma romboidale:**		
	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I:		
Inf 01.62a	- lato 40 cm	cad	€ 15,80
Inf 01.62b	- lato 60 cm	cad	€ 25,90
Inf 01.62c	- lato 90 cm	cad	€ 58,15
	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I:		
Inf 01.62d	- lato 40 cm	cad	€ 24,60
Inf 01.62e	- lato 60 cm	cad	€ 40,00
Inf 01.62f	- lato 90 cm	cad	€ 99,15
	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classeII:		
Inf 01.62g	- lato 40 cm	cad	€ 26,25
Inf 01.62h	- lato 60 cm	cad	€ 49,25
Inf 01.62i	- lato 90 cm	cad	€ 109,70
	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classeII:		
Inf 01.62l	- lato 40 cm	cad	€ 35,10
Inf 01.62m	- lato 60 cm	cad	€ 63,40
Inf 01.62n	- lato 90 cm	cad	€ 150,70
Inf 01.63	**Segnali di "precedenza nei sensi unici alternati" (fig. II 45 Art. 114 del Nuovo Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma quadrata:**		
	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I:		
Inf 01.63 a	- lato 40 cm	cad	€ 14,40
Inf 01.63b	- lato 60 cm	cad	€ 25,00
Inf 01.63c	- lato 90 cm	cad	€ 57,25
	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I:		
Inf 01.63d	- lato 40 cm	cad	€ 23,40
Inf 01.63e	- lato 60 cm	cad	€ 38,90
Inf 01.63f	- lato 90 cm	cad	€ 98,00
	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classeII:		
Inf 01.63g	- lato 40 cm	cad	€ 24,90
Inf 01.63h	- lato 60 cm	cad	€ 49,10
Inf 01.63i	- lato 90 cm	cad	€ 62,90
	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classeII:		
Inf 01.63l	- lato 40 cm	cad	€ 33,90
Inf 01.63m	- lato 60 cm	cad	€ 62,90
Inf 01.63n	- lato 90 cm	cad	€ 149,45
Inf 01.64	**Segnali di "divieto" e "obbligo" di forma circolare su fondo bianco o azzurro (come da figure stabilite dal Codice della Strada e del Regolamento di**		

	Attuazione): **in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I:**		
Inf 01.64a	- diametro 40 cm	cad	€ 12,60
Inf 01.64b	- diametro 60 cm	cad	€ 22,70
Inf 01.64c	- diametro 90 cm	cad	€ 52,00
	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I:		
Inf 01.64d	- diametro 40 cm	cad	€ 19,75
Inf 01.64e	- diametro 60 cm	cad	€ 33,20
Inf 01.64f	- diametro 90 cm	cad	€ 77,80
	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classeII:		
Inf 01.64g	- diametro 40 cm	cad	€ 23,35
Inf 01.64h	- diametro 60 cm	cad	€ 46,40
Inf 01.64i	- diametro 90 cm	cad	€ 104,10
	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classeII:		
Inf 01.64l	- diametro 40 cm	cad	€ 30,50
Inf 01.64m	- diametro 60 cm	cad	€ 56,20
Inf 01.41n	- diametro 90 cm	cad	€ 128,25
Inf 01.65	**Segnali di "passo carrabile" (fig. II 78 Art 120 del Nuovo Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma rettangolare:** **in alluminio piano 10/10, rifrangenza classe I:**		
Inf 01.65a	- 25 x 25 cm	cad	€ 7,35
Inf 01.65b	- 60 x 40 cm	cad	€ 12,35
	in alluminio piano 20/10, rifrangenza classe I:		
Inf 01.65c	- 25 x 25 cm	cad	€ 8,70
Inf 01.65d	- 60 x 40 cm	cad	€ 15,55
Inf 01.66	**Segnali di "sosta consentita a particolari categorie" e "preavviso di parcheggio" (fig. II 78-79a, b, c, fig. II 77 Art 120 del Nuovo Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma rettangolare:** **in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I:**		
Inf 01.66a	- 40 x 60 cm	cad	€ 18,50
Inf 01.66b	- 60 x 90 cm	cad	€ 35,80
Inf 01.66c	- 90 x 135 cm	cad	€ 88,30
	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I:		
Inf 01.66d	- 40 x 60 cm	cad	€ 29,55
Inf 01.66e	- 60 x 90 cm	cad	€ 56,10
Inf 01.66f	- 90 x 135 cm	cad	€ 146,90
	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II:		
Inf 01.66g	- 40 x 60 cm	cad	€ 33,95
Inf 01.66h	- 60 x 90 cm	cad	€ 70,45
Inf 01.66i	- 90 x 135 cm	cad	€ 165,90
	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II:		
Inf 01.66l	- 40 x 60 cm	cad	€ 44,95
Inf 01.66m	- 60 x 90 cm	cad	€ 90,70
Inf 01.66n	- 90 x 135 cm	cad	€ 224,30
Inf 01.67	**Pannello integrativo di "distanza" (modello II 1 Art. 83 del Nuovo Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione) integrato al segnale di "preavviso di parcheggio":** **in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I:**		

Inf 01.67a	- 20 x 40 cm	cad	€ 9,20
Inf 01.67b	- 20 x 60 cm	cad	€ 10,50
Inf 01.67c	- 30 x 90 cm	cad	€ 23,15
	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I:		
Inf 01.67d	- 20 x 40 cm	cad	€ 13,40
Inf 01.67e	- 20 x 60 cm	cad	€ 16,60
Inf 01.67f	- 30 x 90 cm	cad	€ 41,80
	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II:		
Inf 01.67g	- 20 x 40 cm	cad	€ 14,20
Inf 01.67h	- 20 x 60 cm	cad	€ 19,00
Inf 01.67i	- 30 x 90 cm	cad	€ 41,00
	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II:		
Inf 01.67l	- 20 x 40 cm	cad	€ 19,40
Inf 01.67m	- 20 x 60 cm	cad	€ 25,10
Inf 01.67n	- 30 x 90 cm	cad	€ 59,60

Inf 01.68	**Segnali di "regolazione flessibile della sosta in centro abitato" e "parcheggio" (fig. II 79/d, fig. II 76 Art. 120 del Nuovo Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma quadrata:**		
	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I:		
Inf 01.68a	- lato 40 cm	cad	€ 14,40
Inf 01.68b	- lato 60 cm	cad	€ 25,00
Inf 01.68c	- lato 90 cm	cad	€ 57,25
Inf 01.68d	- lato 135 cm	cad	€ 187,90
	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I:		
Inf 01.68e	- lato 40 cm	cad	€ 23,40
Inf 01.68f	- lato 60 cm	cad	€ 38,90
Inf 01.68g	- lato 90 cm	cad	€ 98,00
Inf 01.68h	- lato 135 cm	cad	€ 284,90
	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II:		
Inf 01.68i	- lato 40 cm	cad	€ 24,90
Inf 01.68l	- lato 60 cm	cad	€ 49,10
Inf 01.68m	- lato 90 cm	cad	€ 108,70
Inf 01.68n	- lato 135 cm	cad	€ 343,20
	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II:		
Inf 01.68 o	- lato 40 cm	cad	€ 24,90
Inf 01.68p	- lato 60 cm	cad	€ 49,10
Inf 01.68q	- lato 90 cm	cad	€ 108,70
Inf 01.68r	- lato 135 cm	cad	€ 343,20

Inf 01.69	**Pannello integrativo delle dimensioni di 40-120 cm indicante la "distanza" da integrare al pannello "preavviso di confine di stato tra paesi della Comunità Europea" (modello II 1 Art. 83 del Nuovo Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione):**		
	rifrangenza classe I:		
Inf 01.69 a	- lamiera in ferro10 / 10	cad	€ 133,20
Inf 01.69b	- lamiera in alluminio 25/10	cad	€ 211,24
	rifrangenza classe II:		
Inf 01.69c	- lamiera in ferro10 / 10	cad	€ 222,85
Inf 01.69d	- lamiera in alluminio 25/10	cad	€ 209,40

Inf 01. 70	**Segnali di "direzione", "preavviso di intersezioni" e "preselezione" urbani e extraurbani (come da figure stabilite dal Codice della Strada e dal**		

	Regolamento di Attuazione): **lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:**		
Inf 01.70 a	- 90x 100 cm	cad	€ 101,80
Inf 01.70b	- 90 x 120 cm	cad	€ 116,70
Inf 01.70c	- 100 x 150 cm	cad	€ 159,50
Inf 01.70d	- 100 x 200 cm	cad	€ 227,80
Inf 01.70e	- 150 x 200 cm	cad	€ 325,50
	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:		
Inf 01.70f	- 90x 100 cm	cad	€ 146,80
Inf 01.70g	- 90 x 120 cm	cad	€ 166,15
Inf 01.70h	- 100 x 150 cm	cad	€ 230,40
Inf 01.70i	- 100 x 200 cm	cad	€ 327,30
Inf 01.70l	- 150 x 200 cm	cad	€ 450,10
	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:		
Inf 01.70m	- 90x 100 cm	cad	€ 179,75
Inf 01.70n	- 90 x 120 cm	cad	€ 209,00
Inf 01.70o	- 100 x 150 cm	cad	€ 288,60
Inf 01.70p	- 100 x 200 cm	cad	€ 399,95
Inf 01.70q	- 150 x 200 cm	cad	€ 583,70
	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:		
Inf 01.70r	- 90x 100 cm	cad	€ 224,80
Inf 01.70s	- 90 x 120 cm	cad	€ 258,50
Inf 01.70t	- 100 x 150 cm	cad	€ 359,50
Inf 01.70u	- 100 x 200 cm	cad	€ 499,30
Inf 01.70v	- 150 x 200 cm	cad	€ 708,30
Inf 01.71	**Segnale di "direzione urbano" e "turistici e di territorio" (fig. II 215 Art. 128, fig. II 294 Art. 134 del Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma rettangolare:** **lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:**		
Inf 01.71 a	- 20x 100 cm	cad	€ 34,55
Inf 01.71b	- 25 x 125 cm	cad	€ 42,90
Inf 01.71c	- 30 x 150 cm	cad	€ 63,85
	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:		
Inf 01.71d	- 20x 100 cm	cad	€ 40,70
Inf 01.71e	- 25 x 125 cm	cad	€ 55,55
Inf 01.71f	- 30 x 150 cm	cad	€ 63,90
	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II , delle dimensioni di:		
Inf 01.71g	- 20x 100 cm	cad	€ 49,35
Inf 01.71h	- 25 x 125 cm	cad	€ 78,70
Inf 01.71i	- 30 x 150 cm	cad	€ 105,50
	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:		
Inf 01.71l	- 90x 100 cm	cad	€ 60,75
Inf 01.71m	- 90 x 120 cm	cad	€ 84,95
Inf 01.71n	- 100 x 150 cm	cad	€ 136,00
Inf 01.72	**Segnale di direzione extraurbano (fig. II 249 Art. 128 del Codice della Strada e del Regolamento di attuazione), a forma di freccia:** **lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:**		
Inf 01.72a	- 40x 150 cm, inscrizioni su due righe	cad	€ 80,00
Inf 01.72b	- 50 x 170 cm, inscrizioni su due righe	cad	€ 112,05
Inf 01.72c	- 30 x 130 cm, iscrizioni su una riga	cad	€ 50,80
Inf 01.72d	- 40 x 150 cm, iscrizioni su una riga	cad	€ 70,45
Inf 01.72e	- 70 x 300 cm, iscrizioni su una riga	cad	€ 265,25

	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:		
Inf 01.72f	- 40x 150 cm, inscrizioni su due righe	cad	€ 139,50
Inf 01.72g	- 50 x 170 cm, inscrizioni su due righe	cad	€ 162,35
Inf 01.72h	- 30 x 130 cm, iscrizioni su una riga	cad	€ 764,20
Inf 01.72i	- 40 x 150 cm, iscrizioni su una riga	cad	€ 107,10
Inf 01.72l	- 70 x 300 cm, iscrizioni su una riga	cad	€ 371,50
	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:		
Inf 01.72m	- 40x 150 cm, inscrizioni su due righe	cad	€ 139,50
Inf 01.72n	- 50 x 170 cm, inscrizioni su due righe	cad	€ 197,10
Inf 01.72o	- 30 x 130 cm, iscrizioni su una riga	cad	€ 90,20
Inf 01.72p	- 40 x 150 cm, iscrizioni su una riga	cad	€ 127,90
Inf 01.72q	- 70 x 300 cm, iscrizioni su una riga	cad	€ 459,20
	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:		
Inf 01.72r	- 40x 150 cm, inscrizioni su due righe	cad	€ 172,90
Inf 01.72s	- 50 x 170 cm, inscrizioni su due righe	cad	€ 244,70
Inf 01.72t	- 30 x 130 cm, iscrizioni su una riga	cad	€ 115,85
Inf 01.72u	- 40 x 150 cm, iscrizioni su una riga	cad	€ 164,50
Inf 01.72v	- 70 x 300 cm, iscrizioni su una riga	cad	€ 565,40

Inf 01.73	**Segnale di "localizzazione" e "indicazione di servizi" (come da figure stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione), a forma rettangolare:**		
	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:		
Inf 01.73a	- 40 x 60 cm	cad	€ 18,50
Inf 01.73b	- 60 x 90 cm	cad	€ 35,80
Inf 01.73c	- 90 x 135 cm	cad	€ 88,30
	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:		
Inf 01.73d	- 40 x 60 cm	cad	€ 29,55
Inf 01.73e	- 60 x 90 cm	cad	€ 56,10
Inf 01.73f	- 90 x 135 cm	cad	€ 146,90
	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:		
Inf 01.73g	- 40 x 60 cm	cad	€ 33,95
Inf 01.73h	- 60 x 90 cm	cad	€ 70,45
Inf 01.73i	- 90 x 135 cm	cad	€ 165,70
	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:		
Inf 01.73l	- 40 x 60 cm	cad	€ 44,95
Inf 01.73m	- 60 x 90 cm	cad	€ 90,70
Inf 01.73n	- 90 x 135 cm	cad	€ 224,30

Inf 01.74	**Segnali "direzione per le industrie" e "avvio alla zona industriale" (fig. II 294-295-296-297 Art. 134 del Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), rifrangenza classe I.**		
	in lamiera di ferro 10/10, delle dimensioni di:		
Inf 01.74a	- 20 x100 cm	cad	€ 41,00
Inf 01.74b	- 25 x 125 cm	cad	€ 58,10
Inf 01.74c	- 30 x 150 cm	cad	€ 70,00
	in lamiera di alluminio 25/10, delle dimensioni di:		
Inf 01.74d	- 20 x100 cm	cad	€ 52,40
Inf 01.74e	- 25 x 125 cm	cad	€ 72,20
Inf 01.74f	- 30 x 150 cm	cad	€ 100,50

Inf 01.75	**Segnali di "uso corsie" (fig. II 337/340 Art. 135 del Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione):**		
	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:		
Inf 01.75a	- 90 x 90 cm	cad	€ 57,25
Inf 01.75b	- 120 x 180 cm	cad	€ 219,40
Inf 01.75c	- 200 x 200 cm	cad	€ 443,00
	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:		
Inf 01.75d	- 90 x 90 cm	cad	€ 57,25
Inf 01.75e	- 120 x 180 cm	cad	€ 327,70
Inf 01.75f	- 200 x 200 cm	cad	€ 649,20
	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:		
Inf 01.75g	- 90 x 90 cm	cad	€ 108,70
Inf 01.75h	- 120 x 180 cm	cad	€ 409,40
Inf 01.75i	- 200 x 200 cm	cad	€ 765,70
	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:		
Inf 01.75l	- 90 x 90 cm	cad	€ 149,45
Inf 01.75m	- 120 x 180 cm	cad	€ 517,25
Inf 01.75n	- 200 x 200 cm	cad	€ 999,20

Inf 01.76	**Segnale di "senso unico" (fig. II 348/349 Art. 135 del Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), parallelo 25 × 100 cm:**		
Inf 01.76a	- in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I	cad	€ 19,45
Inf 01.76b	- in lamiera di allunimio 25/10, rifrangenza classe I	cad	€ 32,10
Inf 01.76c	- in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II	cad	€ 36,05
Inf 01.76d	- in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I	cad	€ 48,70

Inf 01.77	**Pannelli integrativi, conforme alle norme stabilite dal Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione, con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro. Pannelli integrativi di segnalazione "distanza", "estensione", "limitazioni ed eccezioni" (come da fi**gure stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione):		
	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:		
Inf 01.77a	- 17 x 23 cm	cad	€ 8,15
Inf 01.77b	- 25 x 50 cm	cad	€ 11,95
Inf 01.77c	- 33 x 75 cm	cad	€ 19,95
	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:		
Inf 01.77d	- 17 x 23 cm	cad	€ 12,10
Inf 01.77e	- 25 x 50 cm	cad	€ 19,20
Inf 01.77f	- 33 x 75 cm	cad	€ 32,60
	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:		
Inf 01.77g	- 18 x 53 cm	cad	€ 12,30
Inf 01.77h	- 27 x 80 cm	cad	€ 21,05
Inf 01.77i	- 35 x 105 cm	cad	€ 36,55
	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:		
Inf 01.77l	- 18 x 53 cm	cad	€ 16,85
Inf 01.77m	- 27 x 80 cm	cad	€ 28,30
Inf 01.77n	- 35 x 105 cm	cad	€ 49,20

Inf 01.78	**Pannelli integrativi di segnalazione "inizio, continuazione, fine" (fig. II 5 Art. 83 del Codice della Strada e del Regolamento di attuazione):**		
	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:		
Inf 01.78a	- 10 x 25 cm	cad	€ 6,45

Inf 01.78b	- 15 x 35 cm	cad	€ 6,80
Inf 01.78c	- 25 x 55 cm	cad	€ 12,85
	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:		
Inf 01.78d	- 10 x 25 cm	cad	€ 11,10
Inf 01.78e	- 15 x 35 cm	cad	€ 12,10
Inf 01.78f	- 25 x 55 cm	cad	€ 21,40
	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:		
Inf 01.78g	- 10 x 25 cm	cad	€ 8,85
Inf 01.78h	- 15 x 35 cm	cad	€ 11,00
Inf 01.78i	- 25 x 55 cm	cad	€ 22,60
	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:		
Inf 01.78l	- 10 x 25 cm	cad	€ 13,50
Inf 01.78m	- 15 x 35 cm	cad	€ 13,40
Inf 01.78n	- 25 x 55 cm	cad	€ 31,20

Inf 01.79	**Croce di Sant'Andrea (in osservanza del Regolamento di Attuazione del Codice della strada fig. II 107a, b, c, d Art. 87) per la segnalazione di binari senza barriere:**		
	lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I:		
Inf 01.79a	- croce singola	cad	€ 115,00
Inf 01.79b	- croce doppia	cad	€ 174,95
	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I:		
Inf 01.79c	- croce singola	cad	€ 142,45
Inf 01.79d	- croce doppia	cad	€ 237,10
	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II:		
Inf 01.79e	- croce singola	cad	€ 154,90
Inf 01.79f	- croce doppia	cad	€ 233,45
	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II :		
Inf 01.79g	- croce singola	cad	€ 182,45
Inf 01.79h	- croce doppia	cad	€ 295,70

Inf 01.80	**Pannelli distanziometrici (fig. II 11/a, b, c Art. 87 in osservanza del Regolamento di Attuazione del Codice della strada) per segnalare dell'avvicinarsi di passaggi a livello con o senza barriere, delle dimensioni di 35 × 135 cm:**		
Inf 01.80a	- lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I:	cad	€ 43,90
Inf 01.80b	- lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II:	cad	€ 85,60
Inf 01.80c	- lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I:	cad	€ 66,00
Inf 01.80d	- lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II :	cad	€ 107,85

Inf 01.81	**Delineatori normali di margine (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada fig. II 463 Art 173) per la visualizzazione a distanza dell'andamento della strada:**		
Inf 01.81a	- monofacciale rifrangenza classe I	cad	€ 8,90
Inf 01.70b	- monofacciale rifrangenza classe II	cad	€ 10,60
Inf 01.81c	- bifacciale bianco/rosso rifrangenza classe II	cad	€ 9,15

Inf 01.82	**Delineatore per gallerie, in alluminio 80 × 20 cm, completo di paletto (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada fig. II 464 Art 174):**		
Inf 01.82a	- rifrangenza classe I	cad	€ 31,90
Inf 01.82b	- rifrangenza classe II	cad	€ 42,90

Inf 01.83	**Delineatore per strade di montagna, altezza 330 mm (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada fig. II 465 Art 174), per l'individualizzazione del tracciato in caso di neve, rifrangenza classe I:**		
Inf 01.83a	- Diametro 48 mm	cad	€ 21,95
Inf 01.83b	- Diametro 60 mm	cad	€ 24,50
Inf 01.84	**Delineatore speciale di ostacolo, di colore giallo delle dimensioni di 50 × 40 cm (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada fig. II 472 Art 177), per la segnalazione di isole spartitraffico**		
Inf 01.84a	- rifrangenza classe I	cad	€ 28,80
Inf 01.84b	- rifrangenza classe II	cad	€ 43,05
Inf 01.85	**Indicatori di direzione in polietilene di colore giallo, con frecce mono/bidirezionali in pellicola rifrangente classe II, zavorrabili con acqua o sabbia:**		
Inf 01.85a	- Diametro 100 mm	cad	€ 434,40
Inf 01.85b	- Diametro 150 mm	cad	€ 553,40
Inf 01.85c	- Diametro 200 mm	cad	€ 731,75
Inf 01.86	**Specchio infrangibile per il controllo di tratti di strada senza visuale, trattato chimicamente contro la polvere e gli agenti atmosferici, con supporto in moplen:**		
Inf 01.86a	- Diametro 50 mm	cad	€ 47,90
Inf 01.86b	- Diametro 60 mm	cad	€ 57,80
Inf 01.86c	- Diametro 70 mm	cad	€ 71,85
Inf 01.86d	- Diametro 80 mm	cad	€ 87,35
Inf 01.86e	- Diametro 90 mm	cad	€ 102,80
Inf 01.87	**Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436/98, di nuovo impianto costituita da strisce longitudinali o trasversali, eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente, in quantità di 1,6 kg/mq, con aggiunta di microsfere di vetro per ottenere la retroriflessione della segnaletica nel momento in cui viene illuminata dai veicoli, in quantità pari a 0,2 kg/mq, in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale**		
Inf 01.87a	- per strisce da 12 cm	ml	€ 0,41
Inf 01.87b	- per strisce da 15 cm	ml	€ 0,52
Inf 01.87c	- per strisce da 20 cm	ml	€ 0,68
Inf 01.87d	- per strisce da 25 cm	ml	€ 0,85
Inf 01.88	**Ripasso di segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436/98, costituita da strisce longitudinali o trasversali, eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente, in quantità di 1,3 kg/mq, con aggiunta di microsfere di vetro per ottenere la retroriflessione della segnaletica nel momento in cui viene illuminata dai veicoli, in quantità pari a 0,25 kg/mq, in opera compreso ogni onere per la fornitura del materiale:**		
Inf 01.88a	- per strisce da 12 cm	ml	€ 0,36
Inf 01.88b	- per strisce da 15 cm	ml	€ 0,43
Inf 01.88c	- per strisce da 20 cm	ml	€ 0,58

Inf 01.88d	- per strisce da 25 cm	ml	€ 0,71
Inf 01.89	**Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436/98, costituita da scritte a terra eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente, in quantità di 1,1 kg/mq, in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale, misurata vuoto per pieno**		
Inf 01.89a	- per un nuovo impianto	mq	€ 3,55
Inf 01.89b	- ripasso impianto esistente	mq	€ 3,35
Inf 01.90	**Segnaletica orizzontale su tappeto normale, a norma UNI EN 1436/98, costituita da strisce longitudinali in temospruzzato plastico, bianche o gialle, ad immediata essiccazione, in quantità pari a 2 kg/mq, contenente microsfere di vetro, applicato alla temperatura di 200°C, compresa la sovraspruzzatura a pressione di altre microsfere, quantità totale pari a 0,35 kg/mq, con spessore complessivo della striscia non inferiore a 1,5 mm:**		
Inf 01.90a	- strisce da 12 cm	ml	€ 0,53
Inf 01.90b	- strisce da 15 cm	ml	€ 0,65
Inf 01.90c	- strisce da 20 cm	ml	€ 0,90
Inf 01.90d	- strisce da 25 cm	ml	€ 1,11
Inf 01.91	**Segnaletica orizzontale su tappeto fonoassorbente, a norma UNI EN 1436/98, costituita da strisce longitudinali in temospruzzato plastico, bianche o gialle, ad immediata essiccazione, in quantità pari a 2,2 kg/mq, contenente microsfere di vetro, applicato alla temperatura di 200°C, compresa la sovraspruzzatura a pressione di altre microsfere, quantità totale pari a 0,35 kg/mq, con spessore complessivo sugli elementi litoidi di 2 mm:**		
Inf 01.91 a	- strisce da 12 cm	ml	€ 0,57
Inf 01.91b	- strisce da 15 cm	ml	€ 0,71
Inf 01.91c	- strisce da 20 cm	ml	€ 0,91
Inf 01.91d	- strisce da 25 cm	ml	€ 1,15
Inf 01.92	**Ripasso di segnaletica orizzontale in temospruzzato plastico, a norma UNI EN 1436/98, bianche o gialle, ad immediata essiccazione, in quantità pari a 1,7 kg/mq, contenente microsfere di vetro, da eseguirsi su tappeto normale o fonoassorbente, applicato alla temperatura di 200°C, compresa la sovraspruzzatura a pressione di altre microsfere, quantità totale pari a 0,35 kg/mq, con spessore complessivo della striscia non inferiore a 1,5 mm**		
Inf 01.92a	- strisce da 12 cm	ml	€ 0,47
Inf 01.92b	- strisce da 15 cm	ml	€ 0,57
Inf 01.92c	- strisce da 20 cm	ml	€ 0,73
Inf 01.92d	- strisce da 25 cm	ml	€ 0,92
Inf 01.93	**Segnaletica orizzontale costituita da strisce longitudinali realizzate in termocolato plastico, tipo sonoro, a norma UNI EN 1436/98, in quantità pari a 6 kg/mq, ad alto contenuto di microsfere di vetro, applicato con apposita attrezzatura alla temperatura di 200°C, compresa la sovraspruzzatura a pressione di altre microsfere di vetro, quantità totale pari a 0,7 kg/mq:**		
Inf 01.93a	- spessore finito compreso tra 4,50 e 5,00 mm	mq	€ 17,07
Inf 01.93b	- spessore finito non superiore a 3,00 mm	mq	€ 13,69

Muri a secco

Inf 01.94	**Muratura a doppio paramento a secco di pietrame calcareo o arenario non sbozzato e non perfettamente lavorato nei giunti, di idonea pezzatura, sistemato a mano a sezione rettangolare o trapezoidale, a qualsiasi profondità o altezza per muri di qualsiasi spessore, compreso la preparazione del materiale in cantiere, il trasporto sul luogo di impiego, la posa in opera avendo cura di ottenere le superfici a vista senza asperità, vuoti ed altre irregolarità ma con piani regolari e di aspetto uniforme. Compreso lo spianamento delle fondazioni, anche a gradoni, il tracciamento delle pareti, la chiusura della parte superiore con copertina con malta di sabbia e cemento ed ogni altro onere e magistero per dare la muratura finita a perfetta regola d'arte.**		
Inf 01.94a	- con materiale di proprietà del committente	mc	€ 95,75
Inf 01.94b	- con materiale proveniente da cave	mc	€ 118,00
Inf 01.94c	- con materiale di proprietà del committente e con l'impiego all'interno della muratura (nucleo) di malta cementizia.	mc	€ 119,25
Inf 01.94d	- con materiale proveniente da cave e con l'impiego all'interno della muratura (nucleo) di malta cementizia	mc	€ 137,95
Inf 01.95	**Muratura a secco di pietrame calcareo o arenario sbozzato a martello e perfettamente lavorato nei giunti e per il resto in tutto come al precedente**		
Inf 01.95a	- con materiale di proprietà del committente.	mc	€ 125,00
Inf 01.95b	- con materiale proveniente da cave	mc	€ 143,45
Inf 01.95c	- con materiale di proprietà del committente e con l'impiego all'interno della muratura (nucleo) di malta cementizia.	mc	€ 149,00
Inf 01.95d	- con materiale proveniente da cave e con l'impiego all'interno della muratura (nucleo) di malta cementizia.	mc	€ 167,35
Inf 01.96	**Muratura a secco di pietrame calcareo o arenario sbozzato a martello e perfettamente lavorato nei giunti sigillati con cemento colorato, pulizia mediante spazzolatura degli stessi e per il resto in tutto come al numero Inf 01.94.**		
Inf 01.96a	- con materiale di proprietà del committente.	mc	€ 172,85
Inf 01.96b	- con materiale proveniente da cave.	mc	€ 190,20
Inf 01.97	**Fornitura e posa in opera di chiusura della parte superiore di muratura di pietrame a secco, con pietre calcaree o arenarie, lavorate a forma parallelepipeda, di idonee dimensioni (cappelli) compreso l'onere per allettamento sulla superficie terminale della muratura a secco, il perfetto allineamento degli elementi ed ogni altro onere e magistero occorrente per dare il lavoro eseguito a regola d'arte.**	mq	€ 90,20

Capitolo INF 02 – Opere a verde

Fornitura e lavorazioni del terreno

Inf 02 01.01	**Fornitura di terreno agrario di medio impasto, naturalmente e sufficientemente dotato di sostanza organica e di elementi nutritivi, privo di erbe infestanti perenni, radici, sassi e residui inerti vari; incluso ogni onere relativo ai diritti di cava, carico e trasporto a piè d'opera; in opera a qualsiasi altezza o profondità, compreso il tiro in alto del materiale ed eventuali opere provvisorie.**			
Inf 02 01.01a	- con presenza di scheletro fino al 5%	mc	€	20,90
Inf 02 01.01b	- con presenza di scheletro tra 5 e 25%	mc	€	15,70
Inf 02 01.02	**Spandimento e modellazione di terreno agrario secondo l'andamento plano-altimetrico di progetto, incluso il tiro in alto del materiale ed eventuali opere provvisorie compresa la rifinitura manuale nelle zone non raggiungibili dalle macchine..**			
Inf. 02 01.02a	- con mezzi meccanici	mc	€	7,20
Inf 02 01.02b	- manuale	mc	€	19,70
Inf 02 01.02c	- con mezzi meccanici in fioriere o superfici frazionate al piano di calpestio	mc	€	15,00
Inf 02 01.03	**Livellamento del terreno su superficie a verde ad uso particolare o di pregio paesaggistico, garantendo il corretto deflusso delle acque, da effettuarsi con mezzi meccanici leggeri per evitare il compattamento del substrato, con l'ausilio di attrezzi e strumenti idonei a garantire le quote indicate in progetto, compresa l'operazione manuale di rifinitura nelle parti non raggiunte dalle macchine.**			
Inf 02 01.03a	- superficie contigua superiore a mq 3.000	mq	€	0,42
Inf 02 01.03b	- superficie inferiore a mq 3.000	mq	€	0,75
Inf 02 01.04	**Terriccio speciale composto da miscela di elementi adatti al fabbisogno fisiologico delle piante: fornitura e posa in opera a qualsiasi altezza o profondità.**			
Inf 02 01.04a	- sfuso	mc	€	73,30
Inf. 02 01.04b	- in sacchi da 80 litri	cad	€	9,10
Inf 02 01.05	**Aratura meccanica, profondità cm 30-40, su superficie libera da piante ed altri impedimenti rilevanti, comprensiva del trasporto, carico e scarico dei mezzi utilizzati.**			
Inf 02 01.05a	- superficie contigua superiore a mq 3.000	mq	€	0,14
Inf 02 01.05b	- superficie inferiore a mq 3.000	mq	€	0,18
Inf 02 01.05c	- Sovrapprezzo per superfici non libere da impedimenti	%		20

Inf 02 01.06	**Fresatura meccanica, profondità di circa cm 15, con passaggi incrociati di affinamento meccanico e completamento manuale nelle parti non raggiungibili dalle macchine, eliminazione e allontanamento di eventuali sassi ed erbe, carico e trasporto in discarica dei materiali di risulta.**			
Inf 02 01.06a	- superficie contigua superiore a mq 3.000	mq	€	0,18
Inf 02 01.06b	- superficie inferiore a mq 3.000	mq	€	0,75
Inf 02 01.06c	- Sovrapprezzo per superfici non libere da impedimenti	%		20
Inf 02 01.07	**Vangatura manuale di terreno agrario fino a cm 20 di profondità.**	mq	€	2,01

Operazioni di impianto

Inf 02 02.01	**Messa a dimora di elementi arborei, conifere o latifoglie, in vaso o in zolla, comprensiva di: apertura e preparazione buca di dimensione idonea, aggiunta di torba/ammendanti, eventuale sistemazione radici spiralizzate, reinterro, formazione di conca di compluvio, primo innaffiamento; fornitura e posa in opera di pali tutori in legno trattato atti a garantire la stabilità della pianta e rispettiva idonea legatura con materiali non dannosi al tronco..**			
Inf 02 02.01 a	- alberi con circonferenza del fusto fino a cm 18	cad	€	57,60
Inf 02 02.01b	- alberi con circonferenza del fusto da cm 20 a cm 36	cad	€	84,30
Inf 02 02.01c	- alberi con circonferenza del fusto da cm 36 a cm 44	cad	€	112,50
Inf 02 02.02	**Messa a dimora di alberi a portamento cespuglioso o piramidale, in vaso o in zolla, comprensiva di: apertura e preparazione buca di dimensione idonea, aggiunta di torba/ammendante, eventuale sistemazione radici spiralizzate, reinterro, formazione di conca di compluvio, primo innaffiamento. Escluso l'ancoraggio con pali tutori.**			
Inf 02 02.02 a	- alberi di altezza fino a m 3	cad	€	50,28
Inf 02 02.02b	- alberi di altezza superiori a m 3	cad	€	77,50
Inf 02 02.03	**Messa a dimora di palmizi, cicadacee, zamiacee o similari, a portamento mono o policormico, in vaso o in zolla, comprensiva di: apertura e preparazione buca di dimensione idonea, aggiunta di torba/ammendante, eventuale sistemazione radici spiralizzate, reinterro, formazione di conca di compluvio, primo innaffiamento. Escluso l'ancoraggio con pali tutori.**			
Inf 02 02.03 a	- diametro dello scavo fino a cm 50	cad	€	50,28
Inf 02 02.03b	- diametro dello scavo da cm 50 a cm 95	cad	€	98,00
Inf 02 02.03c	- diametro dello scavo da cm 95 a cm 125	cad	€	121,50
Inf 02 02.03d	- diametro dello scavo oltre cm 125	cad	€	172,00
Inf 02 02.03e	- esemplari con diametro di scavo superiore a cm. 125	cad	€	320,00
Inf 02 02.04	**Messa a dimora di arbusti in vaso, comprensiva di: apertura e preparazione buca di dimensione idonea, piantagione, eventuale sistemazione radici spiralizzate, reinterro, formazione di conca di compluvio, primo innaffiamento.**			
Inf 02 02.04 a	- vaso diam. Fino a cm 16	cad	€	4,21
Inf 02 02.04b	- vaso diam. Cm 18-24	cad	€	6,92
Inf 02 02.04c	- vaso diam. Cm 26-30	cad	€	11,50
Inf 02 02.04d	- vaso diam. Cm 32-46	cad	€	14,85

Inf 02 02.05	**Messa a dimora di piccola siepe, comprensiva di: tracciamento, scavo di dimensione idonea, eventuale sistemazione radici spiralizzate, reinterro, formazione di conca di compluvio e primo innaffiamento.**			
Inf 02 02.05 a	- 2-4 piante/ml disposte a fila semplice	m	€	8,65
Inf 02 02.05b	- 5-7 piante/ml disposte a fila semplice	m	€	10,87
Inf 02 02.05c	- Sovrapprezzo per disposizone in fila doppia (distanza massima tra le file m 0,80)	%		32
Inf 02 02.06	**Messa a dimora di arbusti rampicanti in vaso o in zolla comprensiva di: apertura e preparazione della buca, eventuale sistemazione radici spiralizzate, formazione di conca di compluvio, primo innaffiamento e slegatura, apertura e ancoraggio dei rami a sostegni esistenti.**			
Inf 02 02.06 a	- piante di altezza fino a m 1,80	cad	€	7,50
Inf 02 02.06b	- piante di altezza superiore a m 1,80	cad	€	17,80
Inf 02 02.07	**Messa a dimora di arbusti tappezzanti comprensiva di: preparazione meccanica del terreno (fresatura, spietramento), concimazione di fondo con 100g/mq di concime composto ternario e di ammendante organico, preparazione buca di dimensione idonea e primo innaffiamento.**			
Inf 02 02.07a	- vaso diam. fino a cm 18	cad	€	3,54
Inf 02 02.07b	- vaso diam. cm 20-30	cad	€	6,50
Inf 02 02.07c	- vaso diam. superiore a cm 30	cad	€	9,50
Inf 02 02.08	**Messa a dimora di specie erbacee tappezzanti (tipo *Sedum* spp., *Lobularia marittima,* ecc.) compresa preparazione meccanica del terreno (fresatura, spietramento e rastrellatura), concimazione di fondo con 100g/mq di concime composto ternario e di ammendante organico, preparazione buca di dimensione idonea e primo innaffiamento.**			
Inf 02 02.08 a	- per densità fino a 12 piante/mq	mq	€	11,00
Inf 02 02.08b	- per densità di 13 – 25 piante/mq	mq	€	24,40
Inf 02 02.09	**Trapianto di piante esistenti e ricollocazione in altro sito nell'ambito dello stesso giardino o area attigua, comprensivo di tutte le operazioni colturali preparatorie (potatura di contenimento, zollatrura) e delle successive operazioni di reimpianto (predisposizione buca, concimazione di fondo, aspersione con ormoni radicanti, fasciatura del fusto con juta, palificazione di sostegno) e prima annaffiatura. Prezzo comprensivo di tutti gli oneri per nolo macchine, manodopera e materiali necessari a fornire l'opera compiuta; sono esclusi gli oneri di manutenzione garanzia;**			
Inf 02 02.09a	- per piante arbustive altezza sino a m 1,5	cad	€	42,00
Inf 02 02.09b	- per piante arbustive altezza da m 1,5 a m 3,0	cad	€	75,50
Inf 02 02.09c	- per piante arboree di circ. fusto sino a 20 cm	cad	€	145,00
Inf 02 02.09d	- per piante arboree di circ. fusto da 20 cm a 35 cm	cad	€	240,00

Inf 02 02.10	**Manutenzione post trapianto per due anni. E' necessario che le cure colturali avvengano con puntualità, in particolare le annaffiature devono essere eseguite da aprile ad ottobre, salvo casi di periodi siccitosi che si dovessero verificare nel periodo invernale. La quantità di acqua non deve essere inferiore ai 100/300 litri per pianta per bagnatura. Il numero delle bagnature nel periodo compreso deve essere non inferiore a 10/12 interventi. Si dovrà garantire la pulizia periodica del tornello e qualora fosse necessario il ripristino dello stesso. E' compresa la saturazione delle fessure dovute all'assestamento definitivo della zolla, il ripristino, il controllo dei pali tutori e dei teli di juta, concimazioni e trattamenti fitoiatrici. Garanzia di attecchimento degli alberi, compresa la sostituzione delle piante non vegete, in modo da consegnare, alla fine del periodo di manutenzione, tutte le piante oggetto di trapianto in buone condizioni vegetative**		
Inf 02 02.10a	- per piante arbustive altezza sino a m 1,5	cad	€ 36,00
Inf 02 02.10b	- per piante arbustive altezza da m 1,5 a m 3,0	cad	€ 58,40
Inf 02 02.10c	- per piante di circ. sino a 20 cm	cad	€ 124,00
Inf 02 02.10d	- per piante di circ. da 20 cm a 35 cm	cad	€ 205,00
Inf 02 02.11	**Sovrapprezzo per operazioni di impianto su strada e in aree di difficile accesso per i mezzi meccanici.**	%	26

Fornitura di specie vegetali

Inf 02 03.01	**Fornitura di piante arboree di prima scelta ad alto fusto, allevate in contenitore, esenti da malattie e parassitismi, comprensiva del trasporto e scarico a piè d'opera.**		
Inf 02 03.01 a	**Specie tipo**: *Acacia dealbata, Acacia saligna, Albizia julibrissin, Brachychiton spp., Carpinus orientalis, Celtis australis, Ficus spp., Fraxinus spp., Gleditsia triacanthos, Jacaranda mimosaefolia, Koelreuteria paniculata, Melia azedarach, Phytolacca dioica, Pinus halepensis, Pinus pinaster, Pinus pinea, Platanus acerifolia, Populus nigra 'Italica', Prunus spp., Robinia pseudoacacia, Salix spp., Sophora japonica, Sorbus spp., Tamarix spp., Tilia spp., Ulmus spp..*		
Inf 02 03.01 a1	- circonferenza fusto cm 14 - 16	cad	€ 121,00
Inf 02 03.01 a2	- circonferenza fusto cm 16 - 18	cad	€ 162,00
Inf 02 03.01 a3	- circonferenza fusto cm 18 - 20	cad	€ 208,00
Inf 02 03.01 a4	- circonferenza fusto cm 20 - 25	cad	€ 265,00
Inf 02 03.01b	**Specie tipo**: *Acer spp., Aesculus hippocastanum, Araucaria sp., Cedrus atlantica, Cedrus 194eodora, Ceratonia siliqua, Cercis siliquastrum, Grevillea robusta, Magnolia grandiflora, Olea europea, Quercus spp., Schinus molle.*		
Inf 02 03.01b1	- circonferenza fusto cm 14 – 16	cad	€ 221,00
Inf 02 03.01b2	- circonferenza fusto cm 16 – 18	cad	€ 300,00
Inf 02 03.01b3	- circonferenza fusto cm 18 – 20	cad	€ 385,00
Inf 02 03.01b4	- circonferenza fusto cm 20 – 25	cad	€ 535,00
Inf 02 03.01c	**Specie tipo**: *Chamaecyparis lawsoniana, Cupressocyparis x leylandii, Cupressus arizonica, Cupressus sempervirens.*		
Inf 02 03.01c1	- altezza pianta cm 100 -125	cad	€ 18,00
Inf 02 03.01c2	- altezza pianta cm 125 -150	cad	€ 26,00
Inf 02 03.01c3	- altezza pianta cm 150 -175	cad	€ 35,00
Inf 02 03.01c4	- altezza pianta cm 175 -200	cad	€ 48,00
Inf 02 03.01d	- Riduzione del prezzo per alberatura fornita in zolla (tipo di fornitura da utilizzare nei periodi agronomici idonei)	%	34

Inf 02 03.02	**Fornitura di palmizi di prima scelta, allevati in contenitore, esenti da malattie e parassitismi, comprensiva del trasporto e scarico a piè d'opera.**		
Inf 02 03.02 a	**Specie tipo**: *Trachycarpus fortunei, Washingtonia robusta*		
Inf 02 03.02 a1	- altezza tronco cm 100 -125	cad	€ 390,00
Inf 02 03.02 a2	- altezza tronco cm 125 -150	cad	€ 456,00
Inf 02 03.02 a3	- altezza tronco cm 150 -175	cad	€ 626,00
Inf 02 03.02 a4	- altezza tronco cm 175 -200	cad	€ 976,00
Inf 02 03.02 b	**Specie tipo**: *Chamaerops humilis*		
Inf 02 03.02 b1	- altezza tronco cm 100 -125	cad	€ 780,00
Inf 02 03.02 b2	- altezza tronco cm 125 -150	cad	€ 960,00
Inf 02 03.02 b3	- altezza tronco cm 150 -175	cad	€ 1.420,00
Inf 02 03.02 b4	- altezza tronco cm 175 -200	cad	€ 2.230,00
Inf 02 03.02c	**Specie tipo**: *Phoenix canariensis*		
Inf 02 03.02c1	- altezza tronco cm 100 -125	cad	€ 1.700,00
Inf 02 03.02c2	- altezza tronco cm 125 -150	cad	€ 2.200,00
Inf 02 03.02c3	- altezza tronco cm 150 -175	cad	€ 3.400,00
Inf 02 03.02c4	- altezza tronco cm 175 -200	cad	€ 4.600,00
Inf 02 03.02d	**Specie tipo**: *Phoenix dactylifera, Washingtonia filifera*		
Inf 02 03.02d1	- altezza tronco cm 100 -125	cad	€ 725,00
Inf 02 03.02d2	- altezza tronco cm 125 -150	cad	€ 1.100,00
Inf 02 03.02d3	- altezza tronco cm 150 -175	cad	€ 1.500,00
Inf 02 03.02d4	- altezza tronco cm 175 -200	cad	€ 1.800,00
Inf 02 03.02e	- Riduzione del prezzo per palmizi forniti in zolla (tipo di fornitura da utilizzare nei periodi agronomici idonei)	%	18

Inf 02 03.03	**Fornitura di piante arbustive di prima scelta, allevate in contenitore, esenti da malattie e parassitismi, comprensiva del trasporto e scarico a piè d'opera.**		
Inf 02 03.03 a	**Specie tipo**: *Buddleja spp., Callistemon spp., Ceanothus spp., Cistus spp., Corylus avellana, Cotoneaster spp., Crataegus spp., Euonymus spp., Genista 194actus194a, Hypericum spp., Laburnum anagyroides, Lantana camara, 194actus194a194 spp., Ligustrum spp., Lonicera spp., Metrosideros excelsus, Nerium oleander, Philadelphus coronarius, Phillyrea spp., Pyracantha 194actus194a, Rosmarinus officinalis, Ruta graveolens, Senecio maritimus, Spartium junceum, Vitex agnus – 194actus.*		
Inf 02 03.03 a1	- vaso da 2 litri diametro cm 16	cad	€ 5,00
Inf 02 03.03 a2	- vaso da 3 litri diametro cm 18	cad	€ 8,20
Inf 02 03.03 a3	- vaso da 7 litri diametro cm 22	cad	€ 11,50
Inf 02 03.03 a4	- vaso da 10 litri diametro cm 24	cad	€ 16,50
Inf 02 03.03b	**Specie tipo**: *Abelia grandiflora, Arbutus unedo, Buxus sempervirens, Dodonaea spp., Eleagnus spp., Erica arborea, Forstythia X intermedia, Hibiscus spp., Juniperus spp., Lagerstroemia indica, Laurus nobilis, Myrtus communis, Myrtus communis 'Tarentina', Nandina domestica, Osmanthus fragrans (o Olea fragrans), Photinia X fraseri, Pistacia spp., Pittosporum tenuifolium, Pittosporum tobira, Punica granatum, Rosa spp., Ruscus aculeatus, Spiraea spp., Teucrium fruticans, Viburnum spp.*		
Inf 02 03.03b1	- vaso da 2 litri diametro cm 16	cad	€ 7,00
Inf 02 03.03b2	- vaso da 3 litri diametro cm 18	cad	€ 11,00
Inf 02 03.03b3	- vaso da 7 litri diametro cm 22	cad	€ 17,50
Inf 02 03.03b4	- vaso da 10 litri diametro cm 24	cad	€ 25,00
Inf 02 03.03c	**Specie tipo**: *Grevillea spp., Ilex aquifolium, Yucca filamentosa.*		
Inf 02 03.03c1	- vaso da 2 litri diametro cm 16	cad	€ 9,50
Inf 02 03.03c2	- vaso da 3 litri diametro cm 18	cad	€ 13,00
Inf 02 03.03c3	- vaso da 7 litri diametro cm 22	cad	€ 19,00
Inf 02 03.03c4	- vaso da 10 litri diametro cm 24	cad	€ 28,00

Inf 02 03.04	**Fornitura di piante rampicanti di prima scelta, esenti da malattie e parassitismi, comprensiva di trasporto e scarico a piè d'opera.**			
Inf 02 03.04a	**Specie tipo**: *Jasminum spp., Lonicera spp., Partenocissus spp., Plumbago capensis, Solanum jasminoides, Trachelospermum jasminoides.*			
Inf 02 03.04a1	- vaso da 2 litri altezza pianta cm 80 – 100	cad	€	7,50
Inf 02 03.04a2	- vaso da 3 litri altezza pianta cm 100 – 125	cad	€	9,80
Inf 02 03.04a3	- vaso da 7 litri altezza pianta cm 150 – 175	cad	€	16,60
Inf 02 03.04a4	- vaso da 10 litri altezza pianta cm 175 – 200	cad	€	23,20
Inf 02 03.04b	**Specie tipo**: *Bougainvillea glabra, Campsis radicans, Clematis spp., Hedera spp., Rosa spp., Wisteria sinensis.*			
Inf 02 03.04b1	- vaso da 2 litri altezza pianta cm 80 - 100	cad	€	9,80
Inf 02 03.04b2	- vaso da 3 litri altezza pianta cm 100 - 125	cad	€	12,70
Inf 02 03.04b3	- vaso da 7 litri altezza pianta cm 150 - 175	cad	€	20,10
Inf 02 03.04b4	- vaso da 10 litri altezza pianta cm 175 - 200	cad	€	34,10
Inf 02 03.05	**Fornitura di piante annuali o biennali di prima scelta, esenti da malattie e parassitismi, comprensiva di trasporto e scarico a piè d'opera.**			
Inf 02 03.05a	- vasetti diametro cm 8 – 10	cad	€	2,40
Inf 02 03.05b	- vasi diametro cm 12	cad	€	4,25
Inf 02 03.06	**Fornitura di piante tappezzanti di prima scelta, esenti da malattie e parassitismi, comprensiva di scarico e trasporto a piè d'opera.**			
Inf 02 03.06a	**Specie tipo**: *Anthemis spp., Aptenia spp., Carpobrotus edulis, Capparis ovata, Delosperma spp., Dorycnium hirsutum, Gazania spp., Lampranthus auranticus, Lantana sellowiana, Leonotis leonorus, Limonium vulgare, Myoporum parvifolium, Santolina spp., Sedum spp., ecc.*			
Inf 02 03.06a1	- vasetti diametro cm 8 - 10	cad	€	2,65
Inf 02 03.06a2	- vasi diametro cm 12	cad	€	4,80
Inf 02 03.06a3	- vasi diametro cm 16	cad	€	6,75

Garanzia di attecchimento e manutenzione

Inf 02 04.01	**Garanzia di attecchimento sulle specie vegetali di progetto, compresa la sostituzione delle piante non vegete, con consegna, alla fine del periodo di garanzia, di tutte le piante costituenti l'impianto in buone condizioni vegetative.**		
Inf 02 04.01a	- per un semestre, dalla fine dei lavori sino al collaudo e comunque entroil sesto mese: aumento % calcolato sulla somma dei prezzi di messa a dimora e di fornitura della pianta.	**%**	30
Inf 02 04.01b	- per un anno: aumento % calcolato sulla somma dei prezzi di messa a dimora e di fornitura della pianta.	**%**	50

Grandi Trapianti

Inf 02 05.01	**Preparazione al trapianto consistente in: potatura della chioma funzionale al trapianto; disinfezione delle superfici di taglio, con diametro superiore a cm 5, con specifici prodotti funghicidi; eventuale legatura della chioma; prelievo della pianta dal sito di origine garantendo la formazione di una zolla tale da comprendere la maggior parte possibile di apparato radicale; carico e trasporto del materiale di risulta in discarica autorizzata e il ripristino della buca con terreno vegetale; esclusi gli oneri di smaltimento e di trasferimento**		

	al nuovo sito.		
Inf 02 05.01a	- alberi con circonferenza del fusto sino a cm 45/palmizi h stipite da m 2,5 a m 3	cad	€ 276,00
Inf 02 05.01b	- alberi con circonferenza del fusto compresa tra cm 45 - 100/palmizi h stipite da m 3 a m 6	cad	€ 421,40
Inf 02 05.01c	- alberi con circonferenza del fusto superiore a cm 100/palmizi h stipite > m 6	cad	€ 676,10
Inf 02 05.02	**Trapianto di alberi consistente in: realizzazione di buca di trapianto; fornitura e sistemazione di miscela composta da terreno di medio impasto e torba; eventuale eliminazione di radici morte e/o infette;messa a dimora della pianta, rinterro, formazione di conca dicompluvio, ancoraggio con almeno n. 3 pali tutori di dimensione idonea e relativi materiali di consumo; primo innaffiamento con volume superiore a 300 litri; ripristino di eventuali fessure dovute all'assestamento del terreno. Compresi mezzi meccanici e manodopera necessari per l'esecuzione dell'operazione; esclusi gli oneri di trasferimento al nuovo sito e relative procedure di permesso al trasporto eccezionale.**		
Inf 02 05.02a	- alberi con circonferenza del fusto fino a cm 45/palmizi h stipite da m 2,5 a m 3	cad	€ 142,00
Inf 02 05.02b	- alberi con circonferenza del fusto compresa tra cm 45 - 100/palmizi h stipite da m 3 a m 6	cad	€ 189,00
Inf 02 05.02c	- alberi con circonferenza del fusto superiore a cm 100/palmizi h stipite > m 6	cad	€ 212,00
Inf 02 05.03	**Cure colturali successive al trapianto (per un periodo di tre anni) consistenti in: irrigazione nei periodi siccitosi per un numero di interventi annui non inferiore a 10 e con volume di adacquamento idoneo alle esigenze della pianta e comunque non inferiore a 200 litri/intervento; pulizia e ripristino periodici della conca di compluvio; controllo e ripristino dell'ancoraggio e/o eventuale ricollocamento dei pali tutori; concimazioni e trattamenti fitosanitari. Compreso mezzi e manodopera necessarie per l'esecuzione dell'operazione. Approvvigionamento idrico a carico della committenza.**		
Inf 02 05.03a	- alberi con circonferenza del fusto fino a cm 45/palmizi h stipite da m 2,5 a m 3	cad	€ 275,00
Inf 02 05.03b	- alberi con circonferenza del fusto compresa tra cm 45 – 100/palmizi h stipite da m 3 a m 6	cad	€ 315,00
Inf 02 05.03c	- alberi con circonferenza del fusto superiore a cm 100/palmizi h stipite > m 6	cad	€ 387,00
Inf 02 05.04	**Cure colturali successive al trapianto (per un periodo di tre anni) consistenti in: irrigazione nei periodi siccitosi per un numero di interventi annui non inferiore a 10 e con volume di adacquamento idoneo alle esigenze della pianta e comunque non inferiore a 200 litri/intervento; pulizia e ripristino periodici della conca di compluvio; controllo e ripristino dell'ancoraggio e/o eventuale ricollocamento dei pali tutori; concimazioni e trattamenti fitosanitari. Compreso mezzi e manodopera necessarie per l'esecuzione dell'operazione. Approvvigionamento idrico a carico della committenza.**		
Inf 02 05.04a	- alberi con circonferenza del fusto fino a cm 45/palmizi h stipite da m 2,5 a m 3	cad	€ 150,00
Inf 02 05.04b	- alberi con circonferenza del fusto compresa tra cm 45 - 100/palmizi h stipite da m 3 a m 6	cad	€ 175,00
Inf 02 05.04c	- alberi con circonferenza del fusto superiore a cm 100/palmizi h stipite > m 6	cad	€ 200,00
Inf 02 05.05	**Sovrapprezzo per operazioni di grandi trapianti su strade e in aree di difficile accesso per i mezzi meccanici**	%	26

Manutenzione Alberature

Inf 02 06.01	**Potatura di diradamento o di contenimento di esemplari arborei decidui. Intervento completo di ogni onere, attrezzatura, mezzi meccanici necessari, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento.**		
Inf 02 06.01 a	- piante di altezza fino a m 6	cad	€ 111,00
Inf 02 06.01b	- piante di altezza da m 6 a m 12	cad	€ 141,70
Inf 02 06.01c	- piante di altezza da m 13 a m 20	cad	€ 205,50
Inf 02 06.01d	- piante di altezza superiore a m 20	cad	€ 267,10
Inf 02 06.02	**Potatura di diradamento o di contenimento di esemplari arborei decidui a chioma piramidale. Intervento completo di ogni onere, attrezzatura, mezzi meccanici necessari, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento.**		
Inf 02 06.02 a	- piante di altezza fino a m 6	cad	€ 76,30
Inf 02 06.02b	- piante di altezza da m 6 a m 12	cad	€ 99,20
Inf 02 06.02c	- piante di altezza da m 13 a m 20	cad	€ 143,80
Inf 02 06.02d	- piante di altezza superiore a m 20	cad	€ 187,00
Inf 02 06.03	**Potatura di diradamento o di contenimento annuale di latifoglie sempreverdi. Intervento completo di ogni onere, attrezzatura, mezzi meccanici necessari, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento.**		
Inf 02 06.03 a	- piante di altezza fino a m 6	cad	€ 110,00
Inf 02 06.03b	- piante di altezza da m 6 a 12	cad	€ 189,00
Inf 02 06.03c	- piante di altezza superiore a m 12	cad	€ 420,00
Inf 02 06.04	**Potatura di diradamento o di contenimento annuale di conifere sempreverdi. Intervento completo di ogni onere, attrezzatura, mezzi meccanici necessari, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento.**		
Inf 02 06.04a	- piante di altezza fino a m 6	cad	€ 76,80
Inf 02 06.04b	- piante di altezza da m 6 a 12	cad	€ 147,00
Inf 02 06.04c	- piante di altezza oltre m 12	cad	€ 238,00
Inf 02 06.05	**Potatura di risanamento/ringiovanimento esemplari arborei, da frutto e da fiore, maturi o stramaturi. Intervento completo di ogni onere, attrezzatura, mezzi meccanici necessari, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento.**		
Inf 02 06.05a	- piante di altezza fino a m 6	cad	€ 36,40
Inf 02 06.05b	- piante di altezza dam 6 a m 12	cad	€ 64,00
Inf 02 06.06	**Potatura, in *treeclimbing*, di diradamento o di contenimento e/o rimonda del secco di elementi arborei con chioma che non presenta ostacoli (adiacenze o compenetrazioni con cavi elettrici, murature, pali). Intervento completo di ogni onere, attrezzatura, mezzo meccanico necessario, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento.**		

Inf 02 06.06a	- piante di altezza fino a m 6	cad	€	150,00
Inf 02 06.06b	- piante di altessa da m 6 a m 20	cad	€	260,00
Inf 02 06.06c	- piante di altezza oltre i m 20	cad	€	400,00
Inf 02 06.06d	**Sovrapprezzo per potature di alberi in treeclimbing in presenza di ostacoli ad interesse della chioma o del fusto (adiacenze o compenetrazioni con cavi elettrici, murature, pali).**	%		15
Inf 02 06.06e	**Sovrapprezzo per potature straordinarie in treeclimbing, eseguite su elementi arborei adulti, maturi o stramaturi, sui quali, da almeno cinque anni, non si sia mai intervenuto con alcuna potatura.**	%		24
Inf 02 06.07	**Rimonda del secco con taglio dei rami non vegeti ed eventuali rami deperienti. Intervento completo di ogni onere, attrezzatura, mezzi meccanici necessari, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento.**			
Inf 02 06.07a	- piante di altezza fino a m 6	cad	€	83,40
Inf 02 06.07b	- piante di altezza da m 6 a m 12	cad	€	102,00
Inf 02 06.07c	- piante di altezza da m 13 a m 20	cad	€	154,00
Inf 02 06.07d	- piante di altezza superiore a m 20	cad	€	200,00
Inf 02 06.08	**Spalcatura, con taglio dei rami lungo il fusto fino alla prima impalcatura. Intervento completo di ogni onere, attrezzatura, mezzo meccanico necessari, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento.**			
Inf 02 06.08 a	- piante con prima impalcatura ad altezza fino a m 5	cad	€	32,00
Inf 02 06.08b	- piante con prima impalcatura ad altezza oltre m 5	cad	€	57,80
Inf 02 06.09	**Spollonatura al piede con taglio al colletto di polloni e ricacci. Intervento completo di ogni onere, attrezzatura, mezzi meccanici necessari, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento.**	cad	€	4,70
Inf 02 06.10	**Abbattimento di alberi adulti a chioma espansa. Intervento completo di ogni onere, attrezzatura, mezzi meccanici necessari, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento e la rimozione del ceppo.**			
Inf 02 06.10a	- piante di altezza fino a m 6	cad	€	62,00
Inf 02 06.10b	- piante di altezza da m 6 a m 12	cad	€	135,50
Inf 02 06.10c	- piante di altezza da m 13 a m 20	cad	€	280,00
Inf 02 06.10d	- piante di altezza superiore a m 20	cad	€	360,80
Inf 02 06.11	**Abbattimento di alberi adulti a chioma piramidale. Intervento completo di ogni onere, attrezzatura, mezzi meccanici necessari, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento e la rimozione del ceppo.**			
Inf 02 06.11 a	- piante di altezza fino a m 6	cad	€	44,40
Inf 02 06.11b	- piante di altezza da m 6 a m 12	cad	€	82,00
Inf 02 06.11c	- piante di altezza da m 13 a m 20	cad	€	134,20
Inf 02 06.11d	- piante di altezza superiore a m 20	cad	€	268,00

Inf 02 06.12	**Abbattimento, in treeclimbing, di alberi adulti. Intervento completo di ogni onere, attrezzatura, mezzi meccanici necessari, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento e la rimozione del ceppo.**			
Inf 02 06.12 a	piante di altezza fino a m 6	cad	€	150,00
Inf 02 06.12b	piante di altezza da m 6 a m 20	cad	€	600,00
Inf 02 06.12c	Sovrapprezzo per interventi in treeclimbing su alberature stradali.	%		18
Inf 02 06.13	**Estirpazione di ceppaie con mezzo meccanico e colmatura della buca con terreno vegetale. Intervento completo di raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento.**			
Inf 02 06.13 a	- diametro del colletto fino a cm 30	cad	€	41,20
Inf 02 06.13b	- diametro del colletto da cm 30 a cm 50	cad	€	67,60
Inf 02 06.13c	- diametro del colletto da cm 50 a cm 100	cad	€	110,80
Inf 02 06.13d	- diametro del colletto oltre i cm 100	cad	€	176,40
Inf 02 06.14	**Devitalizzazione chimica di ceppaie di piante arboree o arbustive abbattute, mediante utilizzo di diserbante selettivo specifico.**	cad	€	10,30
Inf 02 06.15	**Vangatura, scerbatura manuale e pulizia di conche di compluvio. Intervento completo di raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento.**	cad	€	3,90
Inf 02 06.16	**Intervento fitosanitario endoterapico, ad esemplari arborei, eseguito con iniettori volumetrici a pressione o con il metodo gravitazionale o per microinfusione, mediante l'impiego di principi attivi registrati e autorizzati per tale uso nelle diluizioni e dosi come da prescrizioni tecniche in relazione alla specie.**			
Inf 02 06.16a	***piante di circonferenza da cm 30 a cm 60***			
Inf 02 06.16 a1	- fino a 10 piante	cad	€	45,00
Inf 02 06.16 a2	- oltre 10 piante	cad	€	35,00
Inf 02 06.16b	***piante di circonferenza oltre i cm 60***			
Inf 02 06.16b1	- fino a 10 piante	cad	€	50,00
Inf 02 06.16b2	- oltre 10 piante	cad	€	40,00
Inf 02 06.17	**Irrigazione di soccorso di alberature, con volumi minimi di adacquamento di 100 litri/pianta e ulteriori incrementi idrici a seconda delle esigenze della pianta, compresa la formazione della conca di compluvio e quant'altro necessario per eseguire il lavoro. Approvvigionamento idrico a carico dell'impresa entro un raggio di km 5,0.**			
Inf 02 06.17a	- con autobotte	cad	€	6,00
Inf 02 06.17b	- con manichetta da idrante	cad	€	2,40
Inf 02 06.18	**Concimazione di alberature effettuata manualmente o con apposita attrezzatura, compresa la fornitura del concime. Sono esclusi concimi speciali e trattamenti fertilizzanti con tecniche di endoterapia.**	cad	€	1,40
Inf 02 06.19	**Trattamento antiparassitario/anticrittogamico di alberature, mediante nebulizzazione di prodotto di bassa classe tossicologica, specifico per alberature, inclusa la fornitura.**			
Inf 02 06.19a	- piante di altezza fino a m 8	cad	€	7,10

Inf 02 06.19b	- piante di altezza da m 8 a m 22	cad	€	12,15
Inf 02 06.19c	- piante di altezza oltre i m 22	cad	€	17,95

Inf 02 06.20	**Lotta contro la Processionaria per alberi del genere *Pinus,* specifica per *Thaumetopoea (o Traumatocampa) pityocampa*, obbligatoria come da D.M. 17 aprile 1998, da eseguire con particolare attenzione all'uso dei Dispositivi di Protezione Individuale (D.P.I.). I prezzi sono riferiti all'intervento su singolo albero.**			
Inf 02 06.20 a	***con asportazione e bruciatura di nidi nel periodo invernale, per un minimo d i 3 alberi e max 6 nidi per chioma:***			
Inf 02 06.20 a1	- con piattaforme mobili	cad	€	110,00
Inf 02 06.20 a2	- in treeclimbing	cad	€	98,00
Inf 02 06.20 a3	- sovrapprezzo per singolo nido in più	cad	€	4,80
Inf 02 06.20b	- con nebulizzazione della chioma con preparati microbiologici a base di *Bacillus thuringensis var. kurstaki*, a fine estate-inizio autunno per un minimo di 10 alberi, compresa la fornitura del prodotto, mezzo meccanico e quant'altro necessario.	cad	€	17,20

Inf 02 06.21	**Sovrapprezzo per manutenzione alberature su strada o in aree di difficile accesso per i mezzi meccanici**	%		26

Manutenzione palmizi

Inf 02 07.01	**Pulizia di palmizi a portamento policormico, mediante il taglio di tutte le foglie secche, infiorescenze secche e frutti con rimozione di eventuali rampicanti o infestanti dal tronco e scalpellatura dei tacchi secondo indicazioni D.L.. Intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice ed attrezzatura, nonché di raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento.**			
Inf 02 07.01 a	- altezza dello stipite fino a m 1,5	cad	€	40,00
Inf 02 07.01b	- altezza dello stipite dominante da m 1,5 a m 3,5	cad	€	76,50
Inf 02 07.01c	- altezza dello stipite dominante da m 3,5 a m 7,0	cad	€	138,00
Inf 02 07.01d	- sovrapprezzo della voce V 07.01c per ogni metro dello stipite dominante	ml	€	5,20

Inf 02 07.02	**Pulizia di palmizi a portamento monocormico mediante taglio di tutte le foglie secche, infiorescenze, due o tre giri delle foglie verdi e scalpellatura dei tacchi in forma allungata secondo indicazioni D.L.. Intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice ed attrezzatura, nonché di raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento.**			
Inf 02 07.02 a	- altezza dello stipite fino a m 3,5	cad	€	95,00
Inf 02 07.02b	- altezza dello stipite da m 3,5 a m 7,0	cad	€	165,50
Inf 02 07.02c	- altezza dello stipite da m 7,0 a m 12,0	cad	€	205,00
Inf 02 07.02d	- Sovrapprezzo della voce V 07.02c per ogni metro di stipite	ml	€	7,90

Inf 02 07.03	**Pulizia di Cycas spp., Macrozamie spp. o similari, a portamento mono o policormico, mediante taglio di tutte le foglie secche, infiorescenze e semi. Intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice ed attrezzatura, nonché di raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento.**			
Inf 02 07.03a	- altezza tronco fino a m 1,5	cad	€	29,00
Inf 02 07.03b	- altezza tronco oltre m 1,5	cad	€	51,00

Inf 02 07.04	**Pulizia, in treeclimbing, di palmizi a portamento monocormico, mediante il taglio di tutte le foglie secche, infiorescenze secche e frutti con rimozione di eventuali rampicanti o infestanti dal tronco e scalpellatura dei tacchi secondo indicazioni D.L.. Intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice ed attrezzatura, nonché di raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento. Per altezza dello stipite minima m 8,0.**			
Inf 02 07.04b	- Per altezza dello stipite minima m 8,0.	cad	€	129,00
Inf 02 07.04b	- Sovrapprezzo per interventi in treeclimbing su alberature stradali.	%		18
Inf 02 07.05	**Sovrapprezzo per manutenzione palmizi su strada e in aree di difficile accesso per i mezzi meccanici.**	%		26

Manutenzione Aiuole, Arbusti, Siepi

Inf 02 08.01	**Potatura di arbusti e cespugli isolati o in macchie. Intervento completo e comprensivo di ogni attrezzatura, mezzi meccanici necessari, nonché di raccolta, carico, trasporto e conferimento del materiale di risulta e di ogni altro rifiuto di piccole dimensioni, escluso l'onere di smaltimento.**			
Inf 02 08.01a	***per piante isolate***			
Inf 02 08.01a1	-altezza fino a m 1,00	cad	€	3,10
Inf 02 08.01a2	- altezza da m 1,00 a m 1,50	cad	€	6,50
Inf 02 08.01a3	- altezza oltre m 1,50	cad	€	13,00
Inf 02 08.01b	***per piante in macchia***			
Inf 02 08.01b1	- altezza fino a m 1,00	cad	€	2,40
Inf 02 08.01b2	- altezza da m 1,00 a m 1,50	cad	€	5,80
Inf 02 08.01b3	- altezza oltre m 1,50	cad	€	11,50
Inf 02 08.02	**Potatura di siepi in forma libera. Intervento completo e comprensivo di ogni attrezzatura, mezzi meccanic necessari, nonché di raccolta, carico, trasporto e conferimento del materiale di risulta e di ogni altro rifiuto di piccole dimensioni, escluso l'onere di smaltimento.**			
Inf 02 08.02 a	- altezza media fino a m 1,50	ml	€	2,10
Inf 02 08.02b	- altezza media fino a m 2,50	ml	€	6,60
Inf 02 08.02c	- altezza media fino a m 3,50	ml	€	9,00
Inf 02 08.02d	- altezza media fino a m 6,00	ml	€	11,90
Inf 02 08.03	**Potatura di siepi in forma obbligata. Intervento completo e comprensivo di ogni attrezzatura, mezzi meccanici necessari, nonché di raccolta, carico, trasporto e conferimento del materiale di risulta e di ogni altro rifiuto di piccole dimensioni, escluso l'onere di smaltimento.**			
Inf 02 08.03a	- con perimetro sezione media fino a m 2,00	ml	€	2,20
Inf 02 08.03b	- con perimetro sezione media da m 2,00 a m 4,00	ml	€	2,80
Inf 02 08.03c	- con perimetro sezione media da m 4,00 a m 6,00	ml	€	6,00
Inf 02 08.03d	- con perimetro sezione media da m 6,00 a m 8,00	ml	€	10,50
Inf 02 08.03e	- con perimetro sezione media da m 8,00 a m 12,00	ml	€	14,70
Inf 02 08.04	**Zappatura del terreno sotto siepi e cespugli. Intervento comprensivo di ogni attrezzo, attrezzatura, mezzi meccanici necessari, nonché di raccolta, carico, trasporto e conferimento del materiale di risulta e di ogni altro rifiuto di piccole dimensioni, escluso l'onere di smaltimento.**	mq	€	2,00

Inf 02 08.05	**Scerbatura manuale di siepi e cespugli per l'eliminazione di specie infestanti. Intervento completo e comprensivo di ogni attrezzo, attrezzatura, mezzi meccanici necessari, nonché di raccolta, carico, trasporto e conferimento del materiale di risulta e di ogni altro rifiuto di piccole dimensioni, escluso l'onere di smaltimento.**	mq	€	1,05
Inf 02 08.06	**Scerbatura manuale in aiuole fiorite. Intervento completo di raccolta e conferimento del materiale di risulta e di ogni altro rifiuto di piccole dimensioni, escluso l'onere di smaltimento.**	mq	€	1,30
Inf 02 08.07	**Asportazione di piante arbustive, compresa l'eliminazione della ceppaia. Intervento completo e comprensivo di ogni attrezzo, attrezzatura, mezzi meccanici necessari, nonché di raccolta, carico, trasporto e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento.**			
Inf 02 08.07a	- altezza fino a m 2	cad	€	4,30
Inf 02 08.07b	- altezza oltre m 2	cad	€	6,70
Inf 02 08.08	**Irrigazione con autobotte di arbusti isolati, a macchie o a siepe, compresa la lavorazione o il ripristino della conca di compluvio, con volumi minimi di adacquamento di 40 litri/mq. L'approvvigionamento dell'acqua è a carico del committente entro un raggio di km 5,0.**	mq	€	2,00
Inf 02 08.09	**Concimazione manuale di siepi, arbusti e cespugli con concimi specifici e distribuzione uniforme, compresa la fornitura del concime.**			
Inf 02 08.09a	- per piante isolate e per siepi	cad	€	0,35
Inf 02 08.09b	- per piante in macchia	mq	€	0,30
Inf 02 08.10	**Intervento fitosanitario con atomizzatore effettuato con prodotto adeguato compresa la fornitura del prodotto.**	mq	€	0,35
Inf 02 08.11	**Sovrapprezzo per manutenzione arbusti su strada e in aree di difficile accesso per i mezzi meccanici.**	%		26
Inf 02 08.12	**Decespugliamento su terreno boscato o non boscato, eseguito selettivamente con rilascio di rinnovazione o materiale vegetale di interesse forestale e/o ornamentale, eseguito con l'ausilio di attrezzature meccaniche (decespugliatore portato a spalla) o a mano; comprese le operazioni di raccolta e trasporto in discarica o altro luogo indicato dalla D.L. dei materiali di risulta.**			
Inf 02 08.12a	***terreno con pendenza inferiore al 30%***			
Inf 02 08.12a1	- su aree ad alta densità di infestanti	mq	€	0,45
Inf 02 08.12a2	- su aree a media densità di infestanti	mq	€	0,34
Inf 02 08.12b	***terreno con pendenza superiore al 30%***			
Inf 02 08.12b1	- su aree ad alta densità di infestanti	mq	€	0,74
Inf 02 08.12b2	- su aree a media densità di infestanti	mq	€	0,57
Inf 02 08.12c	- Riduzione prezzo senza raccolta e rimozione del materiale di risulta	%		36

Tappeti erbosi

Inf 02 09.01	**Formazione di tappeto erboso comprensiva di: fornitura di seme o stoloni in quantità idonea a seconda della specie utilizzata; preparazione meccanica del terreno (pulizia, spietramento, fresatura e rastrellatura); concimazione di fondo, con 100g/mq di concime composto ternario, ammendante organico e rullatura; primo taglio incluso.**			
Inf 02 09.01a	***superfici contigue fino a mq 500***			
Inf 02 09.01a1	- semina con miscuglio di microterme e/o di macroterme	mq	€	4,40
Inf 02 09.01a2	- impianto con stoloni di macroterme	mq	€	9,00
Inf 02 09.01b	***superfici contigue da mq 500 a 3.000***			
Inf 02 09.01b1	- semina con miscuglio di microterme e/o di macroterme	mq	€	3,80
Inf 02 09.01b2	- impianto con stoloni di macroterme	mq	€	8,40
Inf 02 09.01c	***superfici contigue oltre mq 3.000***			
Inf 02 09.01c1	- semina con miscuglio di microterme e/o di macroterme	mq	€	3,20
Inf 02 09.01c2	- impianto con stoloni di macroterme	mq	€	8,10
Inf 02 09.02	**Fornitura e posa in opera di tappeto erboso a rotoli, comprensivo di: preparazione meccanica del terreno (pulizia, spietramento, fresatura e rastrellatura), concimazione di fondo, con 100g/mq di concime composto ternario, ammendante organico e rullatura; primo taglio.**			
Inf 02 09.02 a	***superfici contigue fino a mq 500***			
Inf 02 09.02 a1	- tappeto a rotoli microterme	mq	€	13,70
Inf 02 09.02 a2	- tappeto a rotoli di *Dichondra repens* o macroterme	mq	€	23,40
Inf 02 09.02b	***superfici contigue da mq 500 a 3.000***			
Inf 02 09.02b1	- tappeto a rotoli microterme	mq	€	11,50
Inf 02 09.02b2	- tappeto a rotoli di *Dichondra repens* o macroterme	mq	€	19,20
Inf 02 09.02c	***superfici contigue oltre mq 3.000***			
Inf 02 09.02c1	- tappeto a rotoli microterme	mq	€	9,80
Inf 02 09.02c2	- tappeto a rotoli di *Dichondra repens* o macroterme	mq	€	17,60
Inf 02 09.03	**Idrosemina mediante spargimento di miscela di semi (30-40g/mq) su terreno agrario dissodato, livellato, su superficie piana o inclinata, comprensiva di agglomeranti, concime e ammendante. Esclusa la preparazione del piano di semina.**	mq	€	1,80
Inf 02 09.04	**Pulizia di tappeti erbosi comprensiva di asportazione delle foglie da eseguirsi con mezzi meccanici o manualmente. Intervento completo di: raccolta e conferimento del materiale di risulta e di ogni altro rifiuto di piccole dimensioni, escluso l'onere di smaltimento.**	mq	€	0,16
Inf 02 09.05	**Taglio di tappeto erboso con tosaerba a lama rotante comprensivo di: raccolta, carico, trasporto di materiale vegetale di risulta, esclusi gli oneri di smaltimento.**			
Inf 02 09.05a	- superfici contigue fino a mq 500	mq	€	0,25
Inf 02 09.05b	- superfici contigue da mq 500 a 3.000	mq	€	0,16
Inf 02 09.05c	- superfici contigue oltre mq 3.000	mq	€	0,08
Inf 02 09.06	**Taglio di tappeto erboso con sminuzzamento di dimensione massima di cm 1 e rilascio in sito del materiale di risulta omogeneamente distribuito.**			

Inf 02 09.06 a	- superfici contigue fino a mq 500	mq	€	0,20
Inf 02 09.06b	- superfici contigue da mq 500 a 3.000	mq	€	0,13
Inf 02 09.06c	- superfici contigue oltre mq 3.000	mq	€	0,08
Inf 02 09.07	**Taglio e raccolta dell'erba con macchina rasaerba azionata da trattrice, larghezza di taglio cm 120-200 per superfici minime di mq 10.000 transitabili con mezzo meccanico.**	mq	€	0,18
Inf 02 09.08	**Concimazione di tappeto erboso con concime specifico per prato, distribuito uniformemente con mezzo meccanico o manualmente.**			
Inf 02 09.08 a	- superfici contigue fino a mq 500	mq	€	0,13
Inf 02 09.08b	- superfici contigue da mq 500 a 3.000	mq	€	0,09
Inf 02 09.08c	- superfici contigue oltre mq 3.000	mq	€	0,04
Inf 02 09.09	**Arieggiatura/verticut dei tappeti erbosi eseguita con mezzi meccanici idonei, compresa raccolta del feltro, carico sui mezzi e trasporto in discarica.**			
Inf 02 09.09 a	- superfici contigue fino a mq 500	mq	€	0,30
Inf 02 09.09b	- superfici contigue da mq 500 a 3.000	mq	€	0,25
Inf 02 09.09c	- superfici contigue oltre mq 3.000	mq	€	0,19
Inf 02 09.10	**Irrigazione di soccorso di tappeti erbosi con autobotte attrezzata allo scopo.**	mq	€	1,80
Inf 02 09.11	**Ara semina comprensiva di: fornitura di semi in quantità idonea, lavorazioni preliminari del terreno, fessurazione e/o bucatura del cotico erboso e asportazione del feltro, di raccolta, carico, trasporto e conferimento del materiale di risulta. Escluso l'onere di smaltimento.**	mq	€	1,30
Inf 02 09.12	**Diserbo non selettivo in pre-semina per il controllo delle infestanti, compresa fornitura e distribuzione del diserbante ed eradicazione del materiale vegetale di riusulta.**	mq	€	0,15
Inf 02 09.13	**Diserbo selettivo in post-emergenza per il controllo delle infestanti compresa la fornitura e distribuzione del diserbante specifico per tappeti erbosi, di bassa classe tossicologica.**	mq	€	0,12
Inf 02 09.14	**Diserbo selettivo in pre-emergenza per il controllo delle infestanti, compresa fornitura e distribuzione del diserbante specifico per tappeti erbosi.**	mq	€	0,13
Inf 02 09.15	**Trattamento antiparassitario/anticrittogamico, mediante nebulizzazione di prodotto di bassa classe tossicologica, specifico per tappeti erbosi.**	mq	€	0,20
Inf 02 09.16	**Asportazione del feltro dei tappeti erbosi, nonché di raccolta, carico, trasporto e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento.**			
Inf 02 09.16a	- manuale	mq	€	0,15
Inf 02 09.16b	- meccanica	mq	€	0,10

Impianto di irrigazione

Inf 02 10.01	**Programmatore elettronico modulare. Provvista e posa in opera di programmatore elettronico, per montaggio esterno, con alimentazione 220/240 V.ac. 50 Hz, output: 24 V.ac. 50 Hz idoneo al controllo di elettrovalvole, con batteria tampone ricaricabile, per installazione in esterno con le seguenti caratteristiche: espandibile da 4 a 24 stazioni attraverso dei moduli aggiuntivi, 3 programmi, 4 partenze per programma, programmazione settimanale o a intervalli, comando pompa o di valvola generale, pannello e schermo di controllo con indicazioni grafiche di facile interpretazione, completa di montaggio in armadio stagno in fibra di vetro con serratura antivandalo. Compreso il posizionamento ed il fissaggio del programmatore; la fornitura dei materiali minuti; i collegamenti elettrici degli automatismi; il cablaggio dei cavi; il collaudo.**		
Inf 02 10.01a	- programmatore elettronico modulare a 4 stazioni espandibile	cad	€ 539,00
Inf 02 10.01b	- modulo di espansione a 4 stazioni	cad	€ 79,60
Inf 02 10.02	**Programmatore elettronico modulare. Provvista e posa in opera di programmatore elettronico, con alimentazione 220/240 V.ac. 50 Hz, output: 24 V.ac. 50 Hz idoneo al controllo di elettrovalvole, per montaggio esterno, con batteria tampone ricaricabile, per installazione in esterno con le seguenti caratteristiche: espandibile da 2 a 12 stazioni attraverso dei moduli aggiuntivi, 3 programmi, 4 partenze per programma, programmazione settimanale o a intervalli, comando pompa o valvola generale, pannello e schermo di controllo con indicazioni grafiche di facile interpretazione, completa di montaggio in armadio stagno in fibra di vetro con serratura antivandalo. Compreso il posizionamento ed il fissaggio del programmatore; la fornitura dei materiali minuti; i collegamenti elettrici degli automatismi; il cablaggio dei cavi; il collaudo.**		
Inf 02 10.02 a	- programmatore elettronico modulare a 4 stazioni espandibile	cad	€ 443,30
Inf 02 10.02b	- modulo di espansione a 2 stazioni	cad	€ 43,00
Inf 02 10.03	**Programmatore elettronico a batteria. Provvista e posa in opera di programmatore elettronico con alimentazione a batteria per installazione in esterno a tenuta stagno IP68, idoneo per alimentazione di elettrovalvole con solenoide bistabile, con le seguenti caratteristiche: 3 programmi, 3 partenze per programma, programmazione settimanale o a intervalli, comando pompa o valvola generale, pannello e schermo di controllo con indicazioni grafiche di facile interpretazione. Compreso il posizionamento ed il fissaggio del programmatore; la fornitura dei materiali minuti; i collegamenti elettrici degli automatismi; il cablaggio dei cavi; il montaggio del solenoide bistabile, il collaudo.**		
Inf 02 10.03a	- programmatore a batteria a 1 stazione	cad	€ 93,40
Inf 02 10.03b	- programmatore a batteria a 2 stazioni	cad	€ 188,55
Inf 02 10.03c	- programmatore a batteria a 4 stazioni	cad	€ 202,10
Inf 02 10.03d	- programmatore a batteria a 6 stazioni	cad	€ 222,90
Inf 02 10.03e	- solenoide bistabile per elettrovalvole	cad	€ 31,70

Inf 02 10.04	**Provvista e posa in opera di elettrovalvola a membrana, normalmente chiusa, per comando elettrico in 24 V., corpo in resina sintetica, viteria e molla di richiamo in acciaio inossidabile, PN 15, per pressione di esercizio di 0,7÷ 15 Bar, regolazione manuale del flusso, apertura manuale, possibilità di manutenzione completa senza smontare la valvola dalla rete idrica. Solenoide in 24V. – 50/60 Hz. Compreso il tracciamento e lo scavo di trincea per l'alloggiamento; l'intercettazione della rete idrica; la regolazione del fondo dello scavo ed ogni altro accorgimento per assicurare un perfetto equilibrio statico; l'installazione della valvola; l'allacciamento alla rete idrica; la fornitura e montaggio del pozzetto ispezionabili in polipropilene di dimensione idonea; il collegamento elettrico; il collaudo.**			
Inf 02 10.04a	- elettrovalvola - ø 1" - Campo di portata: 19 ÷ 110 l/m'	cad	€	142,40
Inf 02 10.04b	- elettrovalvola - ø 1½" - Campo di portata: 110 ÷ 270 l/m'	cad	€	178,60
Inf 02 10.04c	- elettrovalvola - ø 2" - Campo di portata: 270 ÷ 530 l/m'	cad	€	256,90
Inf 02 10.04d	- elettrovalvola - ø 3" - Campo di portata: 530 ÷ 850 l/m'	cad	€	478,60
Inf 02 10.05	**Irrigatore a scomparsa. Fornitura e messa in opera di irrigatore a scomparsa (pop-up) statico o dinamico, corpo e torretta portugelli in resina sintetica "Cycolac", con ugello interscambiabile e filtro. Compreso il picchettamento, l'attacco alla rete idrica, raccordi, prolunghe tagliabili, materiale di consumo e colaudo.**			
Inf 02 10.05 a	- gittata m 2 – 5	cad	€	42,00
Inf 02 10.05b	- gittata m 5 – 10	cad	€	59,00
Inf 02 10.05c	- gittata m 10 – 14	cad	€	82,00
Inf 0210.05d	- gittata m 14 – 24	cad	€	104,00
Inf 02 10.06	**Fornitura e posa in opera di idrante ad innesto rapido, composto da valvola clapet accoppiabile ad una chiave con attacco a baionetta, in ottone, coperchio di chiusura di sicurezza e chiave ad innesto diretto; compreso l'attacco alla condotta idrica, pozzetto ispezionabile in polipropilene di diametro idoneo, raccordi, pezzi speciali, materiale di consumo ed ogni altro onere e magistero.**			
Inf 02 10.06a	- idrante ad innesto rapido in ottone - diam. 3/4"	cad	€	106,80
Inf 02 10.06b	- idrante ad innesto rapido in ottone - diam. 1"	cad	€	148,40
Inf.02 10.06c	- chiave per idrante - diam. 3/4" o 1"	cad	€	118,10
Inf 02 10.07	**Impianto di irrigazione a goccia. Realizzazione di impianto a goccia composto da ala gocciolante autocompensanti e autopulente, con gocciolatori di portata da 2 o 4 l/h; comprensivo di eventuale tubazione equilibratrice in polietilene PE80 De32 max, raccordi, pezzi speciali, sfiati, valvole di drenaggio, materiali di consumo, collaudo e quant'altro necessario per eseguire l'opera in modo da garantire il perfetto umettamento dell'area interessata; escluse la fornitura e montaggio di pompe, filtri, condotta primaria e automatismi. Per l'impianto a goccia sottotraccia è previsto l'utilizzo di gocciolatori antintrusione delle radici, con l'ala interrata ad una profondità di circa cm 7 per tappeto erboso e cm 15 per alberi/arbusti, comprensivo il picchettamento, l'apertura dei solchi e l'interramento dell'ala. Per superficie minime di mq 300.**			
Inf 02 10.07 a	- impianto fuori traccia	mq	€	4,05
Inf 02 10.07b	- impianto sotto traccia per specie alberi/arbustive	mq	€	8,40
Inf 02 10.07c	- impianto sotto traccia per tappeto erboso	mq	€	13,20

Inf 02 10.08	**Impianti di irrigazione a pioggia. Realizzazione di impianto di irrigazione a pioggia, composti da condotta secondaria in polietilene PE80, di diametro adeguato alla dimensione dell'impianto stesso, irrigatori a scomparsa dinamici o statici, raccordi, pezzi speciali e materiale di consumo; compreso il picchettamento, attacco alla condotta primaria, scavo a profondità min. cm 30, reinterro, raccordi, prolunghe tagliabili, materiale di consumo, collaudo e quant'altro occorre per dare l'opera perfettamente funzionante e con una perfetta uniformità di distribuzione irrigua. Escluse la fornitura e montaggio di pompe, filtri, condotta primaria e automatismi.**			
Inf 02 10.08a	- superficie irrigua da mq 300 a mq 1.000	mq	€	9,10
Inf 02 10.08b	- superficie irrigua da mq 1.000 a mq 5.000	mq	€	6,55
Inf 02 10.08c	- superficie irrigua superiore a mq 5.000	mq	€	5,90

Materiali di complemento

Inf 02 11.01	**Massi calcarei. Fornitura e messa in opera di massi in pietra calcarea, con forma pressoché parallelepipeda, con almeno due superfici naturalmente levigate ed aventi dimensioni approssimativamente pari a m 1,0x0,4x0,5, in opera secondo le indicazioni della D.L., compreso trasporto, scarico a piè d'opera ed ogni altro onere e magistero.**	cad	€	175,00
Inf 02 11.02	**Pietre silicee ornamentali. Fornitura e posa in opera di pietra silicea, con forma pressoché tondeggiante, naturalmente levigati con diametro minimo di cm 40, in opera secondo le indicazioni della D.L, compreso il trasporto, scarico a piè d'opera ed ogni altro onere e magistero.**	cad	€	16,00
Inf 02 11.03	**Ghiaia silicea di fiume. Fornitura e posa in opera di ghiaia di fiume lavata, naturalmente levigata e di forma pressoché tondeggiante, diametro fino a cm 4,0; in opera a qualsiase altezza, su superfice precedentemente preparata, sistemazione a strati minimi di cm 5,0, rullatura e completamento manuale nelle parti non raggiungibili dalle macchine.**	mc	€	38,90
Inf 02 11.04	**Ghiaietto calcareo. Fornitura e posa in opera di ghiaia derivata dalla frantumazione di rocce calcaree, pezzatura da diam. cm 0,5 fino a cm 4; comprensivo degli oneri di cava, trasporto e scarico a piè d'opera a qualsiasi altezza; sistemazione a strati minimi di cm 5, rullatura e completamento manuale nelle parti non raggiungibili dalle macchine.**	mc	€	22,50
Inf 02 11.05	**Corteccia di specie vegetali resinose, fornitura e posa in opera; corteccia priva di impurità, per pacciamatura di area a verde, pezzatura diam. cm 2-4, in opera secondo le indicazioni della D.L, compreso il trasporto e lo scarico a piè d'opera a qualsiasi altezza.**	mc	€	76,00
Inf 02 11.06	**Telo pacciamante drenante in polipropilene da 110 gr/mq, fornitura e posa in opera, su terreno preparato per la messa a dimora di piante compreso l'ancoraggio al suolo con picchetti metallici.**	mq	€	2,95
Inf 02 11.07	**Bioreti in fibra naturale di juta, di cocco, di agave o similare. Fornitura e posa in opera, materiale completamente biodegradabile, peso minimo 500 gr/m², con funzione antierosiva su scarpate e fissata al terreno con l'utilizzo**			

	di picchetti di legno o metallici, compresi sfridi e sovrapposizioni ed ogni altro onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte.	mq	€	4,65
Inf 02 11.08	**Biostuoia fornita e posata in opera in materiale naturale posto tra retine a maglia quadrata (mm 4 x 4) in polipropilene fotodegradabile con resistenza longitudinale non inferiore a 180 kg/m, fissata al terreno con picchetti di legno o metallici, compresi sfridi e sovrapposizioni ed ogni altro onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte.**	mq	€	5,10
Inf 02 11.09	**Georete, fornitura e posa in opera, spessore mm 20, costituita da monofilamenti di polipropilene con trattamento anti U.V. termosaldati nei punti di contatto, avente una struttura piatta alla base e tridimensionale nella parte superiore, compreso ogni altro onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte; georete in polipropilene stabilizzato UV con peso maggiore di 600 gr/m².**	mq	€	13,25
Inf 02 11.10	**Palo tutore in legno scortecciato, di essenze varie, fornito e posto in opera per ancoraggio di piante. Sono compresi: l'appuntatura ad una estremità, il fissaggio nel terreno, i legacci in materiale non dannoso al tronco, la puntellatura tra i pali e quant'altro occorre per assicurare la stabilità della pianta e dare il lavoro finito e a regola d'arte.**			
Inf 02 11.10 a	**palo impregnato in autoclave con Sali speciali**			
Inf 02 11.10 a1	- lunghezza m 2,0 – diametro cm 6÷8	cad	€	9,40
Inf 02 11.10 a2	- lunghezza m 3,0 – diametro cm 8÷10	cad	€	12,20
Inf 02 11.10 a3	- mezzotondo – diametro cm 6÷8	ml	€	3,90
Inf 02 11.10b	**palo non trattato**			
Inf 02 11.10b1	- lunghezza m 2,0 – diametro cm 6÷8	cad	€	7,30
Inf 02 11.10b2	- lunghezza m 3,0 – diametro cm 8÷10	cad	€	10,40
Inf 02 11.10b3	- mezzotondo – diametro cm 6÷8	ml	€	2,65
Inf 02 11.11	**Fornitura e posa in opera di argilla espansa, a qualsiasi altezza o profondità, in sacchi o sfusa.**	mc	€	145,00
Inf 02 11.12	**Fornitura e posa in opera di sabbia di fiume, comprensiva degli oneri di cava, trasporto e scarico a piè d'opera a qualsiasi altezza o profondità.**	mc	€	29,50

Capitolo INF 03 - Arredo urbano, parchi e giochi

Tavoli

Inf 03 01	**Tavolo interamente in pino massiccio trattato in autoclave sottovuoto, struttura e piano in listoni di sezione 4,5x11 cm, dimensioni 189x75 cm, altezza 74 cm, predisposto per l'ancoraggio al suolo, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su terreno, esclusa l'opera del basamento.**	cad	€	294,80

Inf 03 02	**Tavolo con struttura in acciaio, sezione ad U, e piano con listoni di legno di pino trattato in autoclave sottovuoto, sezione 4,5x6 cm, dimensioni 189x62 cm altezza 74 cm, predisposto per l'ancoraggio al suolo, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su terreno, esclusa l'opera del basamento.**	cad	€	371,35
Inf 03 03	**Tavolo con sostegni in fusione di ghisa e tirante centrale in acciaio verniciati, in listoni di legno sezione cm 11,5 x 3,5, predisposto per l'ancoraggio al suolo, piano dimensioni cm 150x71 altezza cm 70, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su terreno, esclusa l'opera di basamento.**			
Inf 03 03a	- in listoni di legno di abete impregnato	cad	€	271,20
Inf 03 03b	- piano in listoni di legno di larice trattato in autoclave sottovuoto	cad	€	431,10
Inf 03 04	**Tavolo pic-nic interamente in legno impregnato in autoclave sottovuoto, con panche fissate lateralmente, predisposto per l'ancoraggio al suolo, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su terreno, esclusa l'opera di basamento.**			
Inf 03 04a	- in listoni di legno di Pino di Svezia sezione cm 4,5x9, con panche complete di schienale, ingombro totale cm 189 x 150, altezza tavolo cm 68	cad	€	420,65
Inf 03 04b	- in listoni di legno di abete spessore cm 3, con panche senza schienale, ingombro totale cm 180 x 160, altezza tavolo cm 75	cad	€	269,00

Panchine

Inf 03 05	**Panchina senza schienale, con struttura e seduta in pino impregnato in autoclave sottovuoto, lunghezza cm 180, altezza cm 45, predisposto per l'ancoraggio al suolo, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento nonchè adeguato fissaggio su pavimentazione o su terreno, esclusa l'opera di basamento.**	cad	€	199,55
Inf 03 06	**Panchina con struttura di sostegno in acciaio e listoni di pino trattato in autoclave sottovuoto con bordi arrotondati e viti a vista, lunghezza cm 180, predisposta per l'ancoraggio, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento, nonché adeguato fissaggio su pavimentazione o su terreno, esclusa l'opera di basamento.**			
Inf 03 06 a	- senza schienale, senza braccioli, altezza cm 46	cad	€	203,30
Inf 03 06b	- con schienale, senza braccioli, altezza cm 78	cad	€	328,20
Inf 03 07	**Panchina con struttura di sostegno in fusione di ghisa verniciata e listoni di legno con bordi arrotondati e viti a vista, lunghezza cm 180, in altezza cm 42, predisposta per l'ancoraggio, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento,nonchè adeguato fissaggio su pavimentazione o su terreno, esclusa l'opera di basamento.**			
Inf 03 07a	***senza schienale, senza braccioli, con seduta costituita da doghe in legno impregnato in autoclave sottovuoto, altezza cm 45:***			
Inf 03 07a1	- listoni di legno di pino, sezione cm 3x11	cad	€	230,60
Inf 03 07a2	- listoni di legno di Iroko, sezione cm 3,5x12	cad	€	327,55
Inf 03 07b	***con schienale e con braccioli, con seduta costituita da doghe in legno impregnato in autoclave sottovuoto, altezza cm 80:***			
Inf 03 07b1	- listoni di legno di pino, sezione cm 3x11	cad	€	425,60

Inf 03 07b2	- listoni di legno di Iroko, sezione cm 3,5x12	cad	€	566,20
Inf 03 08	**Panchina costituita da grigliato in tondino di acciaio diametro mm 8, con laterali e sostegni in laminato e tubo di acciaio zincato a caldo secondo norme UNI, verniciato RAL, ingombro totale cm 193x64, altezza cm 45, predisposta per l'ancoraggio, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento, nonché adeguato fissaggio su pavimentazione o su terreno, esclusa l'opera di basamento.**			
Inf 03 08a	- senza schienale, senza braccioli, altezza cm 45	cad	€	317,80
Inf 03 08b	- con schienale, senza braccioli, altezza cm 77	cad	€	414,50
Inf 03 09	**Panchina completa di fianchi in lamiera d'acciaio, spessore mm 6, zincati a norma UNI, verniciati RAL, sostenuti da basamenti in calcestruzzo ad alta resistenza, protetti con resine siliconiche, ingombro totale cm 220x70, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento, nonchè adeguato fissaggio su pavimentazione o su terreno, esclusa eventuale opera di basamento.**			
Inf 03 09a	***senza schienale con seduta costituita da doghe in legno impregnato in autoclave, a sezione rettangolare cm 5,5x3,5 con spigoli arrotondati, altezza cm 45.***			
Inf 03 09a1	- doghe in legno di pino	cad	€	344,25
Inf 03 09a2	- doghe in legno di Iroko	cad	€	469,50
Inf 03 09b	***con schienale e seduta costituita da doghe in legno impregnato in autoclave, a sezione rettangolare cm 5,5x3,5 con spigoli arrotondati, altezza cm 74.***			
Inf 03 09b1	- doghe in legno di pino	cad	€	506,40
Inf 03 09b2	- doghe in legno di Iroko	cad	€	653,80
Inf 03 09c	- con schienale e seduta costituita da grigliato in tondino di acciaio diametro mm 8, altezza cm 74	cad	€	555,50
Inf 03 10	**Panchina anatomica senza braccioli interamente in acciaio con struttura portante con sezione ad U e listelli a sezione ovale, peso kg 58, ingombro totale cm 195x80, altezza cm 91, predisposta per l'ancoraggio, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento, nonché adeguato fissaggio su pavimentazione o su terreno, esclusa l'opera di basamento.**	cad	€	303,20
Inf 03 11	**Panchina in conglomerato cementizio armato, con superficie sabbiata e lisciata sulla superficie della seduta, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento, nonchè adeguato fissaggio su pavimentazione o su terreno, esclusa eventuale opera di basamento.**			
Inf 03 11a	- monoblocco senza schienale, seduta con bordi arrotondati e due basamenti, base cm 200x50, altezza cm 50	cad	€	340,15
Inf 03 11b	- rettangolare senza schienale, seduta trattata con vernice idrorepellente con due basamenti, base cm 180x60, altezza cm 45	cad	€	324,80
Inf 03 11c	- rettangolare con schienale, base cm 180x78, altezza cm 80	cad	€	383,30

Cestini portarifiuti

Inf 03 12	**Cestino portarifiuti tondo in lamiera zincata punzonata e calandrata, capacità 32 litri, con estremità superiore ribordata e fondello provvisto di fori per l'areazione e scarico dell'acqua, diametro mm 300, altezza mm 450, con dispositivo meccanico di chiusura e di ribaltamento per lo svuotamento, compreso ogni onere e magistero per il fissaggio a palo, già montato, o a parete:**			

Inf 03 12a	***in lamiera zincata:***			
Inf 03 12a1	- senza coperchio	cad	€	54,30
Inf 03 12a2	- con coperchio	cad	€	72,40
Inf 03 12b	***in lamiera zincata e verniciata RAL:***			
Inf 03 12b1	- senza coperchio	cad	€	61,55
Inf 03 12b2	- con coperchio	cad	€	84,70
Inf 03 12c	***in lamiera zincata con rivestimento esterno con doghe di legno sezione cm 8x2,5, senza coperchio:***			
Inf 03 12c1	- con legno di Pino	cad	€	134,30
Inf 03 12c2	- con legno di Iroko	cad	€	185,80
Inf 03 13	**Cestino portarifiuti rettangolare in lamiera zincata punzonata, calandrata e verniciata RAL, capacità 28 litri, con estremità superiore 194icordata e fondello provvisto di fori per l'areazione e scarico di acqua, larghezza mm 300, altezza mm 450, profondità mm 220, con dispositivo meccanico di chiusura e di ribaltamento per lo svuotamento, compreso ogni onere e magistero per il fissaggio a palo, già montato, o a parete.**			
Inf 03 13 a	- senza coperchio	cad	€	59,10
Inf 03 13b	- con fermasacco	cad	€	65,80
Inf 03 13c	- con coperchio e fermasacco	cad	€	91,10
Inf 03 14	**Palo per cestino portarifiuti, diametro mm 60 con tappo di chiusura superiore in plastica, compreso ogni onere e magistero per la fornitura, il fissaggio ed il posizionamento in pavimentazione o in terreno.**			
Inf 03 14a	***in acciaio zincato:***			
Inf 03 14a1	- altezza totale mm 850, con flangia	cad	€	27,40
Inf 03 14a2	- altezza totale mm 1200	cad	€	17,70
Inf 03 14b	***in acciaio zincato e verniciato RAL:***			
Inf 03 14b1	- altezza totale mm 1200	cad	€	22,60
Inf 03 15	**Cestino portarifiuti in calcestruzzo armato con superficie esterna bocciardata e bordo superiore a superficie liscia, contenitore interno estraibile in lamiera zincata, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su terreno.**			
Inf 03 15 a	- forma circolare, capacità 30 litri, diametro esterno cm 46, altezza cm 65, peso kg105	cad	€	164,20
Inf 03 15b	- forma quadrata, capacità 40 litri, dimensioni cm 46x46, altezza cm 65, peso kg175	cad	€	185,10
Inf 03 16	**Cestone portarifiuti rettangolare in lamiera di acciaio zincata rivestita con listelli di legno di Pino nordico trattato in autoclave sottovuoto, sezione cm 10x2, con basamento e sportello superiore in lamiera, apertura anteriore con cerniere, ingombro totale larghezza mm 660, profondità mm 420, altezza mm 820, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso.**	cad	€	325,50
Inf 03 17	**Cestone portarifiuti di forma circolare interamente in lamiera di acciaio zincata e calandrata, completo di coperchio dotato di feritoie laterali per l'introduzione dei rifiuti, capacità 110 litri, basamento in calcestruzzo, dimensioni diametro mm 300, altezza mm 1240, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tereno.**	cad	€	279,00

Inf 03 18	**Contenitore portarifiuti di forma circolare realizzato in calcestruzzo armato con graniglia di marmo, superficie esterna bocciardata, coperchio rialzato in ferro zincato e verniciato RAL, capacità 130 litri, dimensioni diametro cm 60, altezza cm 108, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su terreno.**			
Inf 03 18a	- completo di anello portasacco	cad	€	329,80
Inf 03 18b	- completo di chiusura a chiave e cestello estraibile in lamiera zincata	cad	€	368,80

Dissuasori

Inf 03 19	**Colonnina dissuasore del traffico in rame spessore 6/10 con interno di rinforzo in acciaio zincato spessore 10/10, altezza 90 cm, diametro 12÷20 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso, esclusa l'opera di basamento**	cad	€	158,40
Inf 03 20	**Colonnina dissuasore di traffico in fusione di ghisa, con anelli laterali per aggancio catena, altezza 50 cm, peso 4 Kg, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso cad € 51,40**	cad	€	51,40

Fontanelle

Inf 03 21	**Fontanella in cemento, superficie martellinata, con vasca di raccolta acqua, colonnina alla base, larghezza 62 cm, profondità 40 cm, altezza 135 cm, peso 90 Kg, fornita e posta in opera mediante fissaggio a parete, compresa la manodopera necessaria per il collegamento delle tubazioni di mandata e scarico**.	cad	€	120,85
Inf 03 22	**Fontanella in cemento, con vasca di raccolta acqua e griglia, superficie martellinata dimensioni 50x65 cm, altezza 130 cm, peso 150Kg, fornita e posta in opera mediante fissaggio a terra su predisposta base in calcestruzzo, da pagare a parte, compresa la manodopera necessaria per il collegamento delle tubazioni di mandata e scarico.**	cad	€	221,80
Inf 03 23	**Fontanella in fusione di ghisa verniciata, vasca di raccolta acqua e griglia, rubinetto in ottone a pulsante e tubi zincati per l'allacciamento del rubinetto, altezza 1250 mm, larghezza 400 mm, profondità 600 mm, peso 100 kg, fornitura e posta in opera mediante fissaggio a terra su predisposta base in calcestruzzo, da pagare a parte, compresa la manodopera necessaria per il collegamento delle tubazioni di mandata e scarico.(modificare in base a catalogo Neri)**	cad	€	554,80

Fioriere

Inf 03 24	**Fioriera in listoni di legno di Pino trattato con impregnante atossico per esterni, completa di vasca interna in acciaio zincato, spessore 10/10 fondo rialzato, altezza 600 mm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento e di adeguato fissaggio su pavimentazione o su terreno:**			
Inf 03 24a	- triangolare, lato 640 mm	cad	€	225,70

Inf 03 24b	- 600 x 600 mm	cad	€ 286,70
Inf 03 24c	- 1150 x 600 mm	cad	€ 454,90
Inf 03 24d	- esagonale, lato 1200 mm	cad	€ 599,30

Inf 03 25	**Fioriera in cemento a superficie bocciardata, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su terreno:**		
Inf 03 25 a	***Rettangolare:***		
Inf 03 25 a1	- 100 x 40 x 45 cm, peso 150 kg	cad	€ 66,00
Inf 03 25 a2	- 100 x 50 x 50 cm, peso 200 kg	cad	€ 106,70
Inf 03 25 a3	- 150 x 50 x 50 cm, peso 275 kg	cad	€ 146,75
Inf 03 25 a4	- 200 x 50 x 50 cm, peso 350 kg	cad	€ 176,00
Inf 03 25b	***Circolare:***		
Inf 03 25b1	- diametro 100 cm, altezza 55 cm, peso 310 kg	cad	€ 152,30
Inf 03 25b2	- diametro 100 cm, altezza 55 cm, peso 360 kg	cad	€ 173,20

Inf 03 26	**Fioriera in cemento armato con fascia decorativa in rame e riserva d'acqua, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su terreno:**		
Inf 03 26a	***Circolare:***		
Inf 03 26a1	- diametro esterno 60 cm, altezza 40 cm, peso 112 kg	cad	€ 130,05
Inf 03 26a2	- diametro esterno 80 cm, altezza 60 cm, peso 408 kg	cad	€ 224,70
Inf 03 26a3	- diametro esterno 120 cm, altezza 60 cm, peso 910 kg	cad	€ 341,55
Inf 03 26a4	- diametro esterno 160 cm, altezza 60 cm, peso 1500 kg	cad	€ 455,70
Inf 03 26b	***Ovale***:		
Inf 03 26b1	- lunghezza 150 cm, larghezza 60cm, peso 350 Kg	cad	€ 265,90
Inf 03 26b2	- lunghezza 200 cm, larghezza 80 cm peso 880 kg	cad	€ 396,55
Inf 03 26c	***Semicircolare:***		
Inf 03 26c1	- dimensioni 50x80 cm, peso 240 kg	cad	€ 174,90
Inf 03 26d	***Con seduta in elementi di legno di larice trattato di larghezza 30 cm e spessore 10cm:***		
Inf 03 26d1	- circolare diametro 120 cm , peso 950 kg	cad	€ 1.011,20
Inf 03 26d2	- circolare diametro 160 cm , peso 1350 kg	cad	€ 1.312,30
Inf 03 26d3	- ovale 260 x 140 cm , peso 920 kg	cad	€ 1.381,10

Portabiciclette

Inf 03 27	**Portabiciclette con struttura e reggiruota in tubolare di acciaio, fissata su due lati a basi in calcestruzzo con bordi arrotondati, compreso ogni onere e magistero per la fornitura, il posizionamento e adeguato fissaggio su pavimentazione o a parete:**		
Inf 03 27a	***5 posti, ingombro totale 1700 x 540 mm, altezza 290 mm:***		
Inf 03 27a1	- In acciaio zincato a caldo	cad	€ 236,06
Inf 03 27a2	- In acciaio zincato a caldo e verniciato RAL	cad	€ 242,30
Inf 03 27b	***7 posti, ingombro totale 2290x540 mm, altezza 290 mm:***		
Inf 03 27b1	- In acciaio zincato a caldo	cad	€ 270,20
Inf 03 27b2	- In acciaio zincato a caldo e verniciato RAL	cad	€ 277,00
Inf 03 27c	***9 posti, ingombro totale 2650x540 mm, altezza 290 mm:***		
Inf 03 27c1	- In acciaio zincato a caldo	cad	€ 306,50
Inf 03 27c2	- In acciaio zincato a caldo e verniciato RAL	cad	€ 319,55

Inf 03 28	**Portabiciclette interamente in acciaio zincato a caldo e verniciato RAL, con struttura di sezione rettangolare e tubi bloccaruota curvati, compreso ogni onere e magistero per la fornitura, il posizionamento e adeguato fissaggio su pavimentazione o su terreno:**		
Inf 03 28a	- 4 posti lunghezza 1500 mm, larghezza 450 mm, altezza 250 mm	cad	€ 136,95
Inf 03 28b	- 6 posti, lunghezza 2000 mm, larghezza 450 mm, altezza 250 mm	cad	€ 173,00

Scivoli

Inf 03 29	**Scivolo con struttura e scala in legno di pino trattato, protezione anticaduta al piano di calpestio in tubolare d'acciaio zincato, conforme alle norme UNI EN 1176, in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto:**		
Inf 03 29a	- con pista in vetroresina, altezza piano calpestio 1600 mm, altezza totale 2200 mm, lunghezza 3850 mm, dimensioni d'ingombro 4400x1200 mm	cad	€ 1.272,60
Inf 03 29b	- con pista a onda in acciaio o vetroresina, altezza piano calpestio 1100 mm, altezza totale 2300 mm, lunghezza 2700 mm, dimensioni d'ingombro 3200x800 mm	cad	€ 1.338,00
Inf 03 29c	- con pista a doppia onda in acciaio o vetroresina, altezza piano calpestio 1600 mm, altezza totale 2750 mm, lunghezza 3750 mm, dimensioni d'ingombro 3800x800 mm	cad	€ 1.670,50
Inf 03 29d	- con castelletto, mancorrenti dello stesso legno, protezioni laterali in laminato colorato, tetto in vetroresina colorata, pista in vetroresina, altezza totale 3700 mm, lunghezza pista 3000 mm, dimensioni d'ingombro 5000x1200 mm	cad	€ 2.604,30

Altalene

Inf 03 30	**Altalena in legno di pino trattato composta da travi laterali di sostegno e trave superiore di sezione tonda diametro 140 mm, e seggiolini con catene in acciaio zincato a caldo a maglia antischiacciamento con movimento su boccole autolubrificanti, conforme alle norme UNI EN 1176, dimensioni d'ingombro 4000x2500x2600 mm, in opera, adeguatamente fissata, esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto:**		
Inf 03 30a	- con due seggiolini a gabbia in acciaio rivestiti in gomma antiurto delle dimensioni di 345x455x215 mm	cad	€ 1.025,50
Inf 03 30b	- con due seggiolini a tavoletta in acciaio rivestiti in gomma antiurto delle dimensioni di 235x450x30 mm	cad	€ 883,50

Inf 03 31	**Altalena in legno di pino lamellare trattato composta da travi laterali di sostegno di sezione quadrata 90x90 mm, trave superiore di sezione rettangolare 100x200 mm, seggiolini con catene in acciaio zincato a caldo a maglia antischiacciamento con movimento su boccole autolubrificanti, conforme alle norme UNI EN 1176, in opera, adeguatamente fiassata, esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto:**		
Inf 03 31a	***dimensioni d'ingombro 2580x1840x2300 mm***		
Inf 03 31a1	- con due seggiolini a gabbia in acciaio rivestiti in gomma antiurto delle dimensioni di 345x455x215 mm	cad	€ 942,30
Inf 03 31 a2	- con due seggiolini a tavoletta in acciaio rivestiti in gomma antiurto delle dimensioni di 235x450x30 mm cad € 868,55	cad	€ 868,55
Inf 03 31b	***dimensioni d'ingombro 4000x1600x2300 mm***		
Inf 03 31b1	- con due seggiolini a tavoletta in acciaio rivestiti in gomma antiurto delle dimensioni di 235x450x30 mm cad € 1.115,95	cad	€ 115,95

Inf 03 31b2	- con due seggiolini a gabbia in acciaio rivestiti in gomma antiurto delle dimensioni di 345x455x215 mm cad € 1.263,50	cad	€ 1.263,50
Inf 03 32	**Altalena interamente in acciaio zincato e verniciato, costituita da pali laterali di sostegno e trave superiore di sezione tonda diametro 60 mm, spessore 4 mm, uniti da piastre stampate di spessore 5 mm, seggiolini con catene in acciaio zincato a caldo a maglia antischiacciamento con movimento su boccole autolubrificanti, conforme alle norme UNI EN 1176, dimensioni d'ingombro 3000x2000x2600 mm, in opera, adeguatamente fissata, esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto:**		
	- con due seggiolini a tavoletta in acciaio rivestiti in gomma antiurto delle dimensioni di 235x450x30 mm	cad	€ 876,60
Inf 03 33	**Altalena bilico interamente in legno di pino trattato, costituita da trave portante oscillante, sezione tonda diametro 160 mm, con perno di snodo centrale fissato su paletti laterali di sostegno, diametro 140 mm e altezza 1300 mm, conforme alle norme UNI EN 1176, in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto:**		
Inf 03 33a	- a due posti, con maniglie di tenuta in tubo d'acciaio sagomato diametro 25 mm fissate sulla trave oscillante, lunghezza trave oscillante 4000 mm, altezza fuori terra 900 mm, larghezza 1000 mm	cad	€ 653,70
Inf 03 33b	- Inf 03.68b a quattro posti, con maniglie di tenuta in tubo d'acciaio sagomato diametro 25 mm fissate sulla trave oscillante; lunghezza trave oscillante 5000 mm, altezza fuori terra 900 mm, larghezza 1000 mm	cad	€ 783,10
Inf 03 34	**Altalena bilico in acciaio zincato e verniciato composta da trave oscillante di sezione 80x40 mm, base d'appoggio per movimento centrale in tubolare d'acciaio zincato e verniciato, sedili a tavoletta in acciaio rivestiti in gomma antiurto, dimensioni 235x450x30 mm, fissati alle estremità della trave oscillante, maniglioni di tenuta in acciaio zincato e verniciato, conforme alle norme UNI EN 1176; dimensioni d'ingombro: lunghezza 3000 mm, larghezza 300 mm, altezza 800 mm, in opera, adeguatamente fissata, esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto:**		
Inf 03 34 a	- con due sedili	cad	€ 571,60
Inf 03 34 b	- con quattro sedili	cad	€ 701,00

Giochi su molla

Inf 03 35	**Gioco su molla con figura interamente in legno multistrato marino verniciato, spessore 20 mm, barre di tenuta e poggiapiedi in teflon, sella in multistrato antisdrucciolo, molla antischiacciamento per l'oscillazione in acciaio verniciato, conforme alle norme UNI EN 1176, dimensioni d'ingombro: altezza 400 mm, larghezza 380 mm, lunghezza 630 mm, in opera escluso lo scavo ed il reinterro, trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto, compresi l'assemblaggio, il fissaggio con piastra in acciaio zincato:**		
Inf 03 35a	- in multistrato di betulla, ad un posto	cad	€ 467,20
Inf 03 35b	***in multistrato di okumè :***		
Inf 03 35b1	- ad un posto	cad	€ 610,50
Inf 03 35b2	- a due posti	cad	€ 1.192,15

Ponti mobili, sabbiere, tunnel, sartie, assi di equilibrio

Inf 03 36	**Ponte mobile in legno di pino trattato costituita da struttura portante in pali tondi, diametro 120 mm, attraversamento in pali tondi, diametro 80 mm, catene in acciaio zincato antischiacciamento di sostegno ai pali dell'attraversamento, di spessore adeguato, conforme alle norme UNI EN 1176, dimensioni d'ingombro: lunghezza 4000 mm, larghezza 800 mm, altezza 1000 mm; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto.**	cad	€ 1.346,70
Inf 03 37	**Sabbiera in legno lamellare di pino trattato con coperchi superiori scorrevoli in laminato colorato, telaio di rinforzo in acciaio zincato ricoperto da listelli di legno, conforme alle norme UNI EN 1176, dimensioni d'ingombro lunghezza 4000 mm, larghezza 1300 mm, altezza 400 mm; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto.**	cad	€ 1.279,60
Inf 03 38	**Tunnel in listoni di legno di pino trattato di sezione 140x35 mm, con archi di collegamento in acciaio zincato, di adeguato spessore e basamento in listoni dello stesso legno e dimensioni, conforme alle norme UNI EN 1176, dimensioni d'ingombro larghezza 790 mm, altezza 710 mm; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto:**		
Inf 03 38a	**preassemblato:**		
Inf 03 38a1	- lunghezza 1000 mm cad € 462,60	cad	€ 462,60
Inf 03 38a2	- lunghezza 1500 mm cad € 586,40	cad	€ 586,40
Inf 03 38a3	- lunghezza 2000 mm cad € 646,20	cad	€ 646,20
Inf 03 38b	***assemblato in opera:***		
Inf 03 38b1	- lunghezza 1000 mm cad € 549,10	cad	€ 549,10
Inf 03 38b2	- lunghezza 1500 mm cad € 679,85	cad	€ 679,85
Inf 03 38b3	- lunghezza 2000 mm cad € 739,70	cad	€ 739,70
Inf 03 39	**Sartia a cavalletto per arrampicata con struttura in pali di legno di pino trattato di sezione quadrata 90x90 mm, rete in nylon colorato rinforzata con trefoli d'acciaio, maglia 300x300 mm, conforme alle norme UNI EN 1176, dimensioni d'ingombro: lunghezza 1700 mm, larghezza 1100 mm, altezza 1500 mm; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto**	cad	€ 784,20
Inf 03 40	**Asse di equilibrio in legno di pino trattato conforme alle norme UNI EN 1176; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto:**		
Inf 03 40a	- fissa, costituita da tavola orizzontale con piedi di sostegno e trave di rinforzo, dimensioni 190x2500 mm, altezza 400 mm	cad	€ 187,00
Inf 03 40b	- oscillante su telaio metallico sorretto da due paletti e due copertoni ammortizzatori, dimensioni 600x3000 mm, altezza 400 mm	cad	€ 344,80
Inf 03 40c	- lunghezza 2000 mm	cad	€ 739,70

Pavimentazioni

Inf 03 41	**Fornitura e posa in opera di pavimentazione prato carrabile in grigliato del tipo Paviblok erboso o simile, realizzato in calcestruzzo ad alta resistenza, di massa volumetrica > 2100 kg/mc, dotato di incavi passanti; dimensioni: spessore cm 12, larghezza cm 50, lunghezza cm 50. Posato a secco su letto di graniglia di diametro mm 2/4 per uno spessore di cm 3 - 5 non compreso nel prezzo. Intervento comprensivo di: riempimento degli alveoli con idonei materiali per la crescita del prato (terriccio e torbe miscelati al lapillo) e semina del prato con sementi di graminacee in ragione di 40 g/mq; l'onere per la formazione dei piani, il livellamento, la realizzazione di pezzi speciali mediante lo spacco meccanico dei singoli masselli, la successiva compattazione e quanto altro occorre per garantire l'opera a perfetta regola d'arte.**	mq	€ 32,00
Inf 03 42	**Fornitura e posa in opera di pavimentazione prato carrabile in materiale plastico alveolare, polietilene ad alta densità, con resistenza alla compressione fino a 200 t/mq, compresa: la predisposizione di idoneo fondo con inerti avente spessore minimo di cm 20, posato su letto di inerti vulcanici permeabili (lapillo); il riempimento degli alveoli con idonei materiali per la crescita del prato (terriccio e torbe miscelati al lapillo) e semina del prato con sementi di graminacee in ragione di 40 g/mq.**	mq	€ 38,00
Inf 03 43	**Fornitura e posa in opera di pavimentazione antitrauma in lastre di materiale ad elevata resistenza in granuli di gomma, colorate in pasta, antisdrucciolo drenante, con canali sottostanti per evitare il ristagno di acqua, di spessore fino a cm 4,5, fissate a mezzo di apposito collante.**		
Inf 03 43a	- con getto in sottofondo in cls armato spessore cm 10	mq	€ 126,00
Inf 03 43b	- come sopra ma con sottofondo in sabbia costipata spessore cm 15	mq	€ 108,00
Inf 03 44	**Fornitura e posa in opera di pavimentazione antitrauma in lastre di materiale ad elevata resistenza in granuli di gomma, colorate in pasta, antisdrucciolo drenante, con canali sottostanti per evitare il ristagno di acqua, spessore fino a cm 7, fissate a mezzo di apposito collante.**		
Inf 03 44a	- con getto in sottofondo in cls spessore cm 10	mq	€ 149,00
Inf 03 44b	- come sopra ma con sottofondo in sabbia costipata spessore cm 15	mq	€ 124,00

Combinati e strutture modulari

Inf 03.45	**Mini palestra costituita da struttura portante in pali di legno di pino trattato, sezione quadrata 900x900 mm, conforme alle norme UNI EN 1176, composta da: una rete di arrampicata in nylon colorato rinforzata con trefoli d'acciaio, una fune di arrampicata in nylon, due anelli in acciaio zincato e verniciato, una pertica di risalita in acciaio inox, spalliera con controtelaio in listoni di pino delle dimensioni di 45x90x220 mm e pioli tondi in legno di iroko, una barra trasversale in acciaio inox; diametro dell'intera struttura 2600 mm, altezza 2300 mm; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto.**	cad	€ 784,20

Inf 03.46	**Palestra esagonale costituita da struttura portante in pali di legno di pino trattato, sezione tonda diametro 120 mm, conforme alle norme UNI EN 1176, composta da: una rete di arrampicata in nylon colorato rinforzata con trefoli d'acciaio, una fune di arrampicata in nylon con rinforzo in acciaio, un trapezio in legno di iroko sorretto da due funi in corda di nylon con rinforzo in acciaio, una pertica di risalita in acciaio inox, spalliera pioli tondi in legno di iroko, una barra trasversale in acciaio inox; diametro dell'intera struttura 4000 mm, altezza 2500 mm; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto.**	cad	€ 1.176,50
Inf 03.47	**Casetta gioco in legno di pino trattato preassemblata, conforme alle norme UNI EN 1176, costituita da struttura portante in pali di sezione quadrata 90x90 mm, piano di calpestio in legno perlinato ad incastri maschio-femmina, tetto a due falde in tavole battentate collegate da rinforzo centrale in laminato colorato e rinforzi intermedi in legno, due panche, un tavolo, due pareti laterali ed una di fondo in mezzi tondi dello stesso legno, dimensioni dell'intera struttura: lunghezza 2000 mm, larghezza 1500 mm, altezza fuori terra 2000 mm; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto**	cad	€ 1.444,10
Inf 03.48	**Struttura gioco modulare in legno di pino trattato, conforme alle norme UNI EN 1176, composta da: due torrette con tetto a quattro falde con pannelli di protezione laterali in multistrato marino di cui una alta ed una bassa, una scala di salita a gradini, un ponte mobile inclinato, uno scivolo con sponde in multistrato marino e pista in acciaio inox, dimensioni dell'intera struttura 9400x1300 mm, altezza totale 3600 mm, altezza piano calpestio 1350÷1450 mm; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto**	cad	€ 5.307,10
Inf 03.49	**Struttura gioco modulare in legno di pino trattato, conforme alle norme UNI EN 1176 composta da: due torrette con tetto a quattro falde con pannelli di protezione laterali in multistrato marino di cui una alta ed una bassa, una scala di salita a gradini, un ponte mobile inclinato, due scivoli con sponde in multistrato marino e pista in acciaio inox, dimensioni dell'intera struttura 4800x5600 mm, altezza totale 3600 mm, altezza piano calpestio 1350÷1450 mm; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto**	cad	€ 6.285,80
Inf 03.50	**Struttura gioco modulare in legno di pino trattato, conforme alle norme UNI EN 1176 composta da: tre torrette di cui una alta e due basse con tetto a quattro falde con pannelli di protezione laterali in multistrato marino, una scala di salita a gradini, una corda di risalita, un ponte mobile inclinato, un ponte di attraversamento in corda di nylon colorato rinforzata con trefoli d'acciaio, due scivoli con sponde in vetroresina, una fune di arrampicata in nylon; dimensioni dell'intera struttura 9500x9500 mm, altezza totale 3600 mm, altezza piano calpestio 1350÷1450 mm; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto**	cad	€ 8.716,50

Inf 03.51	**Struttura gioco modulare in legno di pino trattato, conforme alle norme UNI EN 1176 composta da: tre torrette di cui una alta e due basse con tetto a quattro falde in vetroresina colorata e pannelli di protezione laterali in laminato colorato, una scala di salita a gradini, un ponte di attraversamento in corda di nylon colorato rinforzata con trefoli d'acciaio, un ponte mobile inclinato, due scivoli in vetroresina con sponde, una pertica di risalita in acciaio inox, una sartia in rete di nylon colorato rinforzata con trefoli d'acciaio, una scala con pioli in legno di iroko; dimensioni dell'intera struttura 9900x7000 mm, altezza totale 3600 mm, altezza piano calpestio 1350÷1450 mm; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto**	cad	€ 8.814,60
Inf 03.52	**Struttura gioco modulare in legno di pino trattato, conforme alle norme UNI EN 1176 composta da: quattro torrette di cui due alte e due basse con tetto a quattro falde in vetroresina colorata e pannelli di protezione laterali in laminato colorato, una scala di salita a gradini, un ponte di attraversamento in corda di nylon colorato rinforzata con trefoli d'acciaio, un ponte mobile inclinato, un tunnel di attraversamento tra due torrette del diametro interno 650 mm, un'altalena con catene in acciaio zincato a caldo a maglia antischiacciamento un seggiolino a tavoletta in acciaio rivestito in gomma antiurto e trave superiore di sostegno in legno lamellare, due scivoli in vetroresina con sponde, una pertica di risalita in acciaio inox, una sartia in rete di nylon colorato rinforzata con trefoli d'acciaio, una scala con pioli in legno di iroko; dimensioni dell'intera struttura 9000x9500 mm, altezza totale 3600 mm, altezza piano calpestio 1350÷1450 mm; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto**	cad	€ 14.361,10

Giostre

Inf 03 53	**Giostra rotonda composta da piattaforma antisdrucciolo rinforzata da un telaio portante in acciaio zincato, rotante su un basamento centrale tubolare in acciaio verniciato mediante cuscinetti a sfera, manubrio centrale in tubolare d'acciaio verniciato, conforme alle norme UNI EN 1176, dimensioni d'ingombro: diametro 1750 mm, altezza 750 mm; in opera, completa di fissaggio, escluso lo scavo, trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto:**		
Inf 03 53a	***pedana in legno multistrato marino di okumè con superficie antisdrucciolo:***		
Inf 03 53a1	- con sei sedute singole in laminato colorato con struttura di sostegno e protezione in tubolare di acciaio verniciato	cad	€ 1.200,80
Inf 03 53a2	- con seduta unica a divanetto in laminato colorato, struttura di sostegno e protezione in tubolare di acciaio verniciato	cad	€ 1.263,50
Inf 03 53b	***piattaforma in vetroresina antisdrucciolo:***		
Inf 03 53b1	- con sei sedute singole in laminato colorato con struttura di sostegno e protezione in tubolare di acciaio verniciato	cad	€ 1.270,40
Inf 03 53b2	- con seduta unica a divanetto in laminato colorato, struttura di sostegno e protezione in tubolare di acciaio verniciato	cad	€ 1.321,60

IMPIANTI

AVVERTENZE GENERALI

I prezzi riportati nei singoli capitoli sono ottenuti mediante analisi ricavate dalla composizione delle risorse elementari (manodopera e materiali) dei costi d'esercizio di macchine e di attrezzature e di eventuali semilavorati.
I prezzi dei materiali utilizzati nelle analisi prezzi sono sempre da considerarsi franco cantiere e provengono dai listini delle maggiori case produttrici a scala nazionale; questi listini, attraverso appropriate indagini conoscitive sulle specificità del mercato pugliese e salentino, sono stati adattati considerando le varie incidenze di trasporto in cantiere e gli sconti medi applicati secondo le diverse tipologie di intervento.
Il riferimento temporale a cui legare il rilevamento prezzi utilizzato nelle analisi va individuato nel secondo semestre dell'anno 2009.
Le opere si intendono eseguite a perfetta regola d'arte in conformità di leggi e normativa vigenti nonché in base alle disposizioni emanate dai vari Enti preposti.
I materiali si intendono dotati dei relativi marchi e attestati di conformità in accordo alla legislazione tecnica vigente in materia di sicurezza.
I prezzi comprendono, se non diversamente specificato, gli oneri di assistenza muraria per apertura e chiusura tracce, staffaggi, gli sfridi, i materiali di consumo, fissaggi evntuale tiro in alto e calo dei materiali nonché l'uso di scale, ponteggi fissi e mobili, trabattelli rientranti nelle normali dotazioni di una squadra operaia tipo in linea con i disposti legislativi.
Le tariffe di mano d'opera utilizzate nelle analisi prezzi sono desunte dalle tabelle del CCNL e, specificatamente, da quelle valide per la Regione Puglia. I costi di esercizio delle macchine ed attrezzature utilizzati nelle analisi prezzi del settore impianti provengono da specifici calcoli sull'ammortamento tecnico degli stessi, sui relativi consumi e parti di ricambio, sugli oneri di manutenzione e di conduzione.
Nelle opere compiute sono stati valutati i compensi per spese generali ed utili d'impresa, per tener conto dei maggiori oneri derivanti da una conduzione organizzata e tecnicamente qualificata del cantiere, nella misura complessiva del 26,50% (spese generali 15% ed utili 10% sul totale pari al 11,50%), l'IVA è a carico del committente.
Per i lavori da eseguirsi in luoghi con particolare disagio di esecuzione, i costi dei materiali e delle opere compiute potranno essere maggiorati da un minimo del 10% sino ad un massimo del 25% per tener conto delle particolari condizioni di lavoro.
Forniture in sub-appalto: quando all'impresa sia richiesta una qualsiasi fornitura che esuli dalla sua attività specifica e per la quale debba rivolgersi ad Operatore di altra categoria, le quotazioni riportate non comprendono gli oneri per corresponsabilità e garanzie, le spese generali ed utili relativi alla sub-fornitura. Tali oneri, spese generali ed utili sono suscettibili di valutazioni differenziate, in rapporto alla loro entità assoluta e relativa, alla corresponsione e garanzia ed alle pattuizioni particolari e in genere variano dal 15 al 26,50%.
Nell'elenco dei prezzi non sono stati valutati gli oneri che l'appaltatore deve sostenere per garantire la sicurezza dei lavoratori durante le fasi di esecuzione delle interessate.

NORMATIVA E LEGGI DI RIFERIMENTO

Norme CEI/IEC per la parte elettrica convenzionale (in particolare le norme EN 60439-1 e IEC 439 per i quadri elettrici, le norme CEI 110-31 e le CEI 110-28 per il contenuto di armoniche e i disturbi indotti sulla rete dal gruppo di conversione, le norme CEI 110-1, le CEI 110-6 e le CEI 110-8 per la compatibilità elettromagnetica (EMC) e la limitazione delle emissioni in R;

- Norme CEI/IEC e/o JRC/ESTI per i moduli fotovoltaici;
- Conformità al marchio CE per i moduli fotovoltaici e il gruppo di conversione;
- UNI 10349 per il dimensionamento del generatore fotovoltaico;
- UNI/ISO per le strutture meccaniche di supporto e di ancoraggio ai moduli fotovoltaici;

Circa la sicurezza e la prevenzione degli infortuni si è tenuto conto di quanto previsto da: DPR 547/1955 e il D.Lgs 81/2008 e successive modificazioni, per la sicurezza e la prevenzione degli infortuni sul lavoro;

- Legge 37/08 per la sicurezza elettrica.

Per quanto riguarda il collegamento alla rete e l'esercizio dell'impianto si è tenuto conto delle seguenti normative e leggi:

- Norma CEI 11-20 per il collegamento alla rete pubblica;
-Norma CEI 68-8 Sesta Edizione , compreso 64/8-1; 64/8-2; 64/8-3; 64/8-4; 64/8-5; 64/8-6; 64/8-7;
- Norme CEI EN 61724 per la misura e acquisizione dati
- Legge 133/1999 articolo 10, comma 7, per gli aspetti fiscali.
- regolamento ENEL DK 5940

Per gli impianti fotovoltaici si adotta il regime di scambio e/o vendita dell'energia elettrica, con l'applicazione il Decreto 23/02/2007 "Nuovi criteri per l'incentivazione e la produzione di energia elettrica mediante conversione fotovoltaica della fonte solare in attuazione dell'art. 7 del decreto legislativo 29 dicembre 2003 n. 387 e Norme CEI 82-25 Prima edizione

Capitolo EA 01 – Impianti utilizzanti energie alternative

Impianto solare

EA 01.01	**Fornitura e posa in, opera di collettore solare a piastra assorbente piana metallica in rame, con struttura tubolare in rame, entro la quale avviene la circolazione del fluido termovettore, verniciatura selettiva, contenitore in acciaio zincato, fosfatato e verniciato a fuoco, coibentazione in poliuretano espanso 4 cm., copertura in cristallo.**	mq	€	557,00

EA 01.02	**Fornitura e posa in opera di collettore solare per il montaggio sul tetto aventi le seguenti caratteristiche:** **Raccordi: da 1" fila esterna/fila interna raccordo di collegamento a vite;** **Portata consigliata: da 15 a 40 1/h al mq;** **Assorbitore: assorbitore strutturato con superficie interamente in rame, rivestimento sottovuoto altamente selettivo** **Assorbimento: 0,95** **Emissione: 0,05** **Pressione max. di esercizio: 10 bar** **Temperat. di stagnazione: 180° C più temperatura ambiente** **Coibentazione: lana minerale di 50 mm, inclusa coibentazione dei bordi** **Vasca collettore: alluminio imbutito, resistente all'acqua salata** **Inclinazione collettore ammessa: minimo 15°, massimo 75°**	mq	€	557,00
EA 01.02a	Tipo formato per montaggio verticale	mq.	€	292,00
EA 01.02b	Tipo formato per montaggio orizzontale	mq	€	300,00.

EA 01.03	**Fornitura e posa in opera di collettori solari modulari per il montaggio ad incasso nel tetto aventi le seguenti caratteristiche:** **Raccordi: da l" fila interna o in rame da 22 mm** **Portata consigliata: da 15 a 40 1/h al mq** **Assorbitore: assorbitore strutturato con superficie interamente in rame, rivestimento sottovuoto altamente selettivo** **Assorbimento: 0,95** **Emissione: 0,05** **Pressione max. di esercizio: 10 bar** **Temperatura di stagnazione: 180° C più temperatura ambiente** **Isolamento: lana minerale di 50 mm** **Materiale alloggiamento: legno** **Inclinazione collettori ammessa: minimo 20°, massimo 65° Per ogni mq €**	mq	€	315,00

EA 01.04	**Fornitura e posa in opera di vasi di espansione per sistemi solari, pressione di esercizio max 10 bar, temperatura di esercizio max 70° C (alla membrana) sistema di supporto a parete o con proprio supporto.**			
EA 01.04a	- Vol. 18 litri	cad	€	50,00
EA 01.04b	- Vol. 25 litri	cad	€	60,00
EA 01.04c	- Vol. 33 litri	cad	€	80,00
EA 01.04d	- Vol. 50 litri	cad	€	135,00
EA 01.04e	- Vol. 80 litri	cad	€	170,00
EA 01.04f	- Vol. 100 litri	cad	€	210,00

EA 01.05	**Fornitura e posa in opera di valvole di sfiato manuali isolate contro le intemperie**			
EA 01.05 a	- Mandata 18 mm	cad	€	64,00
EA 01.05 b	- Mandata 22 mm	cad	€	65,00
EA 01.05 c	- Mandata 28 mm	cad	€	70,00

EA 01.06	**Fornitura e posa in opera di valvole solenoidali a perfetta tenuta con collegamento diretto alla centralina elettronica di comando, nei seguenti diametri:**			
EA 01.06a	- 3/4”	cad	€	97,45
EA 01.06b	- 1”	cad	€	105,00
EA 01.06c	- 1 1/4”	cad	€	110,35
EA 01.06d	- 1 ½”	cad	€	122,00
EA 01.06e	- 2”	cad	€	138,35

EA	**01.07**	**Fornitura e posa in opera di boiler solare completo di isolamento costituito da coibentazione in espanso rigido senza clorofluoricarburi con rivestimento in sky, schiumata direttamente sul serbatoio:**			
EA	01.07a	- della capacità di 160 litri, altezza di 997 mm diametro 560 mm, peso a vuoto 60 Kg	cad	€	605,00
EA	01.07b	- della capacità di 200 litri, altezza di 1472 mm diametro 540 mm, peso a vuoto 85 Kg	cad	€	845,00
EA	01.07c	- della capacità di 300 litri, altezza di 1834 mm diametro 600 mm, peso a vuoto 120 Kg	cad	€	1.080,00
EA	01.07d	- della capacità di 400 litri, altezza di 1631 mm diametro 700 mm, peso a vuoto 140 Kg	cad	€	1.230,00
EA	01.07e	- della capacità di 500 litri, altezza di 1961 mm diametro 700 mm, peso a vuoto 155 Kg	cad	€	1.305,00
EA	01.07f	- della capacità di 750 litri, altezza di 1830 mm diametro 960 mm, peso a vuoto 195 Kg	cad	€	2.240,00
EA	01.07g	- della capacità di 1000 litri, altezza di 2070 mm diametro 960 mm, peso a vuoto 210 Kg	cad	€	2.490,00
EA	**01.08**	**Fornitura e posa in opera di gruppo di ritorno costituito da: pompa solare, rubinetti a sfera con freno a gravità integrato, valvola di sicurezza solare a 6 bar, 2 termostati e 1 manometro,Centralina solare a due circuiti con 4 sensori**	cad	€	600,00
EA	**01.09**	**Fornitura e posa in opera di gruppo di ritorno a 1 linea isolato, costituito da pompa solare, rubinetto a sfera di ritorno con freno a gravita integrativo, valvola di sicurezza solare a 6 bar, termometro e manometro, 1 rubinetto di risciacquo e riempimento, miscelatore di portata 1-13 l/min, set di collegamento, raccordi con avvitamento ad anello di serraggio per Cu22 con pompa solare**	mq	€	290,00
EA	**01.10**	**Fornitura e posa in opera di boiler solare costituito da serbatoio compatto completo di gruppo di ritorno pressoassemblato e di centralina solare, completo di isolamento costituito da coibentazione in espanso rigido senza clorofluorocarburi, con rivestimento in sky, schiumata direttamente sul serbatoio.:**			
EA	01.10c	- della capacità di 300 litri, altezza di 1834 mm diametro 600 mm, peso a vuoto 140 Kg	cad	€	1.660,00
EA	01.10d	- della capacità di 400 litri, altezza di 1631 mm diametro 700 mm, peso a vuoto 160 Kg	cad	€	1.870,00
EA	01.10e	- della capacità di 500 litri, altezza di 1961 mm diametro 700 mm, peso a vuoto 175 Kg	cad	€	2.080,00
EA	**01.11**	**Fornitura e posa in opera di modulo circuito riscaldamento per un circuito di riscaldamento con regolazione secondo le condizioni atmosferiche, composto di pompa, blocco miscelatore con azionamento elettrico (230V) e comando del circuito di riscaldamento, per montaggio sia sulla parete che sul serbatoio, pronto per l'istallazione, senza centralina**	cad	€	455,00
EA	**01.12**	**Fornitura e posa in opera di centralina elettronica di regolazione e comando avente la funzione di termostato differenziale tra la temperatura dei pannelli e del boiler con comando pompa, valvola solenoidale ed interruttore di comando per l'integrazione, comprensiva di sonde ad immersione per la misura della temperatura da montare sui pannelli solari e sul boiler e quanto altro.**	cad	€	211,00
EA	**01.13**	**Fornitura e posa in opera ai centralina solare e di regolazione riscaldamento, costituita da regolatore con display, funzione surriscaldamento e temperatura minima, caldaia, interruttore di emergenza per i collettori, funzione anti-legionella, misurazione di quantità di calore e misurazione radiante globale integrata, analisi d'errore automatica, funzione di circolazione integrata, del tipo a uscite con regolazione del numero dei giri e una uscita a protezione zero, otto ingressi per sensori.**	cad	€	415,00

EA 01.14	**Fornitura e posa in opera di serbatoio di accumulo costituente sistema compatto per la produzione solare di acqua calda con integrazione riscaldamento, contenente :** • **lamiere a stratificazione orizzontali e verticali** • **attacco per resistenza elettrica fino a 6 KW** • **anodo ad alimentazione esterna con connettore dell'alimentazione e cavo** • **attacco con stabilizzatore di flusso** • **contenitore di acqua calda sanitaria potabile, interno smaltato come previsto dalla DIN 4753 isolamento smontabile**			
EA 01.14a	- Accumulo da 540 1 con capacità di acqua calda sanitaria potabile 150 1, altezza 1960, Dn 825 mm Dn (senza coibentazione) 650 mm, serpentina solare 1,7 mq, misura di ribaltamento 2002 mm, peso ca. 140 kg	cad	€	1.830,00
EA 01.14b	- Accumulo da 750 1 con capacità di acqua calda sanitaria potabile 250 1, altezza 1990, Dn 910 mm Dn (senza coibentazione) 750 mm, serpentina solare 2,3 mq, misura di ribaltamento 2042 mm, peso ca. 220 kg	cad	€	2.190,00
EA 01.14c	- Accumulo da 950 1 con capacità di acqua calda sanitaria potabile 250 1, altezza 2090, Dn 960 mm Dn (senza coibentazione) 790 mm, serpentina solare 3 mq, misura di ribaltamento 2345 mm, peso ca. 240 kg	cad	€	2.300,00
EA 01.15	**Fornitura e posa in opera di resistenza elettrica di integrazione 2,5 kW, 230V monofase**	cad	€	400,00
EA 01.16	**Fornitura e posa in opera di gruppo di sicurezza per boiler 3/4", 6 bar**	cad	€	145,00
EA 01.17	**Fornitura e posa in opera di liquido antigelo per circuiti solari costituito da glicol etilenico in soluzione adatta per generi alimentari, biodegradabile con protezione anticorrosiva, concentrato**	litro	€	5,00
EA 01.18	**Fornitura e posa in opera di strutture di sostegno in acciaio a forma di elle e di spessore di 3mm. per pannelli solari.**	cad	€	181,00
EA 01.19	**Fornitura e posa in opera di un impianto solare centralizzato per la produzione di acqua calda ad uso igienico-sanitario, completo di: collettori solari piani tipo Costruzioni Solari o similare con piastra captante in alluminio roll-bond, per mq 28,5 con isolamento in poliuretano espanso dello spessore di 40 mm., contenitore in lamiera zincata fosfatata e verniciatura a fuoco, strutture di sostegno componibili in profilato di acciaio zincato con inclinazione di 45° sul piano orizzontale, vaso di espansione in lamiera a palla con foro superiore per lo sfiato; saracinesche di intercettazione a sfera, elettropompa di circolazione; valvola solenoidale; centralina di regolazione differenziale; tubazione in acciaio zincato per il collegamento all'ingresso dell'acqua fredda e dell'uscita acqua calda, valvola di sfiato aria, boiler solare da 1.500 litri, a norme DPR 23/8/1983; coibentato con 80 mm. di poliuretano completo di doppio scambiatore in rame; liquido termovettore; il tutto dato funzionante con esclusione di: colonne montanti per alimentazione acqua fredda e la distribuzione per l'acqua calda agli appartamenti, sistema di integrazione, impianto di ricircolo, opere edili di assistenza, colonne di collegamento pannelli solari - boiler se su piani diversi. L'impianto è dimensionato per offrire l'autonomia per circa otto mesi l'anno per un appartamento tipo di 80 - 1W mq per la zona di Lecce o comunque con insolazione giornaliera media/annua di 3.400 Kcal/mq.**			
EA 01.19 a	- Prezzo dell'intero impianto per n° 12 appartamenti	cad	€	25.816 ,00
EA 01.19b	- Prezzo dell'opera compiuta per mq di superficie captante	cad	€	922,00

EA 01.20	**Fornitura e posa in opera di impianto di produzione di acqua calda sanitaria costituito da un kit a circolazione naturale costituito da collettori solari, accumulo, sistema di fissaggio e quant'altro.**			
EA 01 .20a	- con accumulo da 140 litri, sup collettore 2,02 mq, peso (a vuoto) di 125 kg, inclinazione piano	cad	€	1.500,00
EA 01 .20b	- con accumulo da 260 litri, sup collettore 4,04 mq, peso (a vuoto) di 206 kg, inclinazione piano cadauno	cad	€	2.500,00
EA 01.21	**Fornitura e posa in opera di impianto solare estivo monoblocco unifamiliare a circolazione naturale completo di: collettore solare per mq 1,56, boiler solare della capacità di 100, vaso di espansione, struttura di sostegno e quanto altro.**	cad	€	3.624,00
EA 01.22	**Fornitura e posa in opera di impianto solare autonomo per produzione di acqua calda ad uso igienico sanitario per villette al mare, case estive di campagna, bungalow o servizi docce nei campeggi ecc., idoneo a fornire acqua calda per una famiglia di quattro persone, in kit tipo "Marine" della Costruzioni Solari o simile composto da un boiler di 100 lt, da un pannello solare in rame, una struttura di sostegno zincata, un servizio completo di raccordi idraulici. Dimensioni medie del kit cm. 103x151x85, compreso tutte le opere murarie occorrenti ed il raccordo alla rete esistente.**	Cad	€	1.335,00

Impianti fotovoltaici

EA 01.23	**Fornitura e posa in opera di carpenteria in alluminio per il montaggio sul tetto dei moduli SP75.**	cad	€	27,00

Impianto fotovoltaico tipo per civile abitazione

EA 01.24	**Fornitura e posa in opera di moduli solari fotovoltaici MONOCRISTALLINI da 150 Kwp costruiti secondo le norme IEC 61215 con materiali di qualità testati per assicurare prestazioni elettriche senza problemi di tempo, costituiti con 72 celle solari monocristalline da 125x125 mm di uguale potenza, connesse in serie e capaci di caricare batterie da 24 V, completo di diodo di bypass ogni stringa di 36 celle, di trattamento della superficie delle celle con antiriflesso SiN sulla parte frontale da un uniforme colore blu scuro, con celle laminate tra un vetro a basso contenuto di ferro (3,2 mm) temperato e un foglio di tedlar tra due fogli di EVA per prevenire penetrazioni di umidità nel modulo, di cornice in alluminio anodizzato e di scatola di giunzione per la connessione elettrica.** **Caratteristiche elettriche** **Tensione a circuito aperto Voc = 43,2** **Tensione alla massima potenza Vmp = 34,4** **Corrente di corto circuito Isc (A) = 4,87** **Corrente alla massima potenza Imp (A) = 4,36** **Potenza di picco =150 Wp** **Specifiche tecniche** **Numero di celle e connessioni = 72 (6x12)** **Applicazioni = 24 V System,** **Connessione a relè Massimo voltaggio = DC 600V** **Dimensione del modulo = 1580mm x 808mm x 50mm** **Peso = 15,5 kg** **Tolleranza potenza = 3%**	cad	€	900,00

EA 01.25 **Fornitura e posa in opera di moduli solari fotovoltaici MONOCRISTALLINI da 165 Kwp costruiti secondo le norme IEC 61215 con materiali di qualità testati per assicurare prestazioni elettriche senza problemi di tempo, costituiti con 72 celle solari monocristalline da 125x125 mm di uguale potenza, connesse in serie e capaci di caricare batterie da 24V, completo di diodo di bypass ogni stringa di 36 celle , di trattamento della superficie delle celle con antiriflesso SiN sulla parte frontale da un uniforme colore blu scuro, con celle laminate tra un vetro a basso contenuto di ferro (3,2 mm) temperato e un foglio di tediar tra due fogli di EVA per prevenire penetrazioni di umidità nel modulo, di cornice in alluminio anodizzato e di scatola di giunzione per la connessione elettrica.**
Caratteristiche elettriche
Tensione a circuito aperto Voc = 43,6
Tensione alla massima potenza Vmp = 34,8
Corrente di corto circuito Isc (A) = 5
Corrente alla massima potenza Imp (A) = 4,74
Potenza di picco =165 Wp
Specifiche tecniche
Numero di celle e connessioni = 72 (6x12)
Applicazioni = 24 V System, Connessione a relè
Massimo voltaggio = DC 600V
Dimensione del modulo = 1580mm x 808mm x 50mm
Peso = 15,5 kg
Tolleranza potenza = 3% cad € 990,00

EA 01.26 **Fornitura e posa in opera di moduli solari fotovoltaici POLICRISTALLINI da 150 Kwp costruito secondo le norme IEC 61215 con materiali di qualità testati per assicurare prestazioni elettriche senza problemi di tempo, costituiti con 72 celle solari policristalline da 125x125 mm di uguale potenza, connesse in serie e capaci di caricare batterie da 24V, completo di diodo di bypass ogni stringa di 36 celle , di trattamento della superficie delle celle con antiriflesso SiN sulla parte frontale da un uniforme colore blu scuro, con celle laminate tra un vetro a basso contenuto di ferro (3,2 mm) temperato e un foglio di tediar tra due fogli di ÈVA per prevenire penetrazioni di umidità nel modulo, di cornice in alluminio anodizzato e di scatola di giunzione per la connessione elettrica.**
Caratteristiche elettriche
Tensione a circuito aperto Voc = 43,2
Tensione alla massima potenza Vmp = 34,4
Corrente di corto circuito Isc (A) = 4,87
Corrente alla massima potenza Imp (A) = 4,36
Potenza di picco =150 Wp
Specifiche tecniche
Numero di celle e connessioni = 72 (6x12)
Applicazioni = DC 12 V system, Connessione a relè
Massimo voltaggio = DC 600V
Dimensione del modulo = 1350mm x 808mm x 50mm
Peso = 15,5 kg
Tolleranza potenza = 3% cad € 900,00

EA 01.27	**Fornitura e posa in opera di moduli solari fotovoltaici POLICRISTALLINI da 165 Kwp costruito secondo le norme IEC 61215 con materiali di qualità testati per assicurare prestazioni elettriche senza problemi di tempo, costituiti con 72 celle solari policristalline da 125x125 mm di uguale potenza, connesse in serie e capaci di caricare batterie da 24V, completo di diodo di bypass ogni stringa di 36 celle , di trattamento della superficie delle celle con antiriflesso SiN sulla parte frontale da un uniforme colore blu scuro, con celle laminate tra un vetro a basso contenuto di ferro (3,2 mm) temperato e un foglio di tediar tra due fogli di ÈVA per prevenire penetrazioni di umidità nel modulo, di cornice in alluminio anodizzato e di scatola di giunzione per la connessione elettrica.** **Caratteristiche elettriche** **Tensione a circuito aperto Voc = 43,6** **Tensione alla massima potenza Vmp = 34,8** **Corrente di corto circuito Isc (A) = 5** **Corrente alla massima potenza Imp (A) = 4,74** **Potenza di picco =165 Wp** **Specifiche tecniche** **Numero di celle e connessioni = 72 (6x12)** **Applicazioni = 24 V System, Connessione a relè** **Massimo voltaggio = DC 600V** **Dimensione del modulo = 1580mm x 808mm x 50mm** **Peso = 15,5 kg** **Tolleranza potenza = 3%**	cad	€ 990,00
EA 01.28	**Fornitura e posa in opera di moduli solari fotovoltaici piccoli per carica batteria 12V costruito secondo le norme IEC 61215 con materiali di qualità testati costituiti con 36 celle solari policristalline di uguale potenza, connesse in serie e capaci di caricare batterie da 12V per impianti di piccole dimensioni (es. segnalazioni stradali, lampade, mantenimento banchi batterie ecc), con celle laminate tra un vetro a basso contenuto di ferro (3 mm) temperato e un foglio di tediar tra due fogli di ÈVA per prevenire penetrazioni di umidità nel modulo, completi di cornice in alluminio anodizzato e di scatola di giunzione stagna per la connessione elettrica.** **Caratteristiche elettriche** **Tensione a circuito aperto Voc = 21** **Tensione alla massima potenza Vmp = 16,80** **Corrente di corto circuito Isc (A) = 1,21** **Corrente alla massima potenza Imp (A) =1,19** **Potenza di picco = 20 Wp** **Specifiche tecniche** **Numero di celle e connessioni = 36** **Applicazioni = DC 12 V System** **Massimo voltaggio = DC 600V** **Dimensione del modulo = 638mm x 278mm x 25mm** **Peso = 2,2 kg**	cad	€ 160,00

EA 01.29 **Fornitura e posa in opera di Inverter da 1300 W per immissione in rete, omologato CEI11- 20 - DK 5950, ad alta resa (max 94,5%) per connessione in rete, con sistema di protezione in caso che manchi la rete, completi di display digitale e sistema di inseguimento del punto di massima potenza (MPPT), completi di trasformatore alta frequenza per garantire la massima sicurezza di isolamento tra rete e moduli solari, display digitale per indicare la potenza istantanea dell'impianto solare, il totale prodotto e le ore di funzionamento**
Dati DC in ingresso
Range tensione : 150 - 400 V
Massima tensione di ingresso : 500 V
Potenza di impianto : 1300 - 1800 Wp
Massima corrente in ingresso : 10 A
Dati AC in uscita
Potenza nominale : 1300 W
Massima potenza in uscita : 1400 W
Massimo rendimento : 94 %
Tensione / frequenza : 230 V/ 50 Hz
Dati generali
Dimensioni : 366mm x 338 mm x 220 mm
Peso : 9 Kg cad € 2.300,00

EA 01.30 **Fornitura e posa in opera di Inverter da 2500 W per immissione in rete, omologato CEI 11- 20 - DK 5950, ad alta resa (max 94,5%) per connessione in rete, con sistema di protezione in caso che manchi la rete, completi di display digitale e sistema di inseguimento del punto di massima potenza (MPPT), completi di trasformatore alta frequenza per garantire la massima sicurezza di isolamento tra rete e moduli solari, display digitale per indicare la potenza istantanea dell'impianto solare, il totale prodotto e le ore di funzionamento**
Dati DC in ingresso
Range tensione : 150 - 400 V
Massima tensione di ingresso : 500 V
Potenza di impianto : 2500 - 3500 Wp
Massima corrente in ingresso : 18 A
Dati AC in uscita
Potenza nominale : 1500 W
Massima potenza in uscita : 2600 W
Massimo rendimento : 94 %
Tensione / frequenza : 230 V/ 50 Hz
Dati generali
Dimensioni : 366mm x 338 mm x 220 mm
Peso : 9 Kg cad € 3.100,00

EA 01.31 **Fornitura e posa in opera di Inverter da 4600 W per immissione in rete, omologato CEI 11- 20 - DK 5950, ad alta resa (max 94,5%) per connessione in rete, con sistema di protezione in caso che manchi la rete, completi di display digitale e sistema di inseguimento del punto di massima potenza (MPPT), completi di trasformatore alta frequenza per garantire la massima sicurezza di isolamento tra rete e moduli solari, display digitale per indicare la potenza istantanea dell'impianto solare, il totale prodotto e le ore di funzionamento**
Dati DC in ingresso
Range tensione : 150 - 400 V
Massima tensione di ingresso : 500 V
Potenza di impianto : 4600 - 6100 Wp
Massima corrente in ingresso : 33 A
Dati AC in uscita
Potenza nominale : 4600 W
Massima potenza in uscita : 4600 W
Massimo rendimento : 94 %

	Tensione / frequenza : 230 V/ 50 Hz. **Dati generali** **Dimensioni : 629 mm x 338 mm x 220 mm** **Peso : 16 Kg**	cad	€ 4.800,00
EA 01.32	**Fornitura e posa in opera di Inverter trifase da 20 Kwp per immissione in rete completi di dispositivo di interfaccia conforme a norma Enel DK5950 e CEI 11-20, dispositivo MPPT, trasformatore di isolamento, display indicante le maggiori grandezze elettriche, interruttori di protezione e sezionamento, predisposizione per controllo su PC, porta seriale e contatti puliti per uscita allarmi, contatto per pulsante di emergenza, protezione per teleassistenza.** **Dati DC in ingresso** **Range tensione : 150 - 400 V** **Massima tensione di ingresso : 500 V** **Potenza di impianto : 20 KWp** **Dati AC in uscita** **Potenza nominale : 20 KWp** **Massimo rendimento : 94 %** **Tensione / frequenza : 400 V/ 50 Hz** **Dati generali** **Dimensioni : 550 mm x 850 mm x 1055 mm**	cad	€ 15.800,00
EA 01.33	**Fornitura e posa in opera di Inverter trifase da 125 KWp per immissione in rete completi di dispositivo di interfaccia conforme a norma Enel DK5950 e CEI11-20, dispositivo MPPT, trasformatore di isolamento, display indicante le maggiori grandezze elettriche, interruttori di protezione e sezionamento, predisposizione per controllo su PC, porta seriale e contatti puliti per uscita allarmi, contatto per pulsante di emergenza, protezione per teleassistenza.** **Dati DC in ingresso** **Range tensione : 150 - 400 V** **Massima tensione di ingresso : 500 V** **Potenza di impianto : 125 KWp** **Dati AC in uscita** **Potenza nominale : 125 KWp** **Massimo rendimento : 94 %** **Tensione / frequenza : 400 V/ 50 Hz** **Dati generali** **Dimensioni : 1100 mm x 800 mm x 1400 mm**	cad	€ 53.000,00
EA 01.34	**Fornitura e posa in opera di quadro per impianti solari trifase in parallelo rete Enel per 3 contabilizzazione di energia prodotta, scheda di interfaccia trifase certificata e sezionatore generale 380VAC**	cad	€ 3.000,00
EA 01.35	**Fornitura e posa in opera di quadro per impianti solari trifase in parallelo rete Enel per 3 inverter di rete con potenza max 20 Kwp comprendente n. 6 ingressi sezionatore AC, contabilizzazione di energia prodotta, scheda di interfaccia trifase certificata e sezionatore generale 380VAC**	cad	€ 3.200,00
EA 01.36	**Fornitura e posa in opera di quadro di campo, lato DC (moduli solari) comprendente sezionatori per corrente continua, per 1 stringa di moduli più scaricatori di sovratensione**	cad	€ 320,00
EA 01.36a	- per ogni stringa in più collegata	cad	€ 100,00

EA 01.37	**Fornitura e posa in opera di supporti in allumino per montaggio pannelli fotovoltaici su superfici piane inclinazione 30° per n. 3 moduli**	cad	€	45,00
EA 01.38	**Fornitura e posa in opera di impianto fotovoltaico, costituito da un generatore fotovoltaico e da un gruppo di conversione con collegamento al distributore di energia locale. Il generatore fotovoltaico dell'impianto è costituito da un insieme dei moduli fotovoltaici, collegati in serie/parallelo per ottenere la tensione/corrente desiderata: la potenza nominale (o massima, o di picco, o di targa) del generatore fotovoltaico è la potenza determinata dalla somma delle singole potenze nominali di ciascun modulo costituente il generatore fotovoltaico, misurate nelle condizioni standard di riferimento il generatore fotovoltaico, misurate nelle condizioni standard di riferimento. Il gruppo di conversione è l'apparecchiatura elettrica che converte la corrente continua (fornita dal generatore fotovoltaico) in corrente alternata per la connessione alla rete. Per un impianto fotovoltaico da 1,2KW, così costituto:** **a) Moduli fotovoltaici al silicio monocristallino, comprensivi di diodi di by-pass inseriti, celle con trattamento TOPS TM per una più alta efficienza, aventi le seguenti caratteristiche:** **-potenza massima 75W, corrente massima 4,40A, tensione massima 17,00V, dimensioni h x 1 x p – 120x53x4cm. Dotati delle seguenti certificazioni: ESTI - IEC 1215/Ispra CEC 503/TUV classe II, JPL 5101 -161 per la durabilità ambientale, marcatura CE-ISO 9001 con garanzia 25 anni. Numero 16 di moduli in serie (stringa PV) per complessivi 9,6mq. di superficie captante.** **b) Fornitura e posa in opera di Inverter per la connessione in parallelo alla rete elettrica dell'energia prodotta dai moduli fotovoltaici, avente le seguenti caratteristiche generali:** **-potenza Ac massima: 1100W, tensione di ingresso: 150-400Vdc, tensione di uscita:220Vca, frequenza di uscita 50Hz, corrente massima di ingresso:8,5A, efficienza max 93%.** **c) Fornitura e posa in opera di carpenteria in alluminio per il montaggio sul tetto dei moduli** **d) Opere di completamento edili, meccaniche ed elettriche compresa la fornitura e l'installazione del 2° contatore.**	cad	€	11.000,00

IMPIANTI ELETTRICI

Per le definizioni relative agli elementi costitutivi e funzionali degli impianti elettrici di seguito specificati, resta inteso che viene fatto implicito riferimento a quelle stabilite dalle vigenti norme CEI.
Gli impianti e i componenti devono essere realizzati a regola d'arte, conformemente alle prescrizioni del D.M. n. 37/2008 e successive modificazioni e integrazioni.
Le caratteristiche degli impianti stessi, nonché dei loro componenti, devono corrispondere alle norme di legge e di regolamento vigenti e in particolare essere conformi:
- alle prescrizioni di Autorità Locali, comprese quelle dei Vigili del Fuoco;
- alle prescrizioni e indicazioni dell'ENEL o dell'Azienda Distributrice dell'energia elettrica;
- alle prescrizioni e indicazioni della Telecom Italia;
- alle Norme CEI (Comitato Elettrotecnico Italiano).

Capitolo EL 01 - Cabine di trasformazione

EL 01.01	**Fornitura e posa in opera di scomparto unificato di Media Tensione per unità di arrivo linea e risalita sbarre dal basso con sezionatore di terra con relativi accessori, adatto alla realizzazione di cabine di trasformazione MT/BT costruito e collaudato in conformità alle norme CEI 17.6 (fasc. 1126), IEC 298, CEI 17.21 (fasc. 795), IEC 694, CEI 17.1 (fasc. 405) IEC 56, DPR 547/55, costituito da: carpenteria metallica in lamiera di ferro ribordate, pressopiegate ed opportunamente rinforzate, spessore struttura portante mm 25/10, spessore pannelli di chiusura mm 20 ÷ 15/10, porta frontale incernierata e corredata di maniglia, pannelli fissati con viti accessibili dall'esterno dello scomparto, costruzione per installazione all'interno adatta per essere addossata a parete, sbarre omnibus in rame predisposte per consentire futuri ampliamenti, opportuni blocchi meccanici ed a chiave atti a garantire la sicurezza del personale, in particolare quelli ad interdizione garantiranno qualsiasi manovra errata e l'accessibilità agli scomparti dovrà essere possibile in condizione di fuori tensione e sezionatore di terra chiuso. Caratteristiche elettriche da garantire e certificare:- Tensione nominale 24kV;- Tensione di esercizio fino 24kV;- Tensione di prova 1 minuto 50kV; - Corrente nominale sbarre ed apparecchiatura 400A - 630A;- Corrente di corto circuito per un secondo 12,5 - 16kA;- Corrente di cresta del 1° semiperiodo 31,5 - 40kA. Sono compresi: il sistema sbarre principali; gli isolatori portanti; i supporti terminali; le staffe ancoraggio cavi; la targa sequenza delle manovre e lo schema elettrico; il blocco a chiave sulla portella e sul sezionatore; gli allacci alla linea MT di arrivo e ad altri scomparti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**		
EL 01.01a	Risalita con sezionatore di terra 400A 12,5-31,5 kA	cad	€ 2.237,29
EL 01.01b	Risalita con sezionatore di terra 630A 16-40 kA.	cad	€ 2.343,76

EL 01.02	**Fornitura e posa in opera di scomparto unificato compatto di Media Tensione per unità di risalita cavi con relativi accessori, adatto alla realizzazione di cabine di trasformazione MT/BT costruito e collaudato in conformità alle norme CEI 17.6 (fasc. 1126), IEC 298, CEI 17.21 (fasc. 795), IEC 694, CEI 17.1 (fasc. 405), IEC 56, DPR 547/55, costituito da: carpenteria metallica larghezza mm 375 in lamiera zincata a caldo ppr le parti interne della struttura ed elettrozincata per le parti sottoposte a verniciatura, porta frontale incernierata**		

	e corredata di maniglia, pannelli fissati con viti accessibili dall'esterno dello scomparto, costruzione per installazione all'interno di locali anche di piccole dimensioni adatta per essere addossata a parete, sistema di sbarre in rame predisposte per consentire futuri ampliamenti, opportuni blocchi meccanici ed a chiave atti a garantire la sicurezza del personale. Tenuta arco interno sul fronte 12,5 kA 0,7sec. Caratteristiche elettriche da garantire e certificare: **- Tensione nominale 24 kV** **- Tensione di esercizio fino a 24 kV** **- Tensione di prova 1 minuto 50 kV** **- Tensione di tenuta ad impulso 1.2/50 µs 125 kV** **- Corrente nominale sbarre ed apparecchiatura 630 A - 800A** **- Corrente di corto circuito per un secondo 12,5 - 16 kA** **Sono compresi: il sistema di sbarre principali; la piastra di ammarro dei cavi unipolari. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**		
EL 01.02a	Risalita cavi 630 A 12,5 kA.	cad	€ 2.058,55
EL 01.02b	Risalita cavi 630 A 16 kA.	cad	€ 2.125,19

EL 01.03	**Fornitura e posa in opera di scomparto unificato di Media Tensione per unità di protezione, arrivo e partenza linea con interruttore in esafluoruro di zolfo, relè elettronico autoalimentato, protezione di max corrente con relè 50/51, con riduttori amperometrici, adatto alla realizzazione di cabine di trasformazione MT/BT costituito e collaudato in conformità alle norme CEI 17.6 (fasc. 1126), IEC 298, CEI 17.21 (fasc. 795), IEC 694, CEI 17.1 (fasc. 405) IEC 56, DPR 547/55, costituito da: carpenteria metallica in lamiera di ferro ribordate, pressopiegate ed opportunamente rinforzate, spessore struttura portante mm 25/10, spessore pannelli di chiusura mm 20÷15/10, oblò in materiale trasparente per consentire l'ispezione delle apparecchiature, porta frontale incernierata e corredata di maniglia, pannelli fissati con viti accessibili dall'esterno dello scomparto, costruzione per installazione all'interno adatta per essere addossata a parete sbarre omnibus in rame predisposte per consentire futuri ampliamenti, eventuale carrello scorrevole per facilitare l'inserimento e la manutenzione dell'interruttore estraibile, opportuni blocchi meccanici ed a chiave atti a garantire la sicurezza del personale, in particolare quelli ad interdizione garantiranno qualsiasi manovra errata, l'accessibilità agli scomparti dovrà essere possibile in condizione di fuori tensione e sezionatore di terra chiuso. Caratteristiche elettriche da garantire e certificare:- Tensione nominale 24kV;- Tensione di esercizio fino 24kV; - Tensione di prova 1 minuto 50kV; - Corrente nominale sbarre ed apparecchiatura 630A; - Corrente di corto circuito per un secondo 12,5 - 16kA; - Corrente di cresta del 1° semiperiodo 31,5 - 40kA. Sono compresi: il sistema di sbarre principali; gli attacchi per uscita cavi; i supporti terminali; la targa sequenza manovra e lo schema elettrico; il relè elettronico con captatori di corrente; il comando manuale; lo sganciatore di apertura; il carrello supporto per l'interruttore estraibile; il connettore B.T.; n. 2 contatti NC+NA; il blocco a chiave sull'interruttore sezionatore rotativo a vuoto; il sezionatore di terra; i blocchi a chiave sui sezionatori; il blocco a porta; gli allacci alla linea MT e ad altri scomparti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**		
EL 01.03 a	Con interruttore fisso In 630A - 16 kA e sezionatore 400A - 12,5 KA.	cad	€ 8.455,40
EL 01.03 b	Con interruttore fisso In 630A - 16kA e sezionatore 630A - 16 KA.	cad	€ 9.192,75
EL 01.03 c	Con interruttore estraibile In 630A - 16kA e sezionatore 400A - 12,5 KA.	cad	€ 9.608,57
EL 01.03 d	Con interruttore estraibile In 630A - 16kA e sezionatore 630A - 16 KA.	cad	€ 10.332,66
EL 01.03 e	Con interruttore fisso In:630A-16kA con arrivo dal basso e sezionatore 400A - 12,5 KA.	cad	€ 10.131,12
EL 01.03 f	Con interruttore fisso In:630A-16kA con arrivo dal basso e sezionatore 630A - 16 KA.	cad	€ 10.481,76
EL 01.03 g	Con interruttore estraibile In:630A-16 kA con arrivo dal basso e sezionatore 400A - 12,5 KA.	cad	€ 11.377,35

EL 01.03 h	Con interruttore estraibile In:630A-16kA con arrivo dal basso e sezionatore 630A - 12,5 KA.	cad	€ 11.632,25

EL 01.04 **Fornitura e posa in opera di scomparto unificato compatto di Media Tensione per unità di protezione arrivo e partenza linea (cavo o sbarre) con interruttore in esafluoruro di zolfo, eventuale relè elettronico autoalimentato per protezione di fase e protezione omopolare di terra, adatto alla realizzazione di cabine di trasformazione MT/BT costruito e collaudato in conformità alle norme CEI 17.6 (fasc. 1126), IEC 298, CEI 17.21 (fasc. 795), IEC 694, CEI 17.1 (fasc. 405), IEC 56, DPR 547/55, costituito da: carpenteria metallica larghezza mm 750 in lamiera zincata a caldo per le parti interne della struttura ed elettrozincata per le parti sottoposte a verniciatura, oblò in materiale trasparente per la visibilità diretta del sezionamento, porta frontale incernierata e corredata di maniglia, pannelli fissati con viti accessibili dall'esterno dello scomparto, costruzione per installazione all'interno di locali anche di piccole dimensioni adatta per essere addossata a parete, sistema di sbarre in rame predisposte per consentire futuri ampliamenti, opportuni blocchi meccanici ed a chiave atti a garantire la sicurezza del personale. Tenuta arco interno sul fronte 12,5 kA 0,7 sec.**
Caratteristiche elettriche da garantire e certificare:
- Tensione nominale 24 kV
- Tensione di esercizio fino a 24 kV
- Tensione di prova 1 minuto 50 kV
- Tensione di tenuta ad impulso 1.2/50 µs 125 kV
- Corrente nominale sbarre ed apparecchiatura 630 A
- Corrente di corto circuito per un secondo 12,5 - 16 kA
- Corrente di cresta del 1° semiperiodo 31,5 - 40 kA
Sono compresi: l'interruttore con comando manuale, il sezionatore ed il sezionatore di messa a terra a monte dell'interruttore, il sezionatore di messa a terra a valle dell'interruttore, il sistema di sbarre principali; l'indicatore di presenza tensione, la piastra di ammarro dei cavi unipolari, il blocco a chiave sui sezionatori di messa a terra, il blocco a chiave sul sezionatore in posizione di chiuso, il blocco a chiave sull'interruttore in posizione di aperto, una cella di BT 100 mm. Il comando e' di tipo a doppia funzione con apertura e chiusura dipendente tramite leva del sezionatore di linea e di messa a terra. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.

EL 01.04 a	Con Interruttore 630 A 12,5 kA.	cad	€ 11.757,63
EL 01.04 b	Con Interruttore 630 A 16 kA.	cad	€ 11.972,17
EL 01.04 c	Con Interruttore 630 A 12,5 kA con protezione di fase.	cad	€ 13.547,73
EL 01.04 d	Con Interruttore 630 A 12,5 kA con protezione di fase e di terra.	cad	€ 15.266,77
EL 01.04 e	Con Interruttore 630 A 16 kA con protezione di fase.	cad	€ 14.047,88
EL 01.04 f	Con Interruttore 630 A 16 kA con protezione di fase e di terra.	cad	€ 15.669,04

EL 01.05 **Fornitura e posa in opera di scomparto unificato di Media Tensione per unità di protezione con interruttore in aria e fusibili adatti alla realizzazione di cabine di trasformazione MT/BT costruito e collaudato in conformità alle norme CEI 17.6 (fasc. 1126), IEC 298, CEI 17.21 (fasc. 795), IEC 694, CEI 17.1 (fasc. 405) IEC 56, DPR 547/55, costituito da: carpenteria metallica in lamiera di ferro ribordate, pressopiegate ed opportunamente rinforzate, spessore struttura portante mm 25/10, spessore pannelli di chiusura mm 20÷15/10, oblò in materiale trasparente per consentire l'ispezione delle apparecchiature, porta frontale incernierata e corredata di maniglia, pannelli fissati con viti accessibili dall'esterno dello scomparto, costruzione per installazione all'interno adatta per essere addossata a parete sbarre omnibus in rame predisposte per consentire futuri ampliamenti eventuale carrello scorrevole per facilitare l'inserimento e la manutenzione dell'interruttore estraibile, opportuni blocchi meccanici ed a**

chiave atti a garantire la sicurezza del personale, in particolare quelli ad interdizione garantiranno qualsiasi manovra errata, l'accessibilità agli scomparti dovrà essere possibile in condizione di fuori tensione e sezionatore di terra chiuso. Caratteristiche elettriche da garantire e certificare: - Tensione nominale 24kV - Tensione di esercizio fino 24kV - Tensione di prova 1 minuto 50kV - Corrente nominale sbarre ed apparecchiatura 400A - 630A - Corrente di corto circuito per un secondo 12,5 - 16kA - Corrente di cresta del 1° semiperiodo 31,5 - 40kA. Sono compresi: il sistema di sbarre principali; gli attacchi per uscita in cavo; il supporto terminali; la targa di sequenza manovra e lo schema elettrico; l'interruttore di manovra-sezionatore; il sezionatore di messa a terra con comando manuale; i blocchi a chiave sui sezionatori; il blocco porta; i contatti 1NA+2NC; lo sganciatore di apertura; la terna di fusibili con predisposizione per apertura immediata dell'interruttore su fusione di un fusibile; gli allacci alla linea MT e ad altri scomparti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.

EL 01.05 a	Con fusibili In 400A - 12,5kA.	cad	€ 3.673,29
EL 01.05 b	Con fusibili In 630A - 16kA.	cad	€ 3.940,67
EL 01.05 c	Con fusibili In 400A - 12,5Ka con arrivo dal basso.	cad	€ 4.376,45
EL 01.05 d	Con fusibili In 630A - 16Ka con arrivo dal basso.	cad	€ 4.784,89

EL 01.06 **Fornitura e posa in opera di scomparto unificato di Media Tensione per misure di tensione e corrente giro sbarre adatto alla realizzazione di cabine di trasformazione MT/BT costruito e collaudato in conformità alle norme CEI 17.6 (fasc. 1126), IEC 298, CEI 17.21 (fasc. 795), IEC 694, CEI 17.1 (fasc. 405) IEC 56, DPR 547/55, costituito da: carpenteria metallica in lamiera di ferro ribordate, pressopiegate ed opportunamente rinforzate, spessore struttura portante mm 25/10, spessore pannelli di chiusura mm 20÷15/10, oblò in materiale trasparente per consentire l'ispezione delle apparecchiature, porta frontale incernierata e corredata di maniglia, pannelli fissati con viti accessibili dall'esterno dello scomparto, costruzione per installazione all'interno adatta per essere addossata a parete sbarre omnibus in rame predisposte per consentire futuri ampliamenti, opportuni blocchi meccanici ed a chiave atti a garantire la sicurezza del personale. Caratteristiche elettriche da garantire e certificare: - Tensione nominale 24kV - Tensione di esercizio fino 24kV - Tensione di prova 1 minuto 50kV - Corrente nominale sbarre ed apparecchiatura 400A - 630A - Corrente di corto circuito per un secondo 12,5 - 16kA - Corrente di cresta del 1° semiperiodo 31,5 - 40kA. Sono compresi: il sistema di sbarre principali; gli isolatori portanti; i supporti terminali; lo schema elettrico; n. 3 trasformatori di corrente 7,5W 10VA cl. 0,5; n. 3 trasformatori di tensione 30VA, cl. 0,5; gli allacci alla linea MT e ad altri scomparti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**

EL 01.06 a	In 400A - 12,5kA.	cad	€ 6.145,07
EL 01.06 b	In 630A - 16kA.	cad	€ 6.490,62

EL 01.07 **Fornitura e posa in opera di scomparto unificato di Media Tensione per misure amperometriche e voltmetriche con sezionatore a vuoto e fusibili., adatto alla realizzazione di cabine di trasformazione MT/BT costruito e collaudato in conformità alle norme CEI 17.6 (fasc. 1126), IEC 298, CEI 17.21 (fasc. 795), IEC 694, CEI 17.1 (fasc. 405) IEC 56, DPR 547/55, costituito da: carpenteria metallica in lamiera di ferro ribordate, pressopiegate ed opportunamente rinforzate, spessore struttura portante mm 25/10, spessore pannelli di chiusura mm 20 ö 15/10, oblò in materiale trasparente per consentire l'ispezione delle apparecchiature, porta frontale incernierata e corredata di maniglia, pannelli fissati con viti accessibili dall'esterno dello scomparto, costruzione per installazione all'interno adatta per essere addossata a parete sbarre omnibus in**

	rame predisposte per consentire futuri ampliamenti, opportuni blocchi meccanici ed a chiave atti a garantire la sicurezza del personale, in particolare quelli ad interdizione garantiranno qualsiasi manovra errata, l'accessibilità agli scomparti dovrà essere possibile in condizione di fuori tensione e sezionatore di terra chiuso. Caratteristiche elettriche da garantire e certificare: **- Tensione nominale 24kV** **- Tensione di esercizio fino 24kV** **- Tensione di prova 1 minuto 50kV** **- Corrente nominale sbarre ed apparecchiatura 400A - 630A** **- Corrente di corto circuito per un secondo 12,5 - 16kA** **- Corrente di cresta del 1° semiperiodo 31,5 - 40kA.** **Fornito e posto in opera. Sono compresi: il sistema di sbarre principali; gli isolatori portanti; i supporti terminati, la targa sequenza manovre e schema elettrico; n.3 trasformatori di corrente 7,5 - 10VA cl. 0,5; n. 3 trasformatori di tensione 30VA, cl. 0,5; il sezionatore rotativo a vuoto; la terna di fusibili di protezione 24kV In:63A; il sezionatore di messa a terra; il comando manuale; i blocchi a chiave sui sezionatori; il blocco porta; gli allacci alla linea MT e ad altri scomparti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**		
EL 01.07 a	In 400A - 12,5kA.	cad	€ 6.815,12
EL 01.07 b	In 630A - 16kA.	cad	€ 7.190,57
EL 01.08	**Fornitura e posa in opera di scomparto unificato di Media Tensione per alloggio trasformatore, adatto alla realizzazione di cabine di trasformazione MT/BT costruito e collaudato in conformità alle norme CEI 17.6 (fasc. 1126), IEC 298, CEI 17.21 (fasc. 795), IEC 694, CEI 17.1 (fasc. 405) IEC 56, DPR 547/55, costituito da: carpenteria metallica in lamiera di ferro ribordate, pressopiegate ed opportunamente rinforzate, spessore struttura portante mm 25/10, spessore pannelli di chiusura mm 20÷15/10, oblò in materiale trasparente per consentire l'ispezione delle apparecchiature, porta frontale incernierata e corredata di maniglia, pannelli fissati con viti accessibili dall'esterno dello scomparto, costruzione per installazione all'interno adatta per essere addossata a parete, opportuni blocchi meccanici ed a chiave atti a garantire la sicurezza del personale. Caratteristiche elettriche da garantire e certificare: Tensione nominale 24kV- Tensione di esercizio fino 24kV. Sono compresi: la porta a doppia anta; la griglia di aerazione antianimali; l'illuminazione interna con fusibili; il blocco a chiave; lo schema elettrico; le sbarre principali e collegamenti lato BT e MT, di altezza fino a mm 2.300. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Nelle dimensioni (l x p) o (p x l) max assimilabili a:**		
EL 01.08 a	mm 1.200 ÷ 1.330 x mm 1.200 ÷ 1.330.	cad	€ 1.132,44
EL 01.08 b	mm 1.200 ÷ 1.330 x mm 1.600	cad	€ 1.203,64
EL 01.08 c	mm 1.200 ÷ 1.330 x mm 1.800	cad	€ 1.279,40
EL 01.08 d	mm 1.200 ÷ 1.330 x mm 2.000	cad	€ 1.592,50
EL 01.08 e	mm 1.800 x mm 2.000	cad	€ 1.553,35
EL 01.08 f	mm 1.600 x mm 2.000.	cad	€ 751,42
EL 01.09	**Fornitura e posa in opera di accessori per scomparti in Media Tensione, comprensivo di allacci elettrici MT, BT e BTS, morsetteria, pulsanti, fusibili, etc. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito**		
EL 01.09 a	Blocco a chiave aggiuntivo.	cad	€ 93,20
EL 01.09 b	Rialzo di base H=300 ÷ 350 mm	cad	€ 236,46
EL 01.09 c	Cassonetto porta strumenti.	cad	€ 324,83
EL 01.09 d	Sbarre stagnate (per ogni scomparto)	cad	€ 195,52
EL 01.09 e	Resistenza antincondensa 50W	cad	€ 209,33

EL 01.09 f	Relè apertura con contatti aux	cad	€ 238,83
EL 01.09 g	Contatto segnal. intervento fusibili	cad	€ 131,27
EL 01.09 h	Terna fusibili MT 20 kA – da 10A a 25A	cad	€ 214,40
EL 01.09 g	Terna fusibili MT 20 kA – 40A	cad	€ 234,24
EL 01.09 i	Terna fusibili MT 20 kA – da 63A a 80A	cad	€ 342,32
EL 01.09 l	Relè indiretto 51/50 trifase	cad	€ 1.347,86
EL 01.09 m	Relè indiretto 51/50/51N + toroide	cad	€ 1.879,45
EL 01.09 n	Riduttore 20kV-100V – 50VA – cl.0,5.	cad	€ 949,81
EL 01.09 o	Riduttore di corrente a 2 secondari.	cad	€ 882,77
EL 01.09 p	Riduttore di corrente a 2 primari.	cad	€ 1.075,98
EL 01.09 q	Riduttore di corrente a 2 secondari – 2 primari.	cad	€ 1.244,81
EL 01.09 r	Relè omopolare di terra con toroide.	cad	€ 1.123,87
EL 01.09 s	Voltmetro o Amperometro L96.	cad	€ 93,10
EL 01.09 t	Commutatore voltmetrico/amperometrico	cad	€ 105,44
EL 01.09 u	Contatore trifase energia attiva ins. ARON.	cad	€ 618,01
EL 01.09 v	Contatore trifase energia reattiva ins. ARON.	cad	€ 736,69
EL 01.09 w	Wattmetro/varmetro.	cad	€ 544,05
EL 01.09 x	Relè di minima tensione tripolare PROT.27.	cad	€ 1.150,95
EL 01.09 y	Trasformatore di corrente singolo rapporto primario e secondario 5A 24 kV – 20 VA classe 0,5.	cad	€ 484,92
EL 01.09 z1	Trasformatore di tensione rapporto primario e secondario 20000/100V – 50 VA classe 0,5.	cad	€ 699,06
EL 01.09 z2	Trasformatore di tensione rapporto primario e secondario 20000:1,73-100:1,73 – 50 VA classe 0,5.	cad	€ 860,11
EL 01.09 z3	Relè differenziale 0,025-25A con toroide □ 110 mm chiuso prot.64	cad	€ 496,19
EL 01.09 z4	Riduttore toroidale □ 110 mm apribile per funzione 51N	cad	€ 270,37

EL.01.10 **Fornitura e posa in opera di trasformatore elettrico a basse perdite isolato in olio minerale a riempimento integrale, costruito in conformità alle vigenti norme CEI 14-4 fasc. 609 ed alle norme internazionali I.E.C. n. 726 con caratteristiche elettriche:- Tensione nominale 24kV - Tensione di esercizio 20kV +/- 2x2,5% - Tensione di prova 50kV - Collegamento primario triangolo - Collegamento secondario Stella + neutro - Gruppo vettoriale D-Y-n-11 Con nucleo magnetico costruito con lamierino magnetico a cristalli orientati e a basse perdite, taglio a 450, avvolgimenti realizzati con conduttori in rame, sia per M.T., che per B.T., completi di n. 3 isolatori passanti B.T., secondo U.N.E.L. 38128-67, di commutatore a 3 o 5 posizioni, cassa in lamiera e profilati a tenuta d'olio caldo e con elementi per il raffreddamento olio minerale secondo CEI 10.1+232 e 1.E.C. 296 esente da PCB e PCT, attacco per essiccatore, golfari per il sollevamento, rulli orientabili nei due sensi, morsetto di messa a terra, pozzetto per termostato, targhette e dispositivo di scarico del liquido isolante. Sono compresi: gli allacci agli scomparti M.T. e BT, per le potenze a vuoto 50kVA con le perdite a vuoto 190W (Pv) ed a carico 1100W (Pc). E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**

EL 01.10 a	50kVA 190WPv 1100WPc	cad	€ 2.938,34
EL 01.10 b	100kVA 320WPv 1750WPc	cad	€ 3.337,47
EL 01.10 c	160kVA 460WPv 2350WPc	cad	€ 3.994,51
EL 01.10 d	200kVA 550WPv 2800WPc	cad	€ 4.702,63
EL 01.10 e	250kVA 650WPv 3250WPc	cad	€ 5.006,60
EL 01.10 f	315kVA 780WPv 3850WPc	cad	€ 5.664,17
EL 01.10 g	400kVA 930WPv 4600WPc	cad	€ 6.130,22
EL 01.10 h	500kVA 1100WPv 5500WPc	cad	€ 7.190,87
EL 01.10 i	630kVA 1300WPv 6500WPc	cad	€ 8.132,93
EL 01.10 l	800kVA 1500WPv 9000WPc	cad	€ 9.224,43
EL 01.10 m	1000kVA 1700WPv 10500WPc	cad	€ 10.613,01

EL 01.10 n	1250kVA 2200WPv 14000WPc	cad	€ 12.840,25
EL 01.10 o	1600kVA 2600WPv 17000WPc	cad	€ 14.581,49
EL 01.10 p	2000kVA 3200WPv 22000WPc	cad	€ 16.402,43

EL 01.11 **Fornito e posto in opera di trasformatore elettrico a secco isolato in resina epossidica, costruito in conformità alle vigenti norme CEI 14-4 fasc. 609 CEI 14-8 n. 1162, CEI 28-3 n. 796 ed alle I.E.C. n. 726 con nucleo magnetico e lamierini orientati a basse perdite, avvolgimenti in rame o in alluminio isolati in resina epossidica o materiale equivalente, armature in acciaio profilato, carrello in acciaio con rulli o slitte orientabili, golfari di sollevamento, terminali MT e BT, morsettiera di regolazione, targa dati.. Con le seguenti caratteristiche elettriche da garantire e certificare:**
- Tensione nominale 24kV
- Tensione di esercizio 20kV +/- 2,5%
- Tensione di prova 50kV
- Collegamento primario Triangolo
- Collegamento secondario Stella + Neutro
- Gruppo vettoriale D-Y-n-11 idoneo per classi ambientali E2-C2-F1.
E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.

EL 01.11 a	100kVA Pv:480W Pc:1950W a 120°	cad	€ 8.198,23
EL 01.11 b	160kVA Pv:650W Pc:2850W a 120°	cad	€ 9.120,77
EL 01.11 c	200kVA Pv:800W Pc:3700W a 120°	cad	€ 9.949,57
EL 01.11 d	250kVA Pv:880W Pc:3800W a 120°	cad	€ 10.527,50
EL 01.11 e	315kVA Pv:1030W Pc:4600W a 120°	cad	€ 11.113,59
EL 01.11 f	400kVA Pv:1200W Pc:5500W a 120°	cad	€ 11.450,16
EL 01.11 g	500kVA Pv:1400W Pc:6780W	cad	€ 12.606,77
EL 01.11 h	630kVA Pv:1650W Pc:7800W	cad	€ 13.667,42
EL 01.11 i	800kVA Pv:2000W Pc:9200W	cad	€ 15.364,40
EL 01.11 l	1000kVA Pv:2300W Pc:10800W	cad	€ 17.646,62
EL 01.11 m	1250kVA Pv:2700W Pc:13100W	cad	€ 19.834,38
EL 01.11 n	1600kVA Pv:3100W Pc:15800W	cad	€ 23.758,61
EL 01.11 o	2000kVA Pv:4000W Pc:18000W	cad	€ 27.126,95

EL 01.12 **Accessori per trasformatori elettrici isolati in resina epossidica, forniti e posti in opera funzionanti. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.**

EL 01.12 a	Tre termoresistenze su colonne BT.	cad	€ 273,40
EL 01.12 b	Termometro a quadrante con due contatti	cad	€ 525,48
EL 01.12 c	Dispositivo elettronico di protezione di sovraccarico termico con visualizzatore della temperatura su ogni colonna.	cad	€ 428,88
EL 01.12 d	Ventilatori tangenziali per incremento potenza fino al 30% - Potenza fino a 1.250 kVA	cad	€ 807,22
EL 01.12 e	Ventilatori tangenziali per incremento potenza fino al 30% - Potenza da 1.600-2000 kVA.	cad	€ 1.622,49
EL 01.12 f	Quadro comando e protezione ventilatori - Potenza fino a 1.000 kVA	cad	€ 402,27
EL 01.12 g	Quadro comando e protezione ventilatori - Potenza da 1.250-2.000 kVA.	cad	€ 539,71
EL 01.12 h	Dispositivo elettronico di protezione di sovraccarico termico con visualizzatore della temperatura su ogni colonna e comando ventilatori tangenziali.	cad	€ 472,66

EL 01.13 **Fornitura e posa in opera di scomparto normalizzato di bassa tensione per la formazione di quadri elettrici centri di potenza (power center), di altezza assimilabile a mm 2.200, grado di protezione IP3X, costruito e collaudato in conformità alle norme CEI 17.13/1 fasc. 1433 ed alle prescrizioni antinfortunistiche (D.P.R. 547/55), composto da: struttura metallica autoportante rigida indeformabile componibile mediante l'impiego di viti e bulloni, portelle incernierate munite di serrature con chiavi asportabili e collegamento di terra,**

	setti o portelle divisori di zone all'interno. Sono compresi: le sbarre omnibus di distribuzione orizzontali e verticali tetrapolari dimensionate per le correnti nominali e di cortocircuito sotto riportate, supportate con appositi isolatori ad alta resistenza meccanica; i cubicoli; l'impianto di terra; il collegamento ad altri scomparti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Nelle misure di larghezza assimilabili:		
EL 01.13 a	Icc:25kA In:400A mm 600.	cad	€ 3.497,64
EL 01.13 b	Icc:25kA In:400A mm 900.	cad	€ 3.769,26
EL 01.13 c	Icc:35kA In:630A mm 600.	cad	€ 3.501,08
EL 01.13 d	Icc:35kA In:630A mm 900.	cad	€ 3.849,72
EL 01.13 e	Icc:35kA In:800A mm 600.	cad	€ 4.024,04
EL 01.13 f	Icc:40kA In:1250A mm 600.	cad	€ 3.796,08
EL 01.13 g	Icc:40kA In:1250A mm 900.	cad	€ 4.223,82
EL 01.13 h	Icc:50kA In:1600A mm 600.	cad	€ 3.956,99
EL 01.13 i	Icc:50kA In:1600A mm 900.	cad	€ 4.369,32
EL 01.13 l	Icc:50kA In:2000A mm 600.	cad	€ 4.494,16
EL 01.13m	Icc:50kA In:2000A mm 900.	cad	€ 4.895,62
EL 01.13 n	Icc:50kA In:2500A mm 600.	cad	€ 4.752,68
EL 01.13 o	Icc:50kA In:2500A mm 900.	cad	€ 5.136,98

EL 01.14	**Fornitura e posa in opera di pulsante di sgancio posto fuori porta su custodia in vetro frangibile completo di collegamento con cavo e tubazione fino alla bobina dell'interruttore-sezionatore generale MT, funzionante a perfetta regola d'arte. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**	cad	€ 128,02

EL 01.15	**Fornitura e posa in opera di barra collettrice di terra per il nodo equipotenziale realizzata con piatto di rame con misure assimilabile a mm 80x10, supportata da isolatori fissati a parete. Sono compresi: gli allacci dei conduttori di terra, di protezione, di equipotenzialità e di neutro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**	cad	€ 190,05

EL 01.16	**Fornitura e posa in opera di gruppo di rifasamento trifase automatico a gradini con batterie di condensatori dotati di dispositivo antiscoppio e scarica per una tensione nominale di 440V a 50Hz e comprensivo di centralina automatica di inserzione e disinserzione dei gradini, contattori, fusibili di protezione delle singole batterie ed interruttore generale, montati e cablati entro carpenteria metallica con grado di protezione IP3X, inclusi gli oneri per il T.A. ed il relativo cablaggio; accessori di fissaggio e collegamento elettrico. E' inoltre incluso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per le potenze nominali rese a 400V trifase:**		
EL 01.16 a	-10,5 kVar	cad	€ 524,89
EL 01.16 b	-14,7 kVar	cad	€ 702,29
EL 01.16 c	-16,8 kVar	cad	€ 742,12
EL 01.16 d	-25,2 kVar	cad	€ 788,49
EL 01.16 e	-33,6 kVar	cad	€ 922,98
EL 01.16 f	-50,4 kVar	cad	€ 1.051,71
EL 01.16 g	75,6 kVar	cad	€ 1.392,92
EL 01.16 h	92,4 kVar	cad	€ 1.598,34
EL 01.16 i	109,2 kVar	cad	€ 1.814,50
EL 01.16 l	126,0 kVar	cad	€ 2.301,74
EL 01.16m	151,2 kVar	cad	€ 2.516,28
EL 01.16 n	168,0 kVar	cad	€ 2.985,60
EL 01.16 o	231,0 kVar	cad	€ 4.384,73
EL 01.16 p	277,2 kVar	cad	€ 4.788,35

EL 01.16 q	323,4 kVar	cad	€	5.496,34

EL 01.17	**Fornitura e posa in opera di batteria di condensatori statici trifasi per rifasamento fisso del tipo autorigenerabili, dotati di dispositivo antiscoppio e scarica, montati e collegati in custodia modulare componibile in materiale plastico isolante con grado di protezione IP4X e comprensiva di morsetti e barre di collegamento, con tensione nominale 440V a 50Hz, perdite minori di 0,2W/kVar., accessori di fissaggio e collegamento elettrico. E' incluso compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Della potenza nominale:**			
EL 01.17 a	4,2 kVar	cad	€	261,13
EL 01.17 b	8,4 kVar	cad	€	270,93
EL 01.17 c	12,6 kVar	cad	€	322,01
EL 01.17 d	21 kVar	cad	€	438,71
EL 01.17 e	25 kVar	cad	€	452,93
EL 01.17 f	33,6 kVar	cad	€	537,41
EL 01.17 g	42 kVar	cad	€	602,01
EL 01.17 h	50 kVar	cad	€	651,22

EL 01.18	**Fornitura e posa in opera di strumento di protezione e controllo sovracorrente e sovratensioni armoniche, completo di custodia e collegamento elettrico.**			
EL 01.18 a	Per potenza fino a 231 kVAR.	cad	€	378,22
EL 01.18 b	Per potenza da 277 kVAR a 323,4 kVAR.	cad	€	755,15

Capitolo EL 02 - Quadri elettrici

EL 02.01	**Carpenteria per quadro elettrico in lamiera metallica verniciata a fuoco spessore min. 12/10, IP4X costituita da elementi componibili preforati o chiusi, barrature di sostegno per le apparecchiature, sportello in vetro o in lamiera provvisto di serratura con chiave, pannelli, zoccolo. E' compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Profondità fino a max. 350 mm.**			
EL 02.01 a	Misure assimilabili a mm 400x400	cad	€	206,40
EL 02.01 b	Misure assimilabili a mm 400x600	cad	€	249,65
EL 02.01 c	Misure assimilabili a mm 400x800	cad	€	282,19
EL 02.01 d	Misure assimilabili a mm 600x600	cad	€	277,78
EL 02.01 e	Misure assimilabili a mm 600x800	cad	€	340,04
EL 02.01 f	Misure assimilabili a mm 600x1000	cad	€	377,29
EL 02.01 g	Misure assimilabili a mm 600x1200	cad	€	436,68
EL 02.01 h	Misure assimilabili a mm 400x1000	cad	€	349,19
EL 02.01 i	Misure assimilabili a mm 600x1400	cad	€	409,36
EL 02.01 l	Misure assimilabili a mm 600x1800	cad	€	618,54

EL 02.02	**Carpenteria per quadro elettrico in lamiera metallica verniciata a fuoco spessore min. 12/10, avente grado di protezione pari a IP55 costituita da elementi componibili preforati o chiusi, barrature di sostegno per le apparecchiature, sportello in vetro o in lamiera provvisto di serratura con chiave, pannelli, zoccolo. E' compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Profondità fino a max. 350 mm.**			
EL 02.02 a	Misure assimilabili a mm 400x400	cad	€	243,90
EL 02.02 b	Misure assimilabili a mm 400x600	cad	€	289,88
EL 02.02 c	Misure assimilabili a mm 400x800	cad	€	340,49
EL 02.02 d	Misure assimilabili a mm 600x600	cad	€	363,21

EL 02.02 e	Misure assimilabili a mm 600x800	cad	€	450,70
EL 02.02 f	Misure assimilabili a mm 600x1000	cad	€	534,84
EL 02.02 g	Misure assimilabili a mm 600x1200	cad	€	609,15
EL 02.02 h	Misure assimilabili a mm 600x1400	cad	€	761,68
EL 02.02 i	Misure assimilabili a mm 600x1800	cad	€	912,70

EL 02.03 Centralino in resina da parete con grado di protezione IP55 completo di sportello, realizzato in doppio isolamento per tensioni fino a 415 V, fornito e posto in opera atto a contenere apparati su modulo DIN da mm 17,5. E' compreso quanto altro necessario per dare il lavoro finito.

EL 02.03 a	Dimensioni fino a 12 moduli	cad	€	41,86
EL 02.03 b	Dimensioni da 13 a 24 moduli	cad	€	58,62
EL 02.03 c	Dimensioni da 25 a 36 moduli	cad	€	83,25
EL 02.03 d	Dimensioni da 37 a 54 moduli	cad	€	142,85
EL 02.03 e	Dimensioni da 55 a 72 moduli	cad	€	176,20
EL 02.03 f	Dimensioni da 73 a 96 moduli	cad	€	251,29

EL 02.04 Centralino tipo d'appartamento incassato a parete, fornito e posto in opera, atto a contenere apparati in modulo DIN da mm 17,5. Sono compresi: le opere murarie, lo sportello. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.

EL 02.04 a	Dimensioni fino a 4 moduli	cad	€	25,60
EL 02.04 b	Dimensioni da 5 a 8 moduli	cad	€	30,56
EL 02.04 c	Dimensioni da 9 a 12 moduli	cad	€	41,18
EL 02.04 d	Dimensioni da 13 a 24 moduli	cad	€	54,29
EL 02.04 e	Dimensioni da 25 a 36 moduli	cad	€	71,50
EL 02.04 f	Dimensioni da 37 a 54 moduli	cad	€	106,49
EL 02.04 g	Dimensioni da 55 a 72 moduli	cad	€	148,81
EL 02.04 h	Dimensioni da 73 a 96 moduli	cad	€	209,75

EL 02.05 Carpenteria per quadro elettrico IP54 in lamiera verniciata a fuoco o con polveri epossidiche, grado di protezione IP54, con porta, realizzato con struttura componibile in lamiera di spessore 20/10 e pannelli in lamiera spessore 15/10. Sono compresi: le guide DIN, le piastre di fondo, i pannelli preforati, lo zoccolo. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Larghezza assimilabile a mm 700. Nelle misure utili assimilabili a:

EL 02.05 a	Quadro dimensioni mm 2000 (h) x mm 400 (p).	cad	€	2.010,21
EL 02.05 b	Quadro dimensioni mm 2000 (h) x mm 600 (p).	cad	€	2.211,34
EL 02.05 c	Porta in cristallo h = 2000 mm	cad	€	4.053,55
EL 02.05 d	Porta in lamiera h = 2000 mm	cad	€	326,14
EL 02.05 e	Quadro dimensioni mm 1800 (h) x mm 400 (p).	cad	€	1.593,15
EL 02.05 f	Quadro dimensioni mm 1800 (h) x mm 600 (p).	cad	€	1.731,59
EL 02.05 g	Porta in cristallo h = 1700 mm	cad	€	345,94
EL 02.05 h	Porta in lamiera h = 1700 mm	cad	€	283,90

EL 02.06 Interruttore automatico magnetotermico, caratteristica C, potere di interruzione 6KA, norme CEI EN 60898, CEI 60947-2. Fornito e posto in opera su modulo DIN. Sono compresi: la quota di cablaggio; gli accessori da inserire all'interno del quadro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.
E' esclusa la quota di carpenteria.

EL 02.06 a	Unipolare fino a 8A.	cad	€	19,24
EL 02.06 b	Unipolare da 10 a 32A.	cad	€	19,24
EL 02.06 c	Unipolare da 40 a 63A.	cad	€	21,25

EL 02.06 d	Unipolare +N.A. fino a 8A	cad	€	30,77
EL 02.06 e	Unipolare + N.A. da 10 a 32A	cad	€	30,77
EL 02.06 f	Unipolare + N.A. da 40 a 63A	cad	€	37,61
EL 02.06 g	Bipolare fino a 8A	cad	€	36,77
EL 02.06 h	Bipolare da 10 a 32A	cad	€	36,77
EL 02.06 g	Bipolare da 40 a 63A	cad	€	45,76
EL 02.06 i	Tripolare fino a 8A	cad	€	51,96
EL 02.06 l	Tripolare da 10 a 32A	cad	€	51,96
EL 02.06m	Tripolare da 40 a 63A	cad	€	66,45
EL 02.06 n	Quadripolare fino a 8A	cad	€	68,39
EL 02.06 o	Quadripolare da 10 a 32A	cad	€	68,39
EL 02.06 p	Quadripolare da 40 a 63A	cad	€	80,20

EL 02.07 **Interruttore magnetotermico compatto, caratteristica C, potere di interruzione 6KA, norme CEI EN 60898, CEI 60947-2. Fornito e posto in opera su modulo DIN. Sono compresi: la quota di cablaggio; gli accessori da inserire all'interno del quadro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**
E' esclusa la quota di carpenteria.

EL 02.07 a	Unipolare +N.A. 1 modulo fino a 6A	cad	€	44,68
EL 02.07 b	Unipolare + N.A. 1 modulo da 10 a 32A	cad	€	37,50
EL 02.07 c	Unipolare + N.A. 1 modulo da 40A	cad	€	49,03
EL 02.07 d	Bipolare 1 modulo da 6 a 32A	cad	€	41,76
EL 02.07 e	Tripolare 2 moduli da 6 a 32A	cad	€	64,03
EL 02.07 f	Quadripolare 2 moduli da 6 a 32A	cad	€	75,32

EL 02.08 **Interruttore automatico magnetotermico, caratteristica B o D, potere di interruzione 6KA, norme CEI EN 60898, CEI 60947-2. Fornito e posto in opera su modulo DIN. Sono compresi: la quota di cablaggio; gli accessori da inserire all'interno del quadro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**
E' esclusa quota di carpenteria.

EL 02.08 a	Bipolare fino a 8A caratteristica B o D.	cad	€	49,54
EL 02.08 b	Bipolare da 10 a 32A caratteristica B o D.	cad	€	43,65
EL 02.08 c	Bipolare da 40 a 63A caratteristica B o D.	cad	€	57,29
EL 02.08 d	Tripolare fino a 8A caratteristica B o D.	cad	€	73,08
EL 02.08 e	Tripolare da 10 a 32A caratteristica B o D.	cad	€	64,99
EL 02.08 f	Tripolare da 40 a 63A caratteristica B o D.	cad	€	87,99
EL 02.08 g	Quadripolare fino a 8A caratteristica B o D.	cad	€	95,45
EL 02.08 h	Quadripolare da 10 a 32A caratteristica B o D.	cad	€	78,90
EL 02.08 i	Quadripolare da 40 a 63A caratteristica B o D.	cad	€	112,55

EL 02.09 **Interruttore differenziale puro sprovvisto di protezione magnetotermica CEI EN 61008, anche per correnti differenziali pulsanti e componenti continue, fornito e posto in opera. Sono compresi: la quota di cablaggio: gli accessori; il montaggio su quadro su profilato DIN. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**
E' esclusa la quota di carpenteria.

EL 02.09 a	Bipolare da 10 a 16A con Id:0,01A per c.p. e c.c. tipo A	cad	€	76,33
EL 02.09 b	Bipolare da 25A con Id:0,03A per c.p. e c.c. tipo A	cad	€	76,33
EL 02.09 c	Bipolare da 40A con Id:0,03A per c.p. e c.c. tipo A	cad	€	83,57
EL 02.09 d	Bipolare da 63A con Id:0,03A per c.p. e c.c. tipo A	cad	€	111,60
EL 02.09 e	Bipolare da 25A con Id:0,3A per c.p. e c.c. tipo A	cad	€	66,14
EL 02.09 f	Bipolare da 40A con Id:0,3A per c.p. e c.c. tipo A	cad	€	73,38
EL 02.09 g	Bipolare da 63A con Id:0,3A per c.p. e c.c. tipo A	cad	€	101,94

EL 02.09 h	Tetrapolare da 25A con Id:0,03A per c.p. e c.c. tipo A	cad	€	112,11
EL 02.09 g	Tetrapolare da 40A con Id:0,03A per c.p. e c.c. tipo A	cad	€	123,51
EL 02.09 i	Tetrapolare da 63A con Id:0,03A per c.p. e c.c. tipo A	cad	€	178,08
EL 02.09 l	Tetrapolare da 25A con Id:0,3 o 0,5A per c.p. e c.c. tipo A	cad	€	93,87
EL 02.09 m	Tetrapolare da 40A con Id:0,3 o 0,5A per c.p. e c.c. tipo A	cad	€	110,10
EL 02.09 n	Tetrapolare da 63A con Id:0,3 o 0,5A per c.p. e c.c. tipo A	cad	€	123,37
EL 02.09 o	Bipolare da 10 a 16A con Id:0,01A tipo AC	cad	€	65,60
EL 02.09 p	Bipolare da 25A con Id:0,03A tipo AC	cad	€	44,29
EL 02.09 q	Bipolare da 40A con Id:0,03A tipo AC	cad	€	62,12
EL 02.09 r	Bipolare da 63A con Id:0,03A tipo AC	cad	€	81,69
EL 02.09 s	Bipolare da 25A con Id:0,3A tipo AC	cad	€	53,81
EL 02.09 t	Bipolare da 40A con Id:0,3A tipo AC	cad	€	61,71
EL 02.09 u	Bipolare da 63A con Id:0,3A tipo AC	cad	€	81,15
EL 02.09 v	Tetrapolare da 25A con Id:0,03A tipo AC	cad	€	93,61
EL 02.09 w	Tetrapolare da 40A con Id:0,03A tipo AC	cad	€	96,01
EL 02.09 x	Tetrapolare da 63A con Id:0,03A tipo AC	cad	€	145,90
EL 02.09 y	Tetrapolare da 25A con Id:0,3 o 0,5A tipo AC	cad	€	81,67
EL 02.09 z1	Tetrapolare da 40A con Id:0,3 o 0,5A tipo AC	cad	€	90,39
EL 02.09 z2	Tetrapolare da 63A con Id:0,3 o 0,5A tipo AC	cad	€	103,39
EL 02.09 z3	Bipolare da 40A con Id:0,3 o 0,5A selettivo	cad	€	87,20
EL 02.09 z4	Bipolare da 63A con Id:0,3 o 0,5A selettivo	cad	€	108,92
EL 02.09 z5	Tetrapolare da 40A con Id:0,3 o 0,5A selettivo	cad	€	124,18
EL 02.09 z6	Tetrapolare da 63A con Id:0,3 o 0,5A selettivo	cad	€	149,25
EL 02.09 z7	Tetrapolare da 80A con Id:0,3 o 0,5A tipo AC	cad	€	121,36
EL 02.09 z8	Bipolare da 80-100A con Id:0,3 o 0,5A tipo AC	cad	€	110,79
EL 02.09 z9	Tetrapolare da 100A con Id:0,3 o 0,5A tipo AC	cad	€	147,77
EL 02.09z10	Tetrapolare da 80A con Id:0,3 o 0,5A selettivo	cad	€	211,07
EL 02.09z11	Bipolare da 80-100A con Id:0,3 o 0,5A selettivo	cad	€	164,97
EL 02.09z12	Tetrapolare da 100A con Id:0,3 o 0,5A selettivo	cad	€	227,16
EL 02.09z13	Tetrapolare da 63A con Id:0,03/0,3 tipo B	cad	€	764,06
EL 02.09z14	Bipolare da 25A con Id:0,03A tipo AC con riarmo automatico	cad	€	303,08
EL 02.09z15	Bipolare da 40A con Id:0,03A tipo AC con riarmo automatico	cad	€	316,75
EL 02.09z16	Tetrapolare da 63A con Id:0,03A tipo AC con riarmo automatico	cad	€	353,34
EL 02.09z17	Tetrapolare da 63A con Id:0,3A tipo AC con riarmo automatico	cad	€	344,49
EL 02.09z18	Bipolare da 25A con Id:0,03A tipo A con riarmo automatico	cad	€	312,33
EL 02.09z19	Bipolare da 40A con Id:0,03A tipo A con riarmo automatico	cad	€	335,13
EL 02.09z20	Tetrapolare da 63A con Id:0,03A tipo A con riarmo automatico	cad	€	355,22
EL 02.09z21	Tetrapolare da 63A con Id:0,5A selettivo con riarmo automatico	cad	€	382,16

EL 02.10	**Blocco differenziale da accoppiare ad interruttori automatici, potere di interruzione 4,5/6/10/15/25 kA secondo norme CEI EN 61009, Fornito e posto in opera su modulo DIN. Sono compresi: la quota di cablaggio, gli accessori, il montaggio su quadro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria.**			
EL 02.10 a	Bipolare fino a 25A Id:0,03A tipo A	cad	€	78,07
EL 02.10 b	Bipolare da 40 a 63A Id:0,03A tipo A	cad	€	92,71
EL 02.10 c	Tripolare fino a 63A Id:0,03A tipo A	cad	€	100,14
EL 02.10 d	Quadripolare fino a 25A Id:0,03A tipo A	cad	€	87,28
EL 02.10 e	Quadripolare da 40 a 63A Id:0,03A tipo A	cad	€	112,43
EL 02.10 f	Bipolare fino a 25A Id:0,1/0,3/0,5A tipo A	cad	€	63,85
EL 02.10 g	Bipolare da 40 a 63A Id:0,1/0,3/0,5A tipo A	cad	€	81,77
EL 02.10 h	Tripolare fino a 63A Id:0,1/0,3/0,5A tipo A	cad	€	86,07
EL 02.10 g	Quadripolare da 40 a 63A Id:0,1/0,3/0,5A tipo A	cad	€	98,23
EL 02.10 i	Bipolare fino a 25A Id:0,03A tipo AC	cad	€	47,22
EL 02.10 l	Bipolare da 40 a 63A Id:0,03A tipo AC	cad	€	54,33
EL 02.10 m	Tripolare fino a 63A Id:0,03A tipo AC	cad	€	97,72

EL 02.10 n	Quadripolare fino a 32A Id:0,03A tipo AC	cad	€	91,97
EL 02.10 o	Quadripolare da 40 a 63A Id:0,03A tipo AC	cad	€	112,43
EL 02.10 p	Bipolare fino a 25A Id:0,1/0,3/0,5A tipo AC	cad	€	41,69
EL 02.10 q	Bipolare da 40 a 63A Id:0,1/0,3/0,5A tipo AC	cad	€	50,92
EL 02.10 r	Tripolare fino a 63A Id:0,1/0,3/0,5A tipo AC	cad	€	68,87
EL 02.10 s	Quadripolare da 25 a 40A Id:0,1/0,3/0,5A tipo AC	cad	€	64,54
EL 02.10 t	Quadripolare da 40 a 63A Id:0,1/0,3/0,5A tipo AC	cad	€	69,80
EL 02.10 u	Bipolare fino a 63A con Id:0,1/0,3/0,5A tipo S	cad	€	115,46
EL 02.10 v	Bipolare da 80 a 100A con Id:0,1/0,3/0,5/1/2A tipo S	cad	€	271,79
EL 02.10 w	Tripolare fino a 63A con Id:0,1/0,3/0,5/1/2A tipo S	cad	€	127,15
EL 02.10 x	Quadripolare fino a 63A con Id:0,1/0,3/0,5/1/2A tipo S	cad	€	133,76
EL 02.10 y	Quadripolare da 80 a 100A con Id:0,1/0,3/0,5/1/2A tipo S	cad	€	304,74
EL 02.10 z1	Bipolare 80-100A con Id:0,03A tipo AC	cad	€	94,55
EL 02.10 z2	Quadripolare da 80 a 100A con Id:0,03A tipo AC	cad	€	147,98
EL 02.10 z3	Quadripolare da 80 a 100A con Id:0,3A tipo AC	cad	€	113,44
EL 02.10 z4	Bipolare 80-100A con Id:0,03A tipo A	cad	€	133,51
EL 02.10 z5	Bipolare 80-100A con Id:0,3A tipo A	cad	€	128,53
EL 02.10 z6	Quadripolare da 80 a 100A con Id:0,03A tipo A	cad	€	166,17
EL 02.10 z7	Quadripolare da 80 a 100A con Id:0,3A tipo A	cad	€	139,45

EL 02.11	**Interruttore magnetotermico differenziale compatto , caratteristica C, potere di interruzione 6KA, norme CEI EN61009, fornito e posto in opera su modulo DIN. Sono compresi: la quota di cablaggio; gli accessori da inserire all'interno del quadro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria.**			
EL 02.11 a	Unipolare +N.A. 2 moduli fino a 32A, Id:0,03A tipo AC	cad	€	96,87
EL 02.11 b	Unipolare +N.A. 2 moduli da 40A, Id:0,03A tipo AC	cad	€	112,43
EL 02.11 c	Unipolare +N.A. 2 moduli fino a 32A, Id:0,3A tipo AC	cad	€	96,87
EL 02.11 d	Unipolare +N.A. 2 moduli da 40A, Id:0,3A tipo AC	cad	€	106,93
EL 02.11 e	Unipolare +N.A. 2 moduli fino a 32A, Id:0,03A tipo A	cad	€	120,74
EL 02.11 f	Unipolare +N.A. 2 moduli da 40A, Id:0,03A tipo A	cad	€	141,93
EL 02.11 g	Unipolare +N.A. 2 moduli fino a 32A, Id:0,3A tipo A	cad	€	106,93
EL 02.11 h	Unipolare +N.A. 2 moduli da 40A, Id:0,3A tipo A	cad	€	131,47

EL 02.12	**Interruttore automatico magnetotermico in custodia isolante, con sganciatori 50 magnetotermici standard o con relè a microprocessore con funzione di sovraccarico e corto circuito regolabile (elettronico), in esecuzione fissa, con potere di interruzione a 380V da 35 a 70 kA, fornito e posto in opera. Sono compresi: gli accessori, il montaggio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria.**			
EL 02.12 a	Tripolare, In:100A Icc: 35 kA standard	cad	€	305,80
EL 02.12 b	Tetrapolare, In:100A Icc: 35 kA standard	cad	€	368,35
EL 02.12 c	Tripolare, In:100A Icc: 35 kA elettronico	cad	€	490,30
EL 02.12 d	Tetrapolare, In:100A Icc: 35 kA elettronico	cad	€	657,20
EL 02.12 e	Tripolare, In:100A Icc: 70 kA elettronico	cad	€	689,83
EL 02.12 f	Tetrapolare, In:100A Icc: 70 kA elettronico	cad	€	827,34
EL 02.12 g	Tripolare, In:160A Icc: 35 kA standard	cad	€	435,33
EL 02.12 h	Tetrapolare, In:160A Icc: 35 kA standard	cad	€	544,15
EL 02.12 g	Tripolare, In:160A Icc: 35 kA elettronico	cad	€	575,99
EL 02.12 i	Tetrapolare, In:160A Icc: 35 kA elettronico	cad	€	687,89
EL 02.12 l	Tripolare, In:160A Icc: 70 kA elettronico	cad	€	735,03
EL 02.12 m	Tetrapolare, In:160A Icc: 70 kA elettronico	cad	€	929,93
EL 02.12 n	Tripolare, In:250A Icc: 35 kA standard	cad	€	563,78
EL 02.12 o	Tetrapolare, In:250A Icc: 35 kA elettronico	cad	€	710,42
EL 02.12 p	Tripolare, In:250A Icc: 35 kA elettronico	cad	€	668,25

EL 02.12 q	Tetrapolare, In:250A Icc: 35 kA elettronico	cad	€	821,17
EL 02.12 r	Tripolare, In:250A Icc: 70 kA elettronico	cad	€	829,96
EL 02.12 s	Tetrapolare, In:250A Icc: 70 kA elettronico	cad	€	1.036,26
EL 02.12 t	Tetrapolare, In:400A Icc: 35 kA elettronico	cad	€	1.421,10
EL 02.12 u	Tetrapolare, In:400A Icc: 70 kA elettronico	cad	€	1.742,64
EL 02.12 v	Tetrapolare, In:630A Icc: 35 kA elettronico	cad	€	2.072,80
EL 02.12 w	Tetrapolare, In:630A Icc: 70 kA elettronico	cad	€	2.567,43
EL 02.12 x	Tetrapolare, In:800A Icc: 35 kA elettronico	cad	€	2.624,02
EL 02.12 y	Tetrapolare, In:800A Icc: 70 kA elettronico	cad	€	2.951,20
EL 02.12 z1	Tetrapolare, In:1250A Icc: 50 kA elettronico	cad	€	3.223,67
EL 02.12 z2	Tetrapolare, In:1600A Icc: 50 kA elettronico	cad	€	3.445,58

EL 02.13	**Accessori per interruttori automatici in scatola isolante ad esecuzione fissa, forniti e posti in opera funzionanti. Sono compresi il cablaggio, gli accessori di montaggio anche incorporati nel magnetotermico. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**			
EL 02.13 a	Sganciatore di apertura	cad	€	78,50
EL 02.13 b	Sganciatore di minima tensione	cad	€	93,52
EL 02.13 c	Comando a motore fino a 160 A	cad	€	371,31
EL 02.13 d	Comando a motore da 400 a 630 A	cad	€	520,42
EL 02.13 e	Sganciatore differ. Ritardato Id: tar, In: fino a 250A	cad	€	395,17
EL 02.13 f	Sganciatore differ. Ritardato Id: tar, In: da 400 a 1600A	cad	€	764,06
EL 02.13 g	Attacchi posteriori (tripolare e tetrapolare) fino a 250A	cad	€	72,15
EL 02.13 h	Attacchi posteriori (tripolare e tetrapolare) fino a 400A	cad	€	115,47
EL 02.13 g	Attacchi posteriori (tripolare e tetrapolare) fino a 800A	cad	€	175,80
EL 02.13 i	Attacchi posteriori (tripolare e tetrapolare) fino a 1600A	cad	€	262,69
EL 02.13 l	Comando a maniglia rotativa per portella.	cad	€	82,48
EL 02.13m	Contatti ausiliari.	cad	€	38,41
EL 02.13 n	Contatto di scattato relè	cad	€	60,01
EL 02.13 o	Comando a motore fino a 1600A	cad	€	703,45
EL 02.13 p	Blocco a chiave	cad	€	45,34
EL 02.13 q	Sganciatore elettronico a microprocessore con funzionalità di selettività	cad	€	1.087,21
EL 02.13 r	Sganciatore elettronico a microprocessore con funzionalità di selettività e guasto a terra	cad	€	2.071,17

EL 02.14	**Interruttore automatico magnetotermico modulare ad elevato potere di interruzione min. 16kA, max. 25kA, a norme CEI EN 60947-2, provvisto di morsetti per cavo fino a mmq 35, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'eventuale accessorio per il montaggio su barra DIN, lo sganciatore termico da 16 a 125A; la quota di cablaggio e montaggio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.E' esclusa la quota di carpenteria.**			
EL 02.14 a	Tripolare da 16 ÷ 63 A, Icc:16kA	cad	€	104,26
EL 02.14 b	Tripolare da 16 ÷ 63 A, Icc:25kA	cad	€	192,35
EL 02.14 c	Tetrapolare da 16 ÷ 63 A, Icc:16kA	cad	€	139,06
EL 02.14 d	Tetrapolare da 16 ÷ 63 A, Icc:25kA	cad	€	255,18
EL 02.14 e	Tripolare da 80 ÷ 100 A, Icc:16kA	cad	€	126,52
EL 02.14 f	Tripolare da 80 ÷ 100 A, Icc:25kA	cad	€	225,88
EL 02.14 g	Tetrapolare da 80 ÷ 100 A, Icc:16kA	cad	€	153,81
EL 02.14 h	Tetrapolare da 80 ÷ 100 A, Icc:25kA	cad	€	293,40
EL 02.14 i	Tripolare da 125 A, Icc:16kA	cad	€	229,90
EL 02.14 l	Tripolare da 125 A, Icc:25kA	cad	€	335,70
EL 02.14m	Tetrapolare da 125 A, Icc:16kA	cad	€	309,35
EL 02.14 n	Tetrapolare da 125 A, Icc:25kA	cad	€	429,63
EL 02.14 o	Incremento per blocco chiave sull'interruttore.	cad	€	46,53
EL 02.14 p	Incremento per comando a maniglia rotante diretta.	cad	€	34,74

EL 02.14 q	Incremento per comando a solenoide.	cad	€	226,49
EL 02.14 r	Incremento per sganciatore di minima tensione.	cad	€	72,02
EL 02.14 s	Incremento per sganciatore di apertura.	cad	€	50,56
EL 02.14 t	Incremento per contatti ausiliari e di segnalazione d'intervento dello sganciatore.	cad	€	53,91
EL 02.14 u	Incremento per sganciatore diff. tripolare Id:0,03 ÷ 3,0 A istantaneo.	cad	€	194,03
EL 02.14 v	Incremento per sganciatore diff. quadripolare Id:0,03 ÷ 3,0 A istantaneo.	cad	€	212,94
EL 02.14 z	Incremento per sganciatore diff. tripolare Id:0,03 ÷ 3,0 A istantaneo e regolabile 0,1 ÷ 3,0 sec.	cad	€	287,77
EL 02.14w	Incremento per sganciatore diff. quadripolare Id:0,03 ÷ 3,0 A istantaneo e regolabile 0,1 ÷ 3,0 sec.	cad	€	315,25

EL.2.0.15 Contattore in corrente alternata a 220/380V con bobina di eccitazione comandabile a 24V o 48V o 220V, fornito e posto in opera su profilato DIN, o con fissaggio a vite. Per categoria di impiego AC3 380V. Sono comprese le quote relative al montaggio ed al cablaggio. E' inoltre compresa quant'altro necessario per dare il lavoro finito.

EL 02.15 a	Tripolare fino a 4 kW (su profilato)	cad	€	32,66
EL 02.15 b	Tripolare fino a 7,5 kW (su profilato)	cad	€	42,32
EL 02.15 c	Tripolare fino a 15 kW (su profilato)	cad	€	79,72
EL 02.15 d	Tripolare fino a 30 kW (su profilato)	cad	€	136,31
EL 02.15 e	Tripolare fino a 45 kW (con viti)	cad	€	192,39
EL 02.15 f	Tripolare fino a 55 kW (con viti)	cad	€	216,57
EL 02.15 g	Tripolare fino a 90 kW (con viti)	cad	€	317,41
EL 02.15 h	Tripolare fino a 132 kW (con viti)	cad	€	492,53
EL 02.15 i	Relè termico da 1A a 15A	cad	€	27,70
EL 02.15 l	Relè termico da 16A a 32A	cad	€	32,26
EL 02.15m	Relè termico fino a 40A	cad	€	47,81
EL 02.15 n	Relè termico fino a 70A	cad	€	69,40
EL 02.15 o	Relè termico fino a 100A	cad	€	80,93
EL 02.15 p	Relè termico fino a 160A	cad	€	125,11
EL 02.15 q	Relè termico fino a 200A	cad	€	135,44
EL 02.15 r	Quarto polo fino a 45 kW	cad	€	29,44
EL 02.15 s	Quarto polo fino a 90 kW	cad	€	55,45
EL 02.15 t	Quarto polo fino a 132 kW	cad	€	150,24
EL 02.15 u	Interblocco meccanico fino a 132 kW	cad	€	25,41
EL 02.15 v	Contatto ausiliario	cad	€	16,15
EL 02.15 z	Temporizzatore	cad	€	26,75

EL 02.16 Strumenti di misura da quadro elettrico con scala a 90 gradi, misure max. lato m 96, per correnti alternate, forniti e posti in opera, sono compresi: gli accessori, le quote di cablaggio, il fissaggio ed il montaggio. E' inoltre compreso quant'altro necessario a dare il lavoro finito.

EL 02.16 a	Amperometro diretto fino a 60A	cad	€	37,92
EL 02.16 b	Amperometro su T.A. f.s. max 3000A	cad	€	38,99
EL 02.16 c	Voltmetro fino a 600V max	cad	€	49,59
EL 02.16 d	Commutatore voltmetrico (V concatenata)	cad	€	34,69
EL 02.16 e	Commutatore voltmetrico (V concatenata + V di fase	cad	€	36,70
EL 02.16 f	Commutatore amperometrico	cad	€	32,94
EL 02.16 g	TA a primario avvolto max 60A – cl.0,5 – 6VA	cad	€	29,79
EL 02.16 h	TA a primario passante max 500A – cl.0,5 – 6VA	cad	€	44,81

EL02.17 Interruttore di manovra-sezionatore di tipo fisso con comando a maniglia regolabile per blocco portello, senza e con portafusibili e fusibili, fornito e posto in opera. E' compreso il cablaggio e quanto altro occorre per dare il lavoro

	finito.			
EL 02.17 a	Tripolare o tetrapolare 125A	cad	€	105,37
EL 02.17 b	Tripolare o tetrapolare 160A	cad	€	119,31
EL 02.17 c	Tripolare 250A	cad	€	129,37
EL 02.17 d	Tetrapolare 250A	cad	€	156,19
EL 02.17 e	Tripolare 400A	cad	€	195,43
EL 02.17 f	Tetrapolare 400A	cad	€	230,03
EL 02.17 g	Tetrapolare 630A	cad	€	319,46
EL 02.17 h	Tetrapolare fino a 63A con fusibili	cad	€	191,74
EL 02.17 g	Tetrapolare fino a 160A con fusibili	cad	€	272,26
EL 02.17 i	Tetrapolare fino a 250A con fusibili	cad	€	535,30
EL 02.17 l	Tetrapolare fino a 400A con fusibili	cad	€	686,69
EL 02.17m	Coppia di contatti ausiliari	cad	€	26,56
EL 02.17 n	Schermi coprimorsetti	cad	€	24,83
EL 02.17 o	Schermi coprifusibili fino a 160A	cad	€	37,69
EL 02.17 p	Schermi coprifusibili fino a 400A	cad	€	57,81
EL 02.17 q	Blocco a chiave	cad	€	40,38
EL 02.17 r	Kit per commutatori fino a 160A	cad	€	102,60
EL 02.17 s	Kit per commutatori fino a 400A	cad	€	120,43

EL 02.18	**Apparecchi modulari da inserire su quadro elettrico con attacco DIN, forniti e posti in opera. Sono compresi: il cablaggio, gli accessori, il montaggio, E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria.**			
EL 02.18 a	Deviatore o commutatore 16A	cad	€	20,60
EL 02.18 b	Deviatore o commutatore bipolare 16A	cad	€	37,46
EL 02.18 c	Sezionatore portafusibili unipolare fino a 32A	cad	€	12,15
EL 02.18 d	Sezionatore portafusibili bipolare fino a 32A	cad	€	21,91
EL.02.18 e	Sezionatore portafusibili tripolare fino a 32A	cad	€	32,67
EL 02.18 f	Sezionatore portafusibili tetrapolare (3P+N) fino a 32A	cad	€	43,47
EL.02.18 g	Sezionatore portafusibili unipolare fino a 50A	cad	€	14,43
EL.02.18 h	Sezionatore portafusibili bipolare fino a 50A	cad	€	29,29
EL 02.18 i	Sezionatore portafusibili tripolare fino a 50A	cad	€	42,06
EL 02.18 l	Sezionatore portafusibili tetrapolare (3P+N) fino a 50A	cad	€	54,20
EL 02.18 m	Pulsante non luminoso 16A	cad	€	15,64
EL 02.18 n	Pulsante luminoso 16A (NA o NC) con lampadina	cad	€	16,98
EL 02.18 o	Gemma luminosa con lampadina	cad	€	15,23
EL 02.18 p	Presa UNEL bipolare 2x16A+T	cad	€	14,67
EL 02.18 q	Relè monostabile 1 contatto 16A	cad	€	26,09
EL 02.18 r	Relè monostabile 2 contatti 16A	cad	€	34,74
EL 02.18 s	Relè monostabile 4 contatti 16A	cad	€	44,34
EL 02.18 t	Relè passo-passo 1 contatto 16A	cad	€	24,74
EL 02.18 u	Relè passo-passo 2 contatti 16A	cad	€	33,40
EL 02.18 v	Relè passo-passo 4 contatti 16A	cad	€	60,76
EL 02.18 z	Interruttore temporizzatore per luce scale 16A max. 5 min.	cad	€	40,92
EL 02.18 z1	Temporizzatore elettronico ritardato all'eccitazione 10A	cad	€	58,75
EL 02.18 z2	Temporizzatore elettronico ritardato alla diseccitazione 10A	cad	€	58,75
EL 02.18 z3	Interruttore deviatore orario giornaliero (ris. Carica 24h) analogico.	cad	€	52,45
EL 02.18 z4	Interruttore deviatore orario giornaliero e settimanale (ris. Carica 24h) analogico.	cad	€	69,07
EL 02.18 z5	Interruttore deviatore orario giornaliero e settimanale (ris. Carica 100h) digitale ad 1 uscita.	cad	€	92,87
EL 02.18 z6	Interruttore deviatore orario giornaliero e settimanale (ris. Carica 100h) digitale a 2 uscite.	cad	€	160,25
EL 02.18 z7	Interruttore deviatore orario giornaliero e settimanale (ris. Carica 100h) digitale a 3-4 uscite.	cad	€	323,79
EL.02.18 z8	Trasformatore BTS secondario 12 o 24V fino a 16VA	cad	€	25,24

EL.02.18 z9	Trasformatore BTS secondario 12 o 24V fino a 25VA	cad	€	26,58
EL 02.18z10	Trasformatore BTS secondario 24V 40VA	cad	€	37,05
EL 02.18z11	Scaricatore di tensione trifase fino a 10kA	cad	€	197,82
EL 02.18z12	Scaricatore di tensione monofase fino a 10kA	cad	€	85,18
EL 02.18z13	Bobina di sgancio a distanza o di minima tensione	cad	€	23,06
EL 02.18z14	Contatto di segnalazione o scattato relè	cad	€	23,06
EL 02.18z15	Blocco meccanico+ lucchetto	cad	€	10,91
EL 02.18z16	Suoneria modulante o ronzatore	cad	€	14,92
EL 02.18z17	Comando elettrico a distanza (apert. + ripristino)	cad	€	118,79
EL 02.18z18	Interruttore salvamotore tripolare fino a 6,3A	cad	€	49,96
EL 02.18z19	Interruttore salvamotore tripolare fino a 16A	cad	€	63,37
EL.02.18z20	Interruttore salvamotore tripolare fino a 25A	cad	€	76,91
EL 02.18z21	Contatti ausiliari per salvamotore (NA+NC o 2NA).	cad	€	11,71
EL 02.18z22	Bobina di minima o sgancio per salvamotore	cad	€	28,10
EL 02.18z23	Base bipolare portafusibili con fusibili fino a 32A	cad	€	11,17
EL 02.18z24	Base tripolare portafusibili con fusibili fino a 32A	cad	€	16,80
EL.02.18z25	Base tripolare+neutro portafusibili con fusibili fino a 32A	cad	€	20,02
EL.02.18z26	Relè di priorità 55A gestione carichi monofase	cad	€	115,00
EL 02.18z27	Trasformatore BTS secondario 12 o 24V 63 VA	cad	€	43,39
EL 02.18z28	Trasformatore BTS secondario 12 o 24V fino a 150 VA	cad	€	59,48
EL 02.18z29	Trasformatore BTS secondario 12 o 24V da 151 A 300 VA	cad	€	86,29
EL 02.18z30	Contattore con interruttore frontale in AC1: 24 A; AC3 2,2 kW ; tre contatti NA	cad	€	40,09
EL 02.18z31	Contattore con interruttore frontale in AC1: 24 A; AC3 2,2 kW; quattro contatti NA	cad	€	43,70
EL 02.18z32	Contattore con interruttore frontale in AC1: 40 A; AC3 2,2 kW; due contatti NA	cad	€	81,79
EL 02.18z33	Contattore con interruttore frontale in AC1: 40 A; AC3 2,2 kW ; tre contatti NA	cad	€	86,21
EL 02.18z34	Contattore con interruttore frontale in AC1: 40 A; AC3 2,2 kW; quattro contatti NA	cad	€	92,69
EL 02.18z35	Contattore per elevato numero di manovre AC1: 20 A; AC3 1,1 kW AC3; 1 NA+1NC	cad	€	37,94
EL 02.18z36	Contattore per elevato numero di manovre AC1: 24 A; AC3 4,0 kW AC3; 4 NA	cad	€	42,63
EL 02.18z37	Contattore per elevato numero di manovre AC1: 40 A; AC3 11 kW AC3; 4 NA	cad	€	95,24
EL 02.18z38	Contattore per elevato numero di manovre AC1: 63 A; AC3 15 kW AC3; 4 NA	cad	€	125,67

Capitolo EL 03 - Cavi e conduttori

EL 03.01	**Linea elettrica in cavo unipolare isolato in gomma G7M1 sotto guaina in materiale termoplastico speciale (norme CEI 20-13, CEI 20-22III, CEI 20-37, 20-38) non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di fumi, gas tossici e corrosivi. Sigla di designazione FG7M1 0.6/1kV AFUMEX, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione a vista, o incassata, o su canale o passerella o graffettata; le giunzioni ed i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.Sono escluse: le canalizzazioni; le scatole di derivazione; le opere murarie.**			
EL 03.01 a	1x240 mm2	m	€	35,95
EL 03.01 b	1x185 mm2	m	€	31,94
EL 03.01 c	1x150 mm2	m	€	24,53
EL 03.01 d	1x120 mm2	m	€	19,71
EL 03.01 e	1x95 mm2	m	€	16,43
EL 03.01 f	1x70 mm2	m	€	10,00
EL 03.01 g	1x50 mm2	m	€	7,12
EL 03.01 h	1x35 mm2	m	€	6,13
EL 03.01 i	1x25 mm2	m	€	4,89
EL 03.01 l	1x16 mm2	m	€	3,94
EL 03.01 m	1x10 mm2	m	€	3,30

EL 03.02	**Linea elettrica in cavo multipolare isolato in gomma G7M1 sotto guaina in materiale termoplastico speciale (norme CEI 20-13, CEI 20-22III, CEI 20-37, 20-38) non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di fumi, gas tossici e corrosivi. Sigla di designazione FG7OM1 0.6/1kV AFUMEX, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione a vista, o incassata, o su canale o passerella o graffettata; le giunzioni ed i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.Sono escluse: le canalizzazioni, le scatole di derivazione e le opere murarie.**			
EL 03.02 a	5x25 mm2	m	€	19,90
EL 03.02 b	5x16 mm2	m	€	14,59
EL 03.02 c	5x10 mm2	m	€	10,38
EL 03.02 d	5x6 mm2	m	€	7,10
EL 03.02 e	5x4 mm2	m	€	5,64
EL 03.02 f	5x2,5 mm2	m	€	4,41
EL 03.02 g	5x1,5 mm2	m	€	5,23
EL 03.02 h	4x95 mm2	m	€	38,95
EL 03.02 i	4x70 mm2	m	€	30,91
EL 03.02 l	4x50 mm2	m	€	23,51
EL 03.02 m	4x35 mm2	m	€	18,53
EL 03.02 n	4x25 mm2	m	€	17,17
EL 03.02 o	4x16 mm2	m	€	11,89
EL 03.02 p	4x10 mm2	m	€	8,24
EL 03.02 q	4x6 mm2	m	€	5,79
EL 03.02 r	4x4 mm2	m	€	4,69
EL 03.02 s	4x2,5 mm2	m	€	3,90
EL 03.02 t	4x1,5 mm2	m	€	3,26
EL 03.02 u	3x95 mm2	m	€	42,92
EL 03.02 v	3x70 mm2	m	€	31,84
EL 03.02 w	3x50 mm2	m	€	23,97
EL 03.02 x	3x35 mm2	m	€	16,83
EL 03.02 y	3x25 mm2	m	€	12,73
EL 03.02 z1	3x16 mm2	m	€	8,88
EL 03.02 z2	3x10 mm2	m	€	7,19
EL 03.02 z3	3x6 mm2	m	€	485
EL 03.02 z4	3x4 mm2	m	€	4,05
EL 03.02 z5	3x2,5 mm2	m	€	3,31
EL 03.02 z6	3x1,5 mm2	m	€	2,73
EL 03.02 z7	2x16 mm2	m	€	7,62
EL 03.02 z8	2x10 mm2	m	€	5,84
EL 03.02 z9	2x6 mm2	m	€	4,10
EL03.02z10	2x4 mm2	m	€	3,46
EL03.02z11	2x2,5 mm2	m	€	2,87
EL03.02z12	2x1,5 mm2	m	€	2,38

EL 03.03	**Linea elettrica in cavo resistente al fuoco RF31 ed a ridotta emissione di fumi e di gas tossici corrosivi, con conduttori flessibili isolati con materiale reticolato speciale sotto guaina termoplastica speciale (CEI CEI 20-22III, CEI 20-36, CEI 20-35, CEI 20-38, CEI 20-37, CEI 20-45) sigla di designazione FG10(O)M1 0.6/1kV, fornita e posta in opera su tubazione o su canale o su passerella o graffettata. Sono compresi i morsetti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: le canalizzazioni; le scatole di derivazione; le opere murarie.**			
EL 03.03a	4x2,5 mm2……	m	€	6,27
EL 03.03b	4x1,5 mm2……	m	€	5,62
EL 03.03c	3x2,5 mm2……	m	€	5,23
EL 03.03d	3x1,5 mm2……	m	€	4,41
EL 03.03e	4x6 mm2……	m	€	9,04
EL 03.03f	4x4 mm2……	m	€	7,87
EL 03 03g	3x6 mm2……	m	€	7,04
EL 03.03h	3x4 mm2……	m	€	6,41
EL 03.03i	2x6 mm2……	m	€	5,65
EL 03.03l	2x4 mm2……	m	€	5,19
EL 03.03m	2x2,5 mm2……	m	€	4,14
EL 03.03n	2x1,5 mm2……	m	€	3,69
EL 03.03o	5x1,5 mm2……	m	€	6,41
EL 03.03p	5x2,5 mm2……	m	€	6,87
EL 03.03q	5x4 mm2……	m	€	9,76
EL 03.03r	5x6 mm2……	m	€	11,37
EL 03.03s	5x10 mm2……	m	€	17,50
EL 03.03t	4x10 mm2……	m	€	13,45
EL 03.03u	3x10 mm2……	m	€	10,58
EL 03.03v	2x10 mm2……	m	€	8,42
EL 03.03w	1x1,5 mm2……	m	€	1,85
EL 03.03x	1x2,5 mm2……	m	€	2,15
EL 03.03y	1x4 mm2……	m	€	2,88
EL 03.03z1	1x6 mm2.....	m	€	3,23
EL 03.03z2	1x10 mm2.....	m	€	4,24
EL 03.03z3	1x16 mm2.....	m	€	5,30
EL 03.03z4	1x25 mm2.....	m	€	6,77
EL 03.03z5	1x35 mm2.....	m	€	8,38
EL 03.03z6	1x50 mm2.....	m	€	11,13
EL 03.03z7	1x70 mm2.....	m	€	14,24
EL 03.03z8	1x95 mm2.....	m	€	18,16
EL 03.03z9	1x120 mm2.....	m	€	23,44
EL 03.03z10	1x150 mm2.....	m	€	28,25

EL 03.04	**Linea elettrica in cavo resistente al fuoco RF31 ed a ridotta emissione di fumi e di gas tossici e corrosivi, con conduttori flessibili isolati con materiale reticolato speciale sotto guaina termoplastica speciale (CEI CEI 20-22III, CEI 20-36, CEI 20-35, CEI 20-38, CEI 20-37, CEI 20-45) sigla di designazione FG10(O)M1 0.6/1kV per segnalamento, fornita e posta in opera su tubazione o su canale o su passerella o graffettata. Sono compresi i morsetti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: le canalizzazioni, le scatole di derivazione e le opere murarie.**			
EL 03.04 a	24x2,5 mm2	m	€	30.03
EL 03.04 b	24x1,5 mm2	m	€	26,32
EL 03.04 c	19x2,5 mm2	m	€	24,60
EL 03.04 d	19x1,5 mm2	m	€	20,98
EL 03.04 e	12x2,5 mm2	m	€	16,21

EL 03.04 f	12x1,5 mm2	m	€	14,92
EL 03.04 g	10x2,5 mm2	m	€	14,16
EL 03.04 h	10x1,5 mm2	m	€	11,58
EL 03.04 i	7x2,5 mm2	m	€	10,64
EL 03.04 l	7x1,5 mm2	m	€	9,15

EL 03.05	**Linea elettrica in cavo unipolare flessibile isolato con gomma speciale non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di fumi, gas tossici e corrosivi, sigla di designazione N07G9-K AFUMEX (norme CEI 20-35, CEI 20-38, CEI 20.22II) fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione o canale incassati o in vista; le giunzioni ed i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: le canalizzazioni, le scatole di derivazione e le opere murarie.**			
EL 03.05 a	1x240 mm2	m	€	41,91
EL 03.05 b	1x185 mm2	m	€	31,55
EL 03.05 c	1x150 mm2	m	€	26,09
EL 03.05 d	1x120 mm2	m	€	21,50
EL 03.05 e	1x95 mm2	m	€	16,24
EL 03.05 f	1x70 mm2	m	€	12,63
EL 03.05 g	1x50 mm2	m	€	9,35
EL 03.05 h	1x35 mm2	m	€	6,71
EL 03.05 i	1x25 mm2	m	€	5,10
EL 03.05 l	1x16 mm2	m	€	3,66
EL 03.05 m	1x10 mm2	m	€	2,99
EL 03.05 n	1x6 mm2	m	€	2,42
EL 03.05 o	1x4 mm2	m	€	1,71
EL 03.05 p	1x2,5 mm2	m	€	1,35
EL 03.05 q	1x1,5 mm2	m	€	1,00

EL 03.06	**Linea elettrica in cavo multipolare con cavi per servizio pesante e cantiere H07 RN-F (CEI 20-19, CEI 20-35, AG4, AD8) fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su canalizzazione predisposta, le giunzioni, i terminali e quanto altro occorra per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Sono escluse: le canalizzazioni; le scatole di derivazione; le opere murarie.**			
EL 03.06 a	5x25 mm2	m	€	26,67
EL 03.06 b	5x16 mm2	m	€	19,07
EL 03.06 c	5x10 mm2	m	€	13,58
EL 03.06 d	5x6 mm2	m	€	7,82
EL 03.06 e	5x4 mm2	m	€	6,06
EL 03.06 f	5x2,5 mm2	m	€	4,99
EL 03.06 g	5x1,5 mm2	m	€	3,90
EL 03.06 h	4x25 mm2	m	€	22,80
EL 03.06 i	4x16 mm2	m	€	15,71
EL 03. 06 l	4x10 mm2	m	€	11,21
EL 03.06 m	4x6 mm2	m	€	6,52
EL 03.06 n	4x4 mm2	m	€	4,99
EL 03.06 o	4x2,5 mm2	m	€	4,12
EL 03.06 p	4x1,5 mm2	m	€	3,26
EL 03.06 q	3x25 mm2	m	€	17,29
EL 03.06 r	3x16 mm2	m	€	12,31
EL 03.06 s	3x10 mm2	m	€	9,10
EL 03.06 t	3x6 mm2	m	€	5,74
EL 03.06 u	3x4 mm2	m	€	4,34
EL 03.06 v	3x2,5 mm2	m	€	3,61
EL 03.06 w	3x1,5 mm2	m	€	2,87

EL 03.06 x	2x25 mm2	m	€	12,71
EL 03.06 y	2x16 mm2	m	€	9,14
EL 03.06 z1	2x10 mm2	m	€	7,34
EL 03.06 z2	2x6 mm2	m	€	4,52
EL 03.06 z3	2x4 mm2	m	€	3,54
EL 03.06 z4	2x2,5 mm2	m	€	3,00
EL 03.06 z5	2x1,5 mm2	m	€	2,44

EL 03.06 **Linea elettrica in cavo multipolare con cavi per servizio pesante e cantiere H07 RN-F (CEI 20-19, CEI 20-35, AG4, AD8) fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su canalizzazione predisposta, le giunzioni, i terminali e quanto altro occorra per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Sono escluse: le canalizzazioni; le scatole di derivazione; le opere murarie.**

EL 03.06 a	5x25 mm2	m	€	20,52
EL 03.06 b	5x16 mm2	m	€	15,04
EL 03.06 c	5x10 mm2	m	€	11,49
EL 03.06 d	5x6 mm2	m	€	7,19
EL 03.06 e	5x4 mm2	m	€	5,80
EL 03.06 f	5x2,5 mm2	m	€	4,54
EL 03.06 g	5x1,5 mm2	m	€	3,55
EL 03.06 h	4x25 mm2	m	€	16,32
EL 03.06 i	4x16 mm2	m	€	11,90
EL 03. 06 l	4x10 mm2	m	€	9,30
EL 03.06 m	4x6 mm2	m	€	6,07
EL 03.06 n	4x4 mm2	m	€	4,67
EL 03.06 o	4x2,5 mm2	m	€	3,75
EL 03.06 p	4x1,5 mm2	m	€	2,97
EL 03.06 q	3x25 mm2	m	€	13,11
EL 03.06 r	3x16 mm2	m	€	9,60
EL 03.06 s	3x10 mm2	m	€	7,81
EL 03.06 t	3x6 mm2	m	€	5,22
EL 03.06 u	3x4 mm2	m	€	3,95
EL 03.06 v	3x2,5 mm2	m	€	3,29
EL 03.06 w	3x1,5 mm2	m	€	2,61
EL 03.06 x	2x25 mm2	m	€	10,64
EL 03.06 y	2x16 mm2	m	€	8,00
EL 03.06 z1	2x10 mm2	m	€	6,32
EL 03.06 z2	2x6 mm2	m	€	4,01
EL 03.06 z3	2x4 mm2	m	€	3,41
EL 03.06 z4	2x2,5 mm2	m	€	2,73
EL 03.06 z5	2x1,5 mm2	m	€	2,22

EL 03.07 **Fornitura e posa in opera di condotto sbarra prefabbricato 25A con grado di protezione IP55, adatto per la distribuzione dei circuiti di illuminazione, costruito in conformità alle norme CEI 17.13 e le CEI EN 60 439-1, CEI EN 60 439-2, con derivazioni distanziate max 75 cm, con n. 4 conduttori attivi in rame di portate nominali non inferiori a 25A con resistenze ohmiche al metro massime misurate a 20° C, dell'ordine di 7 m ohm/m, completo di ogni accessorio per il fissaggio ed il collegamento elettrico, inclusi gli oneri eventuali per gli otturatori e le giunzioni atti a garantire il grado IP55. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**

EL 03.07 a	Elemento rettilineo IP55	m	€	25,37
EL 03.07 b	Testata di alimentazione IP55	cad	€	32,84
EL 03.07 c	Spina di derivazione IP55	cad	€	13,43
EL 03.07 d	Spina di derivazione e fusibile IP55	cad	€	18,49

EL 03.07 e	Staffa di fissaggio a soffitto con porta staffe	cad	€	16,08
EL 03.07 f	Staffa di fissaggio a parete	cad	€	7,79
EL 03.07 g	Testata di chiusura IP55	cad	€	14,54

EL 03.08	**Fornitura e posa in opera di condotto sbarra prefabbricato 25A con grado di protezione IP55, adatto per la distribuzione dei circuiti di illuminazione, costruito in conformità alle norme CEI 17.13 e le CEI EN 60 439-1, CEI EN 60 439-2, con derivazioni distanziate max 75 cm, con n. 6 o 8 conduttori attivi in rame di portate nominali non inferiori a 25A con resistenze ohmiche al metro massime misurate a 20° C, dell'ordine di 7 m ohm/m, completo di ogni accessorio per il fissaggio ed il collegamento elettrico, inclusi gli oneri eventuali per gli otturatori e le giunzioni atti a garantire il grado IP55. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**			
EL 03.08 a	Elemento rettilineo a 6 conduttori IP55	m	€	47,70
EL 03.08 b	Elemento rettilineo a 8 conduttori IP55	m	€	54,28
EL 03.08 c	Testata di alimentazione IP55	cad	€	51,98
EL 03.08 d	Spina di derivazione IP55	cad	€	13,43
EL 03.08 e	Spina di derivazione e fusibile IP55	cad	€	18,49
EL 03.08 f	Staffa di fissaggio a soffitto con porta staffe	cad	€	16,08
EL 03.08 g	Staffa di fissaggio a parete	cad	€	7,79
EL 03.08 h	Testata di chiusura IP 55	cad	€	18,89

EL 03.09	**Fornitura e posa in opera di condotto sbarra prefabbricato 40A con grado di protezione IP55, adatto per la distribuzione dei circuiti di illuminazione, costruito in conformità alle norme CEI 17.13 e le CEI EN 60 439-1, CEI EN 60 439-2, con derivazioni distanziate max 75 cm, con n. 4 conduttori attivi in rame di portate nominali non inferiori a 40A con resistenze ohmiche al metro massime misurate a 20° C, dell'ordine di 4m ohm/mt, completo di ogni accessorio per il fissaggio ed il collegamento elettrico, inclusi gli oneri eventuali per gli otturatori e le giunzioni atti a garantire il grado IP55. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**			
EL 03.09 a	Elemento rettilineo IP55	m	€	28,81
EL 03.09 b	Testata di alimentazione IP55	cad	€	38,13
EL 03.09 c	Spina di derivazione IP55	cad	€	16,48
EL 03.09 d	Spina di derivazione e fusibile IP55	cad	€	18,97
EL 03.09 e	Staffa di fissaggio a soffitto con porta staffe	cad	€	16,08
EL 03.09 f	Staffa di fissaggio a parete	cad	€	7,79
EL 03.09 g	Testata di chiusura IP55	cad	€	16,66

EL 03.10	**Fornitura e posa in opera di condotto sbarra prefabbricato 40A con grado di protezione IP55, adatto per la distribuzione dei circuiti di illuminazione, costruito in conformità alle norme CEI 17.13 e le CEI EN 60 439-1, CEI EN 60 439-2, con derivazioni distanziate max 75 cm, con n. 6 o 8 conduttori attivi in rame di portate nominali non inferiori a 25A con resistenze ohmiche al metro massime misurate a 20° C, dell'ordine di 7 m ohm/m, completo di ogni accessorio per il fissaggio ed il collegamento elettrico, inclusi gli oneri eventuali per gli otturatori e le giunzioni atti a garantire il grado IP55. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**			
EL 03.10 a	Elemento rettilineo a 6 conduttori IP55	m	€	46,53
EL 03.10 b	Elemento rettilineo a 8 conduttori IP55	m	€	51,53
EL 03.10 c	Testata di alimentazione IP55	cad	€	75,81
EL 03.10 d	Spina di derivazione IP55	cad	€	13,43
EL 03.10 e	Spina di derivazione e fusibile IP55	cad	€	18,49
EL 03.10 f	Staffa di fissaggio a soffitto con porta staffe	cad	€	16,08

EL 03.10 g	Staffa di fissaggio a parete	cad	€	7,79
EL 03.10 h	Testata di chiusura IP 55	cad	€	18,89
EL 03.11	**Compenso aggiuntivo per la posa in opera di condotto sbarra di portata fino a 40 A ad altezza superiore ai 4 m. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.**			
EL 03.11 a	Per ogni elemento rettilineo da 1 m.	cad	€	1,42
EL 03.11 b	Per ogni testata di alimentazione o chiusura.	cad	€	2,84
EL 03.11 c	Per ogni staffa.	cad	€	1,65
EL 03.12	**Compenso per l'installazione di punto luce derivato da condotto sbarra prefabbricato, terra pari a 1,5 mmq dalla spina di derivazione al corpo illuminante, posto in opera. consistente nel cavo a doppio isolamento fino ad un max di 2 m di sezione di fase e di terra pari a 1,5 mm2 dalla spina di derivazione al corpo illuminante, posto in opera. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**			
EL 03.12 a	Per ogni punto luce IP55	cad	€	9,67
EL 03.12 b	Maggiorazione per altezza superiore a 4 m.	cad	€	14,19
EL 03.13	**Fornitura e posa in opera di condotto sbarra prefabbricato 100A con grado di protezione IP4X, trasformabile in IP54, adatto per la distribuzione dei circuiti F.M. di piccola potenza, costruito in conformità alle norme CEI 17.13 e le CEI EN 60 439-1, CEI EN 60 439-2, con derivazioni distanziate max 100 cm, con n.4 conduttori in rame con portata nominale non inferiore a 100A con resistenze ohmiche al metro massime misurate a 20° C, dell'ordine di 0,86m ohm/m, ad altezza massima di 10 m e comprensivo di accessori, fissaggi, collegamenti elettrici, otturatori, giunzioni atti a garantire il grado IP55. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**			
EL 03.13 a	Elemento rettilineo IP4X (lunghezza 1.000 mm).	m	€	42,26
EL 03.13 b	Elemento rettilineo IP54	m	€	50,29
EL 03.13 c	Testata di alimentazione IP4X.	cad	€	72,37
EL 03.13 d	Testata di alimentazione IP54	cad	€	85,37
EL 03.13 e	Cassetta di derivazione IP4X e fusibili 25A.	cad	€	45,35
EL 03.13 f	Cassetta di derivazione IP54 e fusibili 25A.	cad	€	48,02
EL 03.13 g	Staffa di fissaggio (da 2.000mm) a soffitto con porta staffe.	cad	€	40,49
EL 03.13 h	Staffa di fissaggio a parete.	cad	€	9,08
EL 03.13 i	Testata di chiusura.	cad	€	42,26
EL 03.14	**Fornitura e posa in opera di condotto sbarra prefabbricato da 160A a 630A con grado IP54, adatto per la distribuzione dei circuiti F.M. di piccola potenza, costruito in conformità alle norme CEI 17.13 e le CEI EN 60 439-1, CEI EN 60 439-2, con derivazioni distanziate max 100 cm, con n. 4 conduttori attivi in alluminio per le seguenti portate nominali con le resistenze ohmiche max dell'ordine dei valori a lato indicati misurati a 20° C. 150 - 160A : 0,5 m ohm/m 225 - 250A : 0,22m ohm/m 400A : 0,14m ohm/m 630A : 0,09m ohm/m ad altezza massima di 10 m e comprensivo gli accessori; i fissaggi; i collegamenti elettrici, gli eventuali otturatori; le giunzioni atti a garantire il grado IP54. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**			
EL 03.14 a	Elemento rettilineo 160A IP54.	m	€	186,42
EL 03.14 b	Elemento rettilineo 250A IP54.	m	€	226,38

EL 03.14 c	Elemento rettilineo 400A IP54.	m	€	414,06
EL 03.14 d	Elemento rettilineo 630A IP54.	m	€	495,86
EL 03.14 e	Cassetta di alimentazione 160A IP54.	cad	€	189,10
EL 03.14 f	Cassetta di alimentazione 250A IP54	cad	€	199,83
EL 03.14 g	Cassetta di alimentazione 400A IP54.	cad	€	305,84
EL 03.14 h	Cassetta di alimentazione 630A IP54.	cad	€	390,31
EL 03.14 i	Cassetta di derivazione 3P+N+PE IP54 con fus. max 63A.	cad	€	85,62
EL 03.14 l	Cassetta di derivazione 3P+N+PE IP54 con fus. max 125A.	cad	€	126,00
EL 03.14m	Cassetta di derivazione 3P+N+PE IP54 con fus. max 250A.	cad	€	406,01
EL 03.14 n	Cassetta di derivazione 3P+N+PE IP54 con fus. max 400A.	cad	€	515,97
EL 03.14 o	Cassetta di chiusura IP54 160-250A.	cad	€	55,86
EL 03.14 p	Cassetta di chiusura IP54 400A.	cad	€	77,37
EL 03.14 q	Cassetta di chiusura IP54 630A.	cad	€	78,61

EL 03.15	**Fornitura e posa in opera di cavo unipolare MT, sigla di designazione RG7H1OR/12-20kV, da utilizzare esclusivamente per collegamenti interni (CEI 20-13, CEI 20-35). Sono compresi: l'installazione su canalizzazione predisposta, le giunzioni, i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorrente**			
EL 03.15a	1x95 mm2	m	€	28,97
EL 03.15 b	1x70 mm2	m	€	27,05
EL 03.15 c	1x50 mm2	m	€	22,54
EL 03.15 d	1x35 mm2	m	€	20,80
EL 03.15 e	1x25 mm2	m	€	19,96

EL 03.16	**Fornitura e posa in opera di cavo unipolare MT, sigla di designazione RG7H1OR/12-20kV, (CEI 20-13, CEI 20-35), in cavidotto già predisposto. Sono compresi: l'installazione su canalizzazione predisposta, le giunzioni, i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**			
EL 03.16 a	1x240 mm2	m	€	31,79
EL 03.16 b	1x185 mm2	m	€	28,67
EL 03.16 c	1x150 mm2	m	€	24,66
EL 03.16 d	1x95 mm2	m	€	18,32
EL 03.16 e	1x70 mm2	m	€	15,87
EL 03.16 f	1x50 mm2	m	€	14,09
EL 03.16 g	1x35 mm2	m	€	12,72
EL 03.16 h	1x25 mm2	m	€	12,14

EL 03.17	**Fornitura e posa in opera di linea elettrica in cavo tripolare MT, sigla di designazione RG7HOR/12-20kV (CEI 20-13, CEI 20-35). Sono compresi: l'installazione su canalizzazione predisposta, le giunzioni, i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**			
EL 03.17 a	3x95 mm2	m	€	47,55
EL 03.17 b	3x70 mm2	m	€	41,53
EL 03.17 c	3x50 mm2	m	€	35,76
EL 03.17 d	3x35 mm2	m	€	32,55
EL 03.17 e	3x25 mm2	m	€	30,40
EL 03.17 f	3x150 mm2	m	€	67,89

EL 03.18	**Fornitura e posa in opera di cavo coassiale per discesa impianti di antenna TV con impedenza pari a 75 ± 3 ohm, e basse perdite: (30÷860 MHz < 35 dB; 860÷2150 MHz < 30 dB), con conduttore in rame stagnato forni ø = 1 mm. Conforme alle norme: CEI 12-15, CEI 46-1, CEI 20-11, IEC 96-1. Sono comprese l'installazione in tubazioni in vista o incassata, su canale, su passerella o graffettata, incluse le giunzioni ed i terminali. Sono escluse le canalizzazioni, le cassette di derivazione e le opere murarie. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**	m	€	3,07
EL 03.19	**Fornitura e posa in opera di cavo videocitofonico conforme alle norme CEI 20-11, IEC 332-3, IEC 332.1, CEI 20-22 II, CEI 20-35, CEI 20-37 I costituito: da cavi di alimentazione, da cavi di segnale e da un cavo coassiale di controllo di impedenza pari a 75 ± 3 ohm e basse perdite (30÷470 MHz < 35 dB; 470÷1000 MHz < 30 dB). Sono comprese l'installazione in tubazioni in vista o incassata, su canale, su passerella,, incluse le giunzioni ed i terminali. Sono escluse le canalizzazioni, le cassette di derivazione e le opere murarie. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**			
EL 03.19 a	Cavo coassiale Rg59 + 2x1 mm2 + 6x0,50 mm2 + 6x0,35 mm2	m	€	5,78
EL 03.19 b	Cavo coassiale Rg59 + 2x0,75 mm2	m	€	3,19
EL 03.19 c	Cavo coassiale Rg59 + 2x0,50 mm2 + 8x0,22 mm2	m	€	4,60
EL 03.20	**Fornitura e posa in opera di linea in cavo piatto a due conduttori per impianti HI-FI con colorazione della guaina Rosso/Nero per collegamento casse acustiche. Sono comprese l'installazione in tubazioni in vista o incassata, su canale, su passerella, incluse le giunzioni ed i terminali. Sono escluse le canalizzazioni, le cassette di derivazione e le opere murarie. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**			
EL 03.20 a	2x0,50 mm2	m	€	1,86
EL 03.20 b	2x0,75 mm2	m	€	1,96
EL 03.20 c	2x1,00 mm2	m	€	2,10
EL 03.20 d	2x1,50 mm2	m	€	2,69
EL 03.20 e	2x2,50 mm2	m	€	2,89
EL 03.21	**Fornitura e posa in opera di linea in cavo citofonico per trasmissioni audio in interconnessione all'interno ed all'esterno di edifici, designazione FROR. Rispondente alle norme: CEI 20-29, CEI 20-22 II, CEI 20-35, CEI 20-37 I, CEI 20-11, IEC 228, IEC 332.3, IEC 332.1. Sono comprese l'installazione in tubazioni in vista o incassata, su canale, su passerella, incluse le giunzioni ed i terminali. Sono escluse le canalizzazioni, le cassette di derivazione e le opere murarie. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**			
EL 03.21 a	2x0,50 mm2	m	€	1,44
EL 03.21 b	4x0,50 mm2	m	€	1,65
EL 03.21 c	6x0,50 mm2	m	€	2,05
EL 03.21 d	8x0,50 mm2	m	€	2,44
EL 03.21 e	10x0,50 mm2	m	€	3,08
EL 03.21 f	12x0,50 mm2	m	€	3,39
EL 03.21 g	14x0,50 mm2	m	€	3,79
EL 03.21 h	16x0,50 mm2	m	€	4,21
EL 03.21 i	18x0,50 mm2	m	€	4,62
EL 03.21 l	20x0,50 mm2	m	€	5,19
EL 03.21m	22x0,50 mm2	m	€	5,75

EL 03.22	**Fornitura e posa in opera di linea in cavo schermato per comando e rilevamento di segnali di antifurto e allarme trasmessi a bassa frequenza. Normativa di riferimento: CEI 20-11, CEI 20-22 II, CEI 20-35, CEI 20-37 I, CEI 64-8, IEC 332.1, IEC 332.3. Tensione di esercizio: ≤ 50 V cc (sezione 0,22 mm2), ≤ 75 V ca (sezione 0,75 mm2), isolamento 450/750 V in grado da consentire la posa nelle stesse condutture dove siano presenti cavi elettrici alimentati con tensione 220/380V. Sono comprese l'installazione in tubazioni in vista o incassata, su canale, su passerella. Sono escluse le canalizzazioni, le cassette di derivazione e le opere murarie. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**			
EL 03.22 a	2x0,22 mm2	m	€	1,01
EL 03.22 b	4x0,22 mm2	m	€	1,28
EL 03.22 c	6x0,22 mm2	m	€	1,49
EL 03.22 d	8x0,22 mm2	m	€	2,02
EL 03.22 e	10x0,22 mm2	m	€	2,44
EL 03.22 f	2x0,22 mm2 + 2x0,50 mm2	m	€	1,78
EL 03.22 g	4x0,22 mm2 + 2x0,50 mm2	m	€	2,02
EL 03.22 h	6x0,22 mm2 + 2x0,50 mm2	m	€	2,49
EL 03.22 i	8x0,22 mm2 + 2x0,50 mm2	m	€	2,86
EL 03.22 l	2x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2	m	€	2,10
EL 03.22m	4x 0,22 mm2 + 2x0,75 mm2	m	€	2,44
EL 03.22 n	6 x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2	m	€	2,86
EL 03.22 o	8x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2	m	€	3,05

EL 03.23	**Fornitura e posa in opera di linea telefonica in cavo multipolare schermato con coppie di conduttori twistati flessibili, isolati in PVC di qualità R2, sotto guaina in pvc non propagante l'incendio (norma CEI 20-22) sigla di designazione TR/R, fornita e posta in opera. E' compresa l'installazione in tubazioni in vista o incassata, su canale, su passerella o graffettata. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le canalizzazioni, le scatole di derivazione e le opere murarie.**			
EL 03.23 a	A 2 coppie.	m	€	1,20
EL 03.23 b	A 3 coppie.	m	€	1,80
EL 03.23 c	A 4 coppie	m	€	2,17
EL 03.23 d	A 6 coppie.	m	€	2,99
EL 03.23 e	A 11 coppie.	m	€	4,73
EL 03.23 f	A 21 coppie	m	€	8,95
EL 03.23 g	A 30+1 coppie.	m	€	12,93
EL 03.23 h	A 50+1 coppie.	m	€	18,34

EL 03.24	**Fornitura e posa in opera di linea in cavo per trasmissione dati a norme MIL C-17 con conduttori in rame stagnato isolato in polietilene, calza in treccia di rame stagnata sotto guaina in pvc non propagante l'incendio. Fornita e posta in opera. E' compresa l'installazione in tubazioni in vista o incassata, su canale, su passerella o graffettata. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le canalizzazioni, le scatole di derivazione e le opere murarie.**			
EL 03.24 a	Tipo RG 58/U Imp. 50 Ohm.	m	€	3,07
EL 03.24 b	Tipo RG 59/U Imp. 75 Ohm.	m	€	3,15
EL 03.24 c	Tipo TWINAX Imp. 100 Ohm.	m	€	4,60
EL 03.24 d	Tipo UTP cat.5.	m	€	2,37
EL 03.24 e	Tipo FTP cat.5.	m	€	2,59
EL 03.24 f	Tipo UTP cat.5E.	m	€	2,48
EL 03.24 g	Tipo FTP cat.5E	m	€	2,83
EL 03.24 h	Tipo UTP cat.6.	m	€	2,72

EL 03.24 i	Tipo FTP cat.6	m	€	3,17

Capitolo EL .04 - Tubazioni, scatole, canali

EL 04.01	**Fornitura e posa in opera di tubazione flessibile in PVC autoestinguente serie pesante IMQ, costruita secondo le norme CEI EN 50086-1, CEI EN 50086-2-1, da incassare sotto traccia o sotto pavimento o all'interno di intercapedini, escluse le opere murarie di scasso e di ripristino della muratura, inclusi gli oneri relativi al fissaggio sulla traccia aperta ed al collegamento alla scatola di derivazione. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**			
EL 04.01 a	Diametro esterno mm 16.	m	€	1,95
EL 04.01 b	Diametro esterno mm 20.	m	€	2,37
EL 04.01 c	Diametro esterno mm 25.	m	€	3,10
EL 04.01 d	Diametro esterno mm 32.	m	€	3,76
EL 04.01 e	Diametro esterno mm 40.	m	€	4,36
EL 04.01 f	Diametro esterno mm 50.	m	€	5,02
EL 04.01 g	Diametro esterno mm 63.	m	€	6,12
EL 04.02	**Fornitura e posa in opera di tubo rigido pesante in PVC piegabile a freddo costruito secondo le norme CEI 23.8.V2, all'interno di controsoffitti, intercapedini o in vista, completo di giunzioni, curve e manicotti, cavallotti di fissaggio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**			
EL 04.02 a	Diametro esterno mm 16.	m	€	2,28
EL 04.02 b	Diametro esterno mm 20.	m	€	2,92
EL 04.02 c	Diametro esterno mm 25.	m	€	3,68
EL 04.02 d	Diametro esterno mm 32.	m	€	4,55
EL 04.02 e	Diametro esterno mm 40.	m	€	5,43
EL 04.02 f	Diametro esterno mm 50.	m	€	6,77
EL 04.03	**Fornitura e posa in opera di tubo rigido filettabile in PVC autoestinguente, costruito secondo norme CEI EN 50086-1, CEI EN 50086-2-1. Sono compresi: i giunti, i raccordi e le curve, ad attacco rigido, atti a garantire un grado di protezione IP55; i cavallotti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**			
EL 04.03 a	Diametro esterno mm 16.	m	€	3,35
EL 04.03 b	Diametro esterno mm 20.	m	€	4,08
EL 04.03 c	Diametro esterno mm 25.	m	€	5,08
EL 04.03 d	Diametro esterno mm 32.	m	€	6,33
EL 04.03 e	Diametro esterno mm 40.	m	€	7,82
EL 04.03 f	Diametro esterno mm 50.	m	€	10,09
EL 04.04	**Fornitura e posa in opera a vista di tubazione metallica rigida tipo elios zincato, filettabile. Sono compresi: i raccordi, le curve ad attacco rapido e gli altri accessori atti a garantire un grado di protezione IP55; i sostegni. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**			
EL 04.04 a	Diametro esterno mm 16	m	€	6,01
EL 04.04 b	Diametro esterno mm 20.	m	€	7,23
EL 04.04 c	Diametro esterno mm 25.	m	€	8,87
EL 04.04 d	Diametro esterno mm 32.	m	€	10,26
EL 04.04 e	Diametro esterno mm 40.	m	€	12,16
EL 04.04 f	Diametro esterno mm 50.	m	€	13,91

EL 04.04 g	Diametro esterno mm 50.	m	€	6,01
EL 04.05	**Fornitura e posa in opera di scatola di derivazione in plastica da incasso, con coperchio a vista incluse le opere murarie per il fissaggio su forati o mattoni. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**			
EL 04.05 a	Dimensioni assimilabili a mm 92x92x45.	cad	€	3,69
EL 04.05 b	Dimensioni assimilabili a mm 118x96x50.	cad	€	3,85
EL 04.05 c	Dimensioni assimilabili a mm 118x96x70.	cad	€	4,48
EL 04.05 d	Dimensioni assimilabili a mm152x98x70.	cad	€	4,61
EL 04.05 e	Dimensioni assimilabili a mm 160x130x70.	cad	€	5,69
EL 04.05 f	Dimensioni assimilabili a mm 196x152x70.	cad	€	6,30
EL 04.05 g	Dimensioni assimilabili a mm 294x152x70.	cad	€	8,45
EL 04.05 h	Dimensioni assimilabili a mm 392x152x70.	cad	€	10,99
EL 04.06	**Fornitura e posa in opera a vista di scatola di derivazione stagna IP55 in PVC autoestinguente, con pareti lisce o passacavi, comunque completa di raccordi per garantire il grado di protezione, completa di ogni accessorio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**			
EL 04.06 a	Misure assimilabili a mm 100x100x50.	cad	€	5,73
EL 04.06 b	Misure assimilabili a mm 120x80x50.	cad	€	6,10
EL 04.06 c	Misure assimilabili a mm150x110x70.	cad	€	8,03
EL 04.06 d	Misure assimilabili a mm 190x140x70.	cad	€	12,08
EL 04.06 e	Misure assimilabili a mm 240x190x90.	cad	€	18,05
EL 04.06 f	Misure assimilabili a mm 300x320x120.	cad	€	26,45
EL 04.06 g	Misure assimilabili a mm 380x300x120.	cad	€	33,41
EL 04.07	**Fornitura e posa in opera di tubazione in PVC serie pesante per canalizzazione di linee di alimentazione elettrica conforme alle Norme CEI EN 50086-1 e CEI EN 50086-2-4, su scavo predisposto ad una profondità di circa cm 50 dal piano stradale o posata su cavedi, atta al tipo di posa. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**			
EL 04.07 a	Diametro esterno mm 50.	m	€	5,09
EL 04.07 b	Diametro esterno mm 63.	m	€	6,28
EL 04.07 c	Diametro esterno mm 100.	m	€	8,20
EL 04.07 d	Diametro esterno mm 160.	m	€	17,89
EL 04.07 e	Diametro esterno mm 200.	m	€	23,75
EL 04.07 f	Diametro esterno mm 80.	m	€	6,78
EL 04.07 g	Diametro esterno mm 110.	m	€	8,76
EL 04.07 h	Diametro esterno mm 125.	m	€	10,63
EL 04.07 i	Diametro esterno mm 140.	m	€	13,94
EL 04.08	**Fornitura e posa in opera di passerella portacavi in acciaio zincato con coperchio realizzata in lamiera di acciaio asolata, piegata di altezza laterale minima pari a mm 50 per sostegno di cavi, di spessore minimo pari a mm 1,5 per larghezza max mm150 e mm 2 per misure superiori. Sono compresi: i fissaggi; le giunzioni; le staffe a mensola o a sospensione. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito tenuto conto dei carichi sopportabili. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito tenuto conto dei carichi sopportabili.**			
EL 04.08 a	Elemento rettilineo di larghezza minima assimilabile a mm 50.	m	€	15,15
EL 04.08 b	Elemento rettilineo di larghezza minima assimilabile a mm 100 .	m	€	16,22
EL 04.08 c	Elemento rettilineo di larghezza minima assimilabile a mm150.	m	€	18,14
EL 04.08 d	Elemento rettilineo di larghezza minima assimilabile a mm 200.	m	€	19,46

EL 04.08 e	Elemento rettilineo di larghezza minima assimilabile a mm 300 altezza mm 65.	m	€	27,89
EL 04.08 f	Elemento rettilineo di larghezza minima assimilabile a mm 400 altezza mm 65.	m	€	31,82
EL 04.08 g	Curve piane di larghezza minima assimilabile a mm 50.	cad	€	18,35
EL 04.08 h	Curve piane di larghezza minima assimilabile a mm 100.	cad	€	19,48
EL 04.08 i	Curve piane di larghezza minima assimilabile a mm150.	cad	€	22,38
EL 04.08 l	Curve piane di larghezza minima assimilabile a mm 200.	cad	€	25,76
EL 04.08 m	Curve piane di larghezza minima assimilabile a mm 300 altezza mm 65.	cad	€	33,37
EL 04.08 n	Curve piane di larghezza minima assimilabile a mm 400 altezza mm 65.	cad	€	39,33
EL 04.08 o	Derivazioni a T larghezza minima assimilabile a mm 50.	cad	€	27,76
EL 04.08 p	Derivazioni a T larghezza minima assimilabile a mm 100.	cad	€	30,01
EL 04.08 q	Derivazioni a T larghezza minima assimilabile a mm 150.	cad	€	32,78
EL 04.08 r	Derivazioni a T larghezza minima assimilabile a mm 200.	cad	€	36,62
EL 04.08 s	Derivazioni a T larghezza minima assimilabile a mm 300 altezza mm 65.	cad	€	43,83
EL 04.08 t	Derivazioni a T larghezza minima assimilabile a mm 400 altezza mm 65.	cad	€	50,98
EL 04.08 u	Derivazioni a croce larghezza minima assimilabile a mm 50.	cad	€	36,97
EL 04.08 v	Derivazioni a croce larghezza minima assimilabile a mm 100.	cad	€	40,04
EL 04.08 w	Derivazioni a croce larghezza minima assimilabile a mm150.	cad	€	44,58
EL 04.08 x	Derivazioni a croce larghezza minima assimilabile a mm 200.	cad	€	46,82
EL 04.08 y	Derivazioni a croce larghezza minima assimilabile a mm 300 altezza mm 65.	cad	€	49,67
EL 04.08 z1	Derivazioni a croce larghezza minima assimilabile a mm 400 altezza mm 65.	cad	€	60,46
EL 04.08 z2	Riduzione da mm 100 a mm 50.	cad	€	20,91
EL 04.08 z3	Riduzione da mm150 a mm 100.	cad	€	24,48
EL 04.08 z4	Riduzione da mm 200 a mm 150.	cad	€	27,71
EL 04.08 z5	Riduzione da mm 300 a mm 200.	cad	€	32,01
EL 04.08 z6	Riduzione da mm 400 a mm 300.	cad	€	38,45
EL 04.08 z7	Setto separatore.	cad	€	4,36

EL 04.09	**Fornitura e posa in opera di canale metallico zincato realizzato in lamiera zincata provvisto di coperchio, atto alla posa di cavi e comprensivo di giunzioni, curve, coperchi presa di terra, testate, staffe di ancoraggio a parete o soffitto, in esecuzione IP40 con altezza minima mm 75. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**			
EL 04.09 a	Elemento rettilineo di larghezza assimilabile a mm 100.	m	€	19,77
EL 04.09 b	Elemento rettilineo di larghezza assimilabile a mm 150.	m	€	21,18
EL 04.09 c	Elemento rettilineo di larghezza assimilabile a mm 200.	m	€	23,35
EL 04.09 d	Elemento rettilineo di larghezza assimilabile a mm 300.	m	€	30,52
EL 04.09 e	Elemento rettilineo di larghezza assimilabile a mm 400.	m	€	39,59
EL 04.09 f	Curve piane di larghezza assimilabile a mm 100.	cad	€	18,44
EL 04.09 g	Curve piane di larghezza assimilabile a mm150.	cad	€	20,55
EL 04.09 h	Curve piane di larghezza assimilabile a mm 200.	cad	€	22,98
EL 04.09 i	Curve piane di larghezza assimilabile a mm 300.	cad	€	27,69
EL 04.09 l	Curve piane di larghezza assimilabile a mm 400.	cad	€	36,98
EL 04.09 m	Derivazioni a T larghezza assimilabile a mm 100.	cad	€	28,15
EL 04.09 n	Derivazioni a T larghezza assimilabile a mm150.	cad	€	29,98
EL 04.09 o	Derivazioni a T larghezza assimilabile a mm 200.	cad	€	34,53
EL 04.09 p	Derivazioni a T larghezza assimilabile a mm 300.	cad	€	40,80
EL 04.09 q	Derivazioni a T larghezza assimilabile a mm 400.	cad	€	47,63
EL 04.09 r	Derivazioni a croce larghezza assimilabile a mm 100.	cad	€	38,21
EL 04.09 s	Derivazioni a croce larghezza assimilabile a mm 150.	cad	€	42,15
EL 04.09 t	Derivazioni a croce larghezza assimilabile a mm 200.	cad	€	44,84
EL 04.09 u	Derivazioni a croce larghezza assimilabile a mm 300.	cad	€	48,05
EL 04.09 v	Derivazioni a croce larghezza assimilabile a mm 400.	cad	€	57,27
EL 04.09 w	Riduzione da mm150 a mm 100.	cad	€	23,26
EL 04.09 x	Riduzione da mm 200 a mm150.	cad	€	26,51
EL 04.09 y	Riduzione da mm 300 a mm 200.	cad	€	30,55
EL 04.09 z1	Riduzione da mm 400 a mm 300.	cad	€	36,41

EL 04.09 z2	Setto separatore.	cad	€	4,40
EL 04.10	**Fornitura e posa in opera di minicanale in materiale plastico antiurto e autoestinguente con grado IP40, installabile sia a parete che a soffitto e comprensivo di accessori per le giunzioni ed i fissaggi ed il coperchio avvolgente, nelle misure assimilabili alla dimensione riportata nella sottovoce (altezza per profondità). E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**			
EL 04.10 a	20x10 mm.	m	€	5,84
EL 04.10 b	20x10 mm con setto separatore.	m	€	6,02
EL 04.10 c	30x10 mm.	m	€	6,40
EL 04.10 d	30x10 mm con setto separatore.	m	€	6,84
EL 04.10 e	15x17 mm.	m	€	6,02
EL 04.10 f	25/30 x 17 mm.	m	€	6,59
EL 04.10 g	40x17 mm con setto separatore.	m	€	8,61
EL 04.10 h	60x17 mm con due setti separatori.	m	€	10,58
EL 04.10 i	Scatola di derivazione per profondità mm 10.	cad	€	3,70
EL 04.10 l	Scatola di derivazione per profondità mm 20x10.	cad	€	5,41
EL 04.11	**Fornitura e posa in opera di passerella portacavi in filo d'acciaio saldato zincato con processo elettrolitico dopo la lavorazione, (Norma NF A 91-102) e comprensivo di giunzioni, curve, derivazioni, eventuali coperchi, mensole di ancoraggio a parete o a soffitto e tutti gli accessori di montaggio e fissaggio necessari a dare l'opera finita.**			
EL 04.11 a	Elemento rettilineo di larghezza assimilabile a mm 100.	m	€	21,79
EL 04.11 b	Elemento rettilineo di larghezza assimilabile a mm 200.	m	€	28,13
EL 04.11 c	Elemento rettilineo di larghezza assimilabile a mm 300.	m	€	35,37
EL 04.11 d	Elemento rettilineo di larghezza assimilabile a mm 400.	m	€	39,18
EL 04.11 e	Curve di larghezza assimilabile a mm 100.	m	€	16,53
EL 04.11 f	Curve di larghezza assimilabile a mm 200.	m	€	22,86
EL 04.11 g	Curve di larghezza assimilabile a mm 300.	m	€	27,75
EL 04.11 h	Curve di larghezza assimilabile a mm 400.	m	€	33,21
EL 04.11 i	Derivazioni a "T" di larghezza assimilabile a mm 100.	m	€	23,17
EL 04.11 l	Derivazioni a "T" di larghezza assimilabile a mm 200.	m	€	28,42
EL 04.11 m	Derivazioni a "T" di larghezza assimilabile a mm 300.	m	€	36,57
EL 04.11 n	Derivazioni a "T" di larghezza assimilabile a mm 400.	m	€	42,54
EL 04.11 o	Derivazioni a croce di larghezza assimilabile a mm 100.	m	€	27,13
EL 04.11 p	Derivazioni a croce di larghezza assimilabile a mm 200.	m	€	32,73
EL 04.11 q	Derivazioni a croce di larghezza assimilabile a mm 300.	m	€	38,71
EL 04.11 r	Derivazioni a croce di larghezza assimilabile a mm 400.	m	€	45,05
EL 04.11 s	Riduzioni da mm 200 a mm 100.	m	€	22,69
EL 04.11 t	Riduzioni da mm 300 a mm 200.	m	€	24,51
EL 04.11 u	Riduzioni da mm 400 a mm 300.	m	€	29,03
EL 04.11 v	Setto separatore.	m	€	4,34
EL 04.12	**Esecuzione di traccia su muratura piena in pietra, su muratura in c.a. su muratura in tufo, su muratura in forati vedi Capitolo Edilizia (E 02 Demolizioni e rimozioni) voce E 02.12.**			

Capitolo EL 05 - Illuminazione di interni ed esterni e relativi scavi

EL 05.01	**Posa in opera di plafoniera di qualsiasi tipo, fornita dall'Amministrazione, compreso il sistema di fissaggio idoneo a sopportare il peso dell'apparecchio, il collegamento elettrico al punto luce. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.**			
EL 05.01 a	Posta in opera ad una altezza, fino a m 3,50.	cad	€	15,41
EL 05.01 b	Posta in opera ad una altezza superiore a m 3,50 - fino a m 8.	cad	€	19,20
EL 05.01 c	Posta in opera ad un'altezza superiore a m 8.	cad	€	23,93
EL 05.02	**Fornitura e posa in opera di plafoniera di qualsiasi forma, ovale o circolare, con corpo metallico o in policarbonato autoestinguente, diffusore in vetro o policarbonato, riflettore in alluminio martellato o brillantato, comprensivo di portalampade in ceramica, lampada, collegamenti elettrici, accessori di cablaggio ed il sistema di fissaggio idoneo a sopportare il peso dell'apparecchio. Il tutto con grado di protezione IP54, compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.**			
EL 05.02 a	Con lampada incandescenza E27 - max 100W.	cad	€	43,52
EL 05.02 b	Con lampada alogena E27 - max 200W.	cad	€	47,06
EL 05.02 c	Con lampada elettronica fluorescente tipo SL o PL - max 23W.	cad	€	52,96
EL 05.02 d	Incremento per posa ad altezza superiore a m 3,50 - fino a m 8.	cad	€	3,78
EL 05.03	**Fornitura e posa in opera di plafoniera con corpo in policarbonato autoestinguente V2 e schermo in policarbonato autoestinguente e grado di protezione min. IP55, fissata ad altezza max di m 3,50, comprensiva di tubi fluorescenti, starter, reattori, fusibile, condensatori di rifasamento, la coppa prismatizzata; gli accessori di fissaggio.**			
EL 05.03 a	Esecuzione 2x58W.	cad	€	70,06
EL 05.03 b	Esecuzione 2x36W.	cad	€	61,22
EL 05.03 c	Esecuzione 2x18W.	cad	€	50,33
EL 05.03 d	Esecuzione 1x58W.	cad	€	56,39
EL 05.03 e	Esecuzione 1x36W.	cad	€	49,62
EL 05.03 f	Esecuzione 1x18W.	cad	€	42,85
EL 05.03 g	Incremento per riflettore in alluminio recuperatore di flusso.	cad	€	14,47
EL 05.04	**Fornitura e posa in opera di plafoniera con corpo in acciaio monoblocco stampato, verniciato, idoneo anche per montaggio in fila continua o a sospensione con ottica in acciaio verniciato di colore bianco o in alluminio semispeculare titolo 99,90% a bassa luminanza, a vista ad una altezza max di m 3,50, comprensiva di accessori, reattori, condensatori di rifasamento, starter, fissaggi e tubi fluorescenti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Grado di protezione IP20.**			
EL 05.04 a	1x18W ottica in acciaio.	cad	€	57,78
EL 05.04 b	1x36W ottica in acciaio.	cad	€	77,72
EL 05.04 c	1x58W ottica in acciaio.	cad	€	87,00
EL 05.04 d	2x18W ottica in acciaio.	cad	€	72,37
EL 05.04 e	2x36W ottica in acciaio.	cad	€	92,77
EL 05.04 f	2x58W ottica in acciaio.	cad	€	109,34
EL 05.04 g	4x18W ottica in acciaio.	cad	€	104,39

EL 05.04 h	1x18W ottica Dark2.	cad	€	75,49
EL 05.04 i	1x36W ottica Dark2.	cad	€	97,81
EL 05.04 l	1x58W ottica Dark2.	cad	€	113,30
EL 05.04m	2x18W ottica Dark2.	cad	€	93,05
EL 05.04 n	2x36W ottica Dark2.	cad	€	133,62
EL 05.04 o	2x58W ottica Dark2.	cad	€	159,53
EL 05.04 p	3x36W ottica Dark2.	cad	€	193,68
EL 05.04 q	4x18W ottica Dark2	cad	€	139,02

EL 05.05 **Fornitura e posa in opera di plafoniera con corpo in acciaio, con schermo in plexiglas del tipo antipolvere o in metacrilato lenticolare, con corpo in acciaio verniciato per elettroforesi, grado di protezione IP40, ad un'altezza max di m 3,50, in vista a plafone o ad incasso su controsoffitto, comprensiva di reattori, condensatori di rifasamento, gli starter, staffe di fissaggio, tubi fluorescenti,. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**

EL 05.05 a	Potenza 4x18W a plafone.	cad	€	88,25
EL 05.05 b	Potenza 2x58W a plafone.	cad	€	78,16
EL 05.05 c	Potenza 2x36W a plafone.	cad	€	66,39
EL 05.05 d	Potenza 2x18W a plafone.	cad	€	49,63
EL 05.05 e	Potenza 1x36W a plafone.	cad	€	48,81
EL 05.05 f	Potenza 1x18W a plafone.	cad	€	42,04
EL 05.05 g	Potenza 4x36W da incasso.	cad	€	151,07
EL 05.05 h	Potenza 4x18W da incasso.	cad	€	96,51
EL 05.05 i	Potenza 2x36W da incasso.	cad	€	94,02
EL 05.05 l	Potenza 2x18W da incasso.	cad	€	73,25

EL 05.06 **Fornitura e posa in opera di plafoniera con corpo in acciaio ed ottica decorativa in alluminio satinato o in acciaio verniciato con alette trasversali paraboliche, ad alto rendimento, fornita e posta in opera ad un'altezza max di m 3,50 e comprensiva di reattori, condensatori di rifasamento, gli starter, staffe di fissaggio, tubi fluorescenti,. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**

EL 05.06 a	4x36W.	cad	€	163,92
EL 05.06 b	4x18W.	cad	€	124,06
EL 05.06 c	3x36W.	cad	€	158,60
EL 05.06 d	2x58W.	cad	€	134,59
EL 05.06 e	2x36W.	cad	€	116,31
EL 05.06 f	2x18W.	cad	€	82,66
EL 05.06 g	1x58W.	cad	€	104,31
EL 05.06 h	1x36W.	cad	€	86,72
EL 05.06 i	1x18W.	cad	€	76,25

EL 05.07 **Fornitura e posa in opera di proiettore per lampada alogena realizzato in alluminio pressofuso, con schermo in vetro, riflettore in alluminio, con grado di protezione pari a IP55, ad una altezza max di m 3,50, comprensivo di staffa di fissaggio, lampada alogena, tutti gli accessori necessari. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita..**

EL 05.07 a	Per lampade fino a 300W.	cad	€	36,89
EL 05.07 b	Per lampade fino a 500W.	cad	€	39,54
EL 05.07 c	Per lampade fino a 1000W.	cad	€	100,77
EL 05.07 d	Incremento per gabbia di protezione.	cad	€	29,40
EL 05.07 e	Incremento per alette frangiluce.	cad	€	30,10

EL 05.08	**Fornitura e posa in opera di plafoniera industriale con corpo in acciaio stampato, riflettore e recuperatore di flusso in alluminio, reattori elettronici, tubi fluorescenti, in esecuzione di base IP65 con schermo di protezione in policarbonato autoestinguente ad una altezza max di m 3.50, comprensiva di accessori per il fissaggio, la morsettiera con fusibile sezionatore. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**			
EL 05.08 a	Versione 1 x 36W.	cad	€	127,47
EL 05.08 b	Versione 1 x 58W.	cad	€	138,38
EL 05.08 c	Versione 2 x 36W.	cad	€	148,14
EL 05.08 d	Versione 2 x 58W.	cad	€	176,48
EL 05.08 e	Versione 2 x 36W con modulo di emergenza 1h di autonomia su un tubo fluor.	cad	€	244,01
EL 05.08 f	Versione 2 x 58W con modulo di emergenza 1h di autonomia su un tubo fluor.	cad	€	297,16
EL 05.08 g	Incremento per gabbia di protezione (1-2 x 36W).	cad	€	61,46
EL 05.08 h	Incremento per gabbia di protezione (1-2 x 36W).	cad	€	67,18
EL 05.09	**Fornitura e posa in opera di illuminatore industriale con corpo in pressofusione di alluminio, riflettore prismatizzato in alluminio e diffusore in cristallo o policarbonato con parabola concentrante o diffondente, grado di protezione IP65, con lampade a Mercurio Bulbo Fluorescente (MBF) o Sodio Alta Pressione (SAP) o ioduri metallici (JM), ad una altezza max di m 8 e comprensivo di lampada, condensatori di rifasamento, la staffa di fissaggio. E' incluso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**			
EL 05.09 a	Con lampada MBF 250W.	cad	€	187,96
EL 05.09 b	Con lampada MBF 400W.	cad	€	225,15
EL 05.09 c	Con lampada SAP 250W.	cad	€	265,48
EL 05.09 d	Con lampada SAP 400W.	cad	€	272,65
EL 05.09 e	Con lampada JM 250W.	cad	€	273,62
EL 05.09 f	Con lampada JM 400W.	cad	€	295,61
EL 05.09 g	Incremento per cablaggio di emergenza.	cad	€	163,39
EL 05.10	**Fornitura e posa in opera di lampada d'orientamento segnapasso o segnagradino, realizzata in esecuzione da incasso o a vista con schermo in vetro temperato, o con griglia frangiluce, lampada a bassissima tensione 12/24V o a 220V max 25W, funzionante. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**			
EL 05.10 a	Con lampada 12/24V su scatola portafrutto.	cad	€	29,07
EL 05.10 b	Con lampada 220V su custodia plastica.	cad	€	38,92
EL 05.10 c	Con lampada 220V su custodia in lega di alluminio.	cad	€	63,49
EL 05.11	**Fornitura e posa in opera di faretto da incasso per lampada alogena alimentato a 12/24V, fornito e posto in opera su foro predisposto, fino ad un'altezza max di m 3,50, comprensivo di vetro di protezione, lampada max 50W, allacci elettrici, accessori. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**			
EL 05.11 a	Faretto con lampada.	cad	€	35,73
EL 05.11 b	Trasformatore elettronico.	cad	€	25,68
EL 05.11 c	Trasformatore toroidale.	cad	€	21,79
EL 05.11 d	Incremento per foro su controsoffitto.	cad	€	5,68

EL 05.12	**Fornitura e posa in opera di faretto ad incasso per lampada a 220V ad incandescenza con attacco E27, di sezione assimilabile a mm 100, su foro predisposto fino ad una altezza max di m 3,50 e comprensivo di lampada, accessori di fissaggio etc. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**			
EL 05.12 a	Faretto con lampada.	cad	€	24,63
EL 05.12 b	Incremento per foro su controsoffitto.	cad	€	6,89
EL 05.13	**Fornitura e posa in opera di trasformatore elettrico monofase 220V/12V per alimentazione di circuiti di illuminazione, funzionante e comprensivo di collegamenti elettrici, piastra di fissaggio nelle potenze. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**			
EL 05.13 a	50VA.	cad	€	22,25
EL 05.13 b	100VA.	cad	€	26,27
EL 05.13 c	150VA.	cad	€	27,61
EL 05.13 d	200VA.	cad	€	29,62
EL 05.13 e	300VA.	cad	€	36,01
EL 05.13 f	400VA.	cad	€	40,03
EL 05.13 g	500VA.	cad	€	52,53
EL 05.13 h	600VA.	cad	€	56,96
EL 05.13 i	800VA.	cad	€	64,07
EL 05.13 l	1000VA.	cad	€	77,07
EL 05.14	**Fornitura e posa in opera di gruppo autonomo di emergenza da inserire su plafoniera con lampade fluorescenti atto a garantire la permanenza dell'accensione della lampada per una durata superiore ad un'ora e comprensivo di tutti gli accessori necessari e la batteria al nickel-cadmio per alimentazione lampade. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**			
EL 05.14 a	Potenza da 4 a 18 Watt (1 h aut.)	cad	€	91,24
EL 05.14 b	Potenza 18-36-58-Watt (1 h aut.)	cad	€	136,97
EL 05.15 a	per potenza max pari a 120 W a 12V.	cad	€	350,10
EL 05.15 b	per potenza max pari a 65 W a 12V.	cad	€	282,79
EL 0515 c	per potenza pari a 35 W a 6V.	cad	€	261,86
EL 05.16	**Fornitura e posa in opera di plafoniera di emergenza installabile su scatole portafrutto con torcia estraibile ed interruttore di inibizione e comprensivo di batteria Ni-cd, inverter, lampada principale, lampada secondaria di presenza tensione. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**			
	Su placca in alluminio anodizzato o in plastica.	cad	€	71,51
EL 05.17	**Fornitura e posa in opera di plafoniera di emergenza costruita in materiale plastico autoestinguente resistente alla fiamma (norme CEI 34-21 CEI EN 60598-2-22) ad una altezza max di m 3,50, con possibilità di "Modo di Riposo" e di inibizione, a doppio isolamento e grado di protezione IP40, ricarica in 12h per 1h di autonomia e comprensiva di tubo fluorescente, batteria Ni-Cd, inverter; pittogramma normalizzato ed accessori di fissaggio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**			
EL 05.17 a	1x6W (solo emergenza) 1h.	cad	€	67,62

EL 05.17 b	1x6W (S.A.) 1h.	cad	€	107,26
EL 05.17 c	1x6W (solo emergenza) 3h.	cad	€	104,58
EL 05.17 d	1x6W (S.A.) 3 h.	cad	€	127,10
EL 05.17 e	1x8W (solo emergenza) 1h.	cad	€	77,89
EL 05.17 f	1x8W (S.A.) 1h.	cad	€	141,74
EL 05.17 g	1x8W (solo emergenza) 3h.	cad	€	113,21
EL 05.17 h	1x8W (S.A.) 3 h.	cad	€	158,92
EL 05.17 i	1x20W (solo emergenza) 1h.	cad	€	128,87
EL 05.17 l	1x20W (S.A.) 1h.	cad	€	167,33
EL 05.17m	1x20W (solo emergenza) 3h.	cad	€	162,11
EL 05.17 n	1x20W (S.A.) 3h.	cad	€	204,21
EL 05.17 o	1x11W (solo emergenza) 1h.	cad	€	91,33
EL 05.17 p	1x11W (solo emergenza) 3h.	cad	€	121,20
EL 05.17 q	1x24W (solo emergenza) 1h.	cad	€	150,47
EL 05.17 r	1x24W (S.A.) 1h.	cad	€	194,38
EL 05.17 s	1x6W (solo emergenza) 1h IP65	cad	€	73,63
EL 05.17 t	1x8W (solo emergenza) 1h IP65	cad	€	90,91
EL 05.17 u	1x8W (solo emergenza) 3h IP65	cad	€	121,74
EL 05.17 v	1x24W (solo emergenza) 1h IP65	cad	€	144,77

EL 05.18	**Fornitura e posa in opera di plafoniera di emergenza a bandiera realizzata in materiale plastico autoestinguente, autonomia minima h 1, ad una altezza max di m 3,50 e comprensiva di tubi, starter; reattori, batteria Ni-Cd, inverter; pittogramma normalizzato, con possibilità di inibizione, grado di protezione IP40 o IP65 e predisposizione per il telecomando. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**			
EL 05.18 a	Con 1 lampada 8W (solo emergenza - 1 h autonomia) IP40.	cad	€	174,59
EL 05.18 b	Con 1 lampada 8W (solo emergenza - 3 h autonomia) IP40.	cad	€	192,02
EL 05.18 c	Con 1 lampada 8W (S.A. - 1 h autonomia) IP65.	cad	€	174,58
EL 05.18 d	Con 1 lampada 8W (S.A. - 3 h autonomia) IP65.	cad	€	192,02

EL 05.19	**Fornitura e posa in opera di plafoniera di emergenza con grado di protezione IP65 realizzata con corpo e schermo in policarbonato autoestinguente, autonomia min. 1 h, costruita secondo norme CEI 34-21/34-22 EN 60598-1 EN 60598-2-22), con un tubo in emergenza, ad una altezza max di m 3,50e comprensiva di accessori, tubi, starter, inverter; batteria Ni-Cd, pittogramma normalizzato e la predisposizione per il telecomando. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**			
EL 05.19 a	1x18W (solo emergenza).	cad	€	115,40
EL 05.19 b	1x18W (S.A.) .	cad	€	154,28
EL 05.19 c	2x18W (solo emergenza).	cad	€	150,83
EL 05.19 d	2x18W (S.A.).	cad	€	187,02
EL 05.19 e	1x36W (solo emergenza).	cad	€	148,92
EL 05.19 f	1x36W (S.A.).	cad	€	187,81
EL 05.19 g	2x36W (solo emergenza).	cad	€	144,24
EL 05.19 h	2x36W (S.A.) .	cad	€	184,33
EL 05.19 i	1x58W (solo emergenza).	cad	€	144,90
EL 05.19 l	1x58W (S.A.).	cad	€	185,13
EL 05.19m	2x58W (solo emergenza).	cad	€	185,82
EL 05.19 n	2x58W (S.A.).	cad	€	202,30

EL 05.20	**Fornitura e posa in opera di plafoniera di emergenza IP65 8W-20W-24W realizzata in materiale plastico autoestinguente (norme CEI 34-21-CEI EN 60598-2-22), in classe 2 di isolamento, accumulatori Ni-Cd, autonomia 1 h (tempo di ricarica 12h) e 3h (tempo di ricarica 24h), con possibilità di telecomando per inibizione centralizzata, ad una altezza max di m 3,50 e comprensiva di accessori, tubi, starter, inverter, batteria ed il pittogramma normalizzato. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**			
EL 05.20 a	Con lampada ad incandescenza max 100W.	cad	€	85,64
EL 05.20 b	Con lampada al mercurio bulbo fluorescente max 80W -125W.	cad	€	109,06
EL 05.20 c	Con lampada al sodio alta pressione max 70W.	cad	€	124,42
EL 05.20 d	Con lampada al sodio alta pressione max 100W.	cad	€	149,49
EL 05.20 e	Con lampada compatta elettronica tipo PL o SL max 26W.	cad	€	100,82
EL 05.20 f	Incremento per sfera in policarbonato autoestinguente diametro mm. 500	cad	€	21,20
EL 05.21	**Accessori per illuminatore da esterno per globo in policarbonato. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.**			
EL 05.21 a	Schermo lamellare per lampade.	cad	€	27,54
EL 05.21 b	Braccio per fissaggio a parete diametro mm 60 in policarbonato.	cad	€	43,38
EL 05.21 c	Supporto in nylon.	cad	€	16,08
EL 05.21 d	Braccio in acciaio zincato verniciato mm 60.	cad	€	69,05
EL 05.22	**Fornitura e posa in opera di armatura stradale applicabile su braccio o testa palo, con fissaggio a doppia staffa, realizzata con corpo in alluminio pressofuso e copertura in alluminio pressofuso incernierata con gancio in acciaio inox ad apertura dall'alto, coppa in vetro resistente al borosilicato, riflettore in alluminio purissimo, vano portaccessori con grado di protezione IP23, vano gruppo ottico IP55, con l'uso di piattaforma aerea omologata e comprensiva di lampade cablate e rifasate, accenditore. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**			
EL 05.22 a	Con lampada al sodio alta pressione 70W.	cad	€	295,20
EL 05.22 b	Con lampada al sodio alta pressione 100W.	cad	€	298,53
EL 05.22 c	Con lampada al sodio alta pressione 150W.	cad	€	306,30
EL 05.22 d	Con lampada al sodio alta pressione 250W.	cad	€	311,83
EL 05.22 e	Con lampada al sodio alta pressione 400W.	cad	€	333,98
EL 05.22 f	Con lampada ai vapori di mercurio 125W.	cad	€	281,44
EL 05.22 g	Con lampada ai vapori di mercurio 250W.	cad	€	289,22
EL 05.22 h	Con lampada ai vapori di mercurio 400W.	cad	€	305,05
EL 05.22 i	Con lampada a scarica ioduri metallici 150W.	cad	€	315,91
EL 05.22 l	Con lampada a scarica ioduri metallici 250W.	cad	€	324,35
EL 05.23	**Fornitura e posa in opera di armatura stradale applicabile su. braccio o testa palo con corpo in poliestere rinforzato, coppa vetro, classe Il di isolamento, telaio In pressofusione, vano lampada con grado IP55, vano accessori IP44, ottica variabile, piastra e lampada asportabili senza utensili, con l'uso di piattaforma aerea omologata, comprensiva di lampada cablata e rifasata, accenditore, accessori. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**			
EL 05.23 a	Con lampada al sodio alta pressione 70W.	cad	€	295,20
EL 05.23 b	Con lampada al sodio alta pressione 100W.	cad	€	298,53
EL 05.23 c	Con lampada al sodio alta pressione 150W.	cad	€	306,30
EL 05.23 d	Con lampada al sodio alta pressione 250W.	cad	€	311,83
EL 05.23 e	Con lampada al sodio alta pressione 400W.	cad	€	333,98
EL 05.23 f	Con lampada ai vapori di mercurio 250W.	cad	€	281,44
EL 05.23 g	Con lampada a scarica ioduri metallici 150W.	cad	€	289,22

EL 05.23 h	Con lampada a scarica ioduri metallici 250W.	cad	€	305,05
EL 05.24	**Fornitura e posa in opera, in basamento predisposto, di palo rastremato diritto in acciaio zincato avente sezione terminale diametro mm 60, sezione di base opportuna da incassare nel terreno per minimo mm 500 (Hi), spessore minimo nominale mm 3 (±10%) e comprensivo di fori per i passaggi delle tubazioni dei conduttori elettrici, asola per alloggiamento morsettiera e piastrina per collegamento di terra, inclusi lo scavo e la sabbia di riempimento fra palo ed alloggiamento, fissaggio con collare incemento alla base. E' inoltre compreso quanto altro occorrente. E' escluso il basamento e la morsettiera.**			
EL 05.24 a	Per altezza f.t. mm 3000 zincato (Hi=500).	cad	€	96,80
EL 05.24 b	Per altezza f.t. mm 3500 zincato (Hi=500).	cad	€	106,87
EL 05.24 c	Per altezza f.t. mm 4000 zincato (Hi=500).	cad	€	113,05
EL 05.24 d	Per altezza f.t. mm 4500 zincato (Hi=500).	cad	€	123,72
EL 05.24 e	Per altezza f.t. mm 5400 zincato (Hi=600).	cad	€	147,86
EL 05.24 f	Per altezza f.t. mm 6300 zincato (Hi=700).	cad	€	213,29
EL 05.24 g	Per altezza f.t. mm 7200 zincato (Hi=800).	cad	€	245,47
EL 05.24 h	Per altezza f.t. mm 8100 zincato (Hi=900).	cad	€	291,51
EL 05.24 i	Per altezza f.t. mm 9000 zincato (Hi=1000).	cad	€	337,10
EL 05.24 l	Per altezza f.t. mm 10000 zincato (Hi=1000).	cad	€	383,46
EL 05.25	**Fornitura e posa in opera di testa palo per pali diritti realizzati in acciaio zincato di spessore min. pari a mm 3 (±10%), da fissare sulla sommità' del palo, con diametro terminale pari a mm 60 e lunghezza in pianta max mm. 300. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**			
EL 05.25 a	Singolo.	cad	€	30,27
EL 05.25 b	Doppio.	cad	€	39,67
EL 05.25 c	Triplo.	cad	€	50,65
EL 05.25 d	Quadruplo.	cad	€	61,79
EL 05.26	**Fornitura e posa in opera di braccio cilindrico ricurvo per palo predisposto, realizzato in acciaio zincato di spessore min. mm 3 (±10%), diametro minimo mm 60, lunghezza minimo mm 1500 e max mm 2000, altezza max mm 1800. E' compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**			
EL 05.26 a	Singolo.	cad	€	55,44
EL 05.26 b	Doppio.	cad	€	104,73
EL 05.26 c	Triplo.	cad	€	163,51
EL 05.26 d	Quadruplo.	cad	€	201,35
EL 05.26 e	Singolo - zincato e verniciato.	cad	€	66,17
EL 05.26 f	Doppio - zincato e verniciato.	cad	€	120,82
EL 05.26 g	Triplo - zincato e verniciato.	cad	€	179,19
EL 05.26 h	Quadruplo - zincato e verniciato.	cad	€	216,37
EL 05.27	**Fornitura e posa in opera in basamento predisposto di palo conico diritto in acciaio zincato avente sezione terminale diametro mm 60 e sezione di base opportuna, da incassare nel terreno per un'altezza minima (Hi) pari a mm 500, spessore minimo nominale mm 3 (±10%), e comprensivo di fori per i passaggi delle tubazioni dei conduttori elettrici, asola per alloggiamento morsettiera e piastrina per collegamento di terra, inclusi lo scavo e la sabbia di riempimento fra palo ed alloggiamento, fissaggio con collare in cemento alla base. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. E' escluso il basamento e la morsettiera.**			
EL 05.27 a	Per altezza f.t. mm 3000. (Hi=500).	cad	€	134,34

EL 05.27 b	Per altezza f.t. mm 3500. (Hi=500).	cad	€	143,78
EL 05.27 c	Per altezza f.t. mm 4000. (Hi=500).	cad	€	150,49
EL 05.27 d	Per altezza f.t. mm 4500. (Hi=500).	cad	€	158,59
EL 05.27 e	Per altezza f.t. mm 5400 (Hi=600).	cad	€	182,72
EL 05.27 f	Per altezza f.t. mm 6300 (Hi=700).	cad	€	226,70
EL 05.27 g	Per altezza f.t. mm 7200 (Hi=800).	cad	€	268,28
EL 05.27 h	Per altezza f.t. mm 8100 (Hi=900).	cad	€	314,31
EL 05.27 i	Per altezza f.t. mm 9000 (Hi=1000).	cad	€	345,15
EL 05.27 l	Per altezza f.t. mm 10000 (Hi=1000).	cad	€	399,55
EL 05.27m	Per altezza f.t. mm 11000 (Hi=1000).	cad	€	426,36

Capitolo EL 06 - Distribuzione servizi (segnalazione,citofonici,telefonici,tv,ecc.)

EL 06.01	**Fornitura e posa in opera di impianto citofonico per unità modulari, a 4 pulsanti di chiamata, compresi gli oneri per il montaggio, cablatura e collaudo, il tutto per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Nel prezzo s'intendono esclusi le tracce e le canalizzazioni.**			
EL 06.01a	Impianto citofonico per 1 unità modulare	cad	€	804,51
EL 06.01b	Impianto citofonico per 2 unità modulari	cad	€	1.424,12
EL 06.01c	Impianto citofonico per 3 unità modulari	cad	€	1.948,43
EL 06.01d	Impianto citofonico per 4 unità modulari	cad	€	2.628,72
EL 06.01e	Impianto citofonico per 6 unità modulari	cad	€	3.763,60
EL 06.02	**Fornitura e posa in opera di impianto citofonico per unità modulari, ad 1 pulsante di chiamata, compresi gli oneri per il montaggio, cablatura e collaudo, il tutto per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Nel prezzo s'intendono esclusi le tracce e le canalizzazioni.**			
EL 06.02a	Impianto citofonico per 1 unità modulare	cad	€	516,75
EL 06.02b	Impianto citofonico per 2 unità modulari	cad	€	607,02
EL 06.02c	Impianto citofonico per 3 unità modulari	cad	€	702,62
EL 06.02d	Impianto citofonico per 4 unità modulari	cad	€	926,08
EL 06.02e	Impianto citofonico per 6 unità modulari	cad	€	1.147,90
EL 06.03	**Impianto elettrico per edificio civile completo di: -sistema di distribuzione con eventuali opere in tracce su muratura; -conduttori del tipo H07V-K o N07V-K di sezione minima di fase e di terra pari a mm² 2.5; -scatola di derivazione incassata da mm 104x66x48 con coperchio oppure se a vista da mm 100x100x50; -scatola portafrutto incassata a muro 3 posti oppure se a vista 2 posti da mm 66x82; -supporto con viti vincolanti a scatola; -frutto, serie commerciale; -placca in materiale plastico o metallo; -morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe; conformi alle norme CEI e progettate ed eseguite in conformità del disposto della legge 37/2008 escluso le opere murarie per l'apertura delle tracce, fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte. Per doppio punto presa da 10A e 16A con alimentazione unica.**			
EL 06.03 a	Doppio punto presa da 10A e 16A con corrugato pesante	cad	€	34,58
EL 06.03 b	Doppio punto presa da 10A e 16A in vista	cad	€	40,09

EL 06.03 c	Doppio punto presa da 10A e 16A in vista IP5X	cad	€	42,15
EL 06.03 d	Doppio punto presa da 10A e 16A con canaline	cad	€	45,30

EL 06.04 **Impianto elettrico per edificio civile completo di:**
-sistema di distribuzione con eventuali opere in tracce su muratura;
-conduttori del tipo H07V-K o N07V-K di sezione minima di fase e di terra pari a mm² 2.5;
-scatola di derivazione incassata da mm 104x66x48 con coperchio oppure se a vista da mm 100x100x50;
-scatola portafrutto incassata a muro 3 posti oppure se a vista 2 posti da mm 66x82;
-supporto con viti vincolanti a scatola;
-frutto, serie commerciale;
-placca in materiale plastico o metallo;
-morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe;
conformi alle norme CEI e progettate ed eseguite in conformità del disposto della legge 37/2008,escluse le opere murarie per l'apertura delle tracce, fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte. Per doppio punto presa da 10A e 16A con alimentazioni separate.

EL 06.04 a	Doppio punto presa da 10A e 16A con corrugato pesante	cad	€	48,09
EL 06.04 b	Doppio punto presa da 10A e 16A in vista	cad	€	51,71
EL 06.04 c	Doppio punto presa da 10A e 16A in vista IP5X	cad	€	53,77
EL 06.04 d	Doppio punto presa da 10A e 16A con canaline	cad	€	57,06

EL 06.05 **Impianto elettrico per edificio civile completo di:**
-sistema di distribuzione con eventuali opere in tracce su muratura;
-conduttori del tipo H07V-K o N07V-K di sezione minima di fase e di terra pari a mm² 2.5;
-scatola di derivazione incassata da mm 104x66x48 con coperchio oppure se a vista da mm 100x100x50;
-scatola portafrutto incassata a muro 3 posti oppure se a vista 2 posti da mm 66x82;
-supporto con viti vincolanti a scatola;
-frutto, serie commerciale;
-placca in materiale plastico o metallo;
-morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe;
conformi alle norme CEI e progettate ed eseguite in conformità del disposto della legge 37/2008, escluse le opere murarie per l'apertura delle tracce, fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte. Per doppio punto presa UNEL 10/16A e bivalente da 10/16A con alimentazione unica.

EL 06.05 a	Doppia presa UNEL e Bivalente 10/16A con corrugato pesante	cad	€	36,59
EL 06.05 b	Doppia presa UNEL e Bivalente 10/16A in vista	cad	€	42,09
EL 06.05 c	Doppia presa UNEL e Bivalente 10/16A in vista IP5X	cad	€	44,16
EL 06.05 d	Doppia presa UNEL e Bivalente 10/16A con canaline	cad	€	47,31

EL 06.06 **Impianto elettrico per edificio civile**
-sistema di distribuzione con eventuali opere in tracce su muratura;
-conduttori coassiale con carico di resistenza pari a 75 Ohm/km a 20 C isolamento con guaina di PVC di colore bianco;
-scatola di derivazione in linea montante a distanza non superiore a m 5 (pagata a parte);
-scatola portafrutto incassata a muro 3 posti oppure se a vista 1 posto da mm

	66x82; **-supporto con viti vincolanti a scatola;** **-presa coassiale derivata di diametro mm 9.5- per impianti di antenna singoli o collettivi TV UHF/VHF** **-placca in materiale plastico o metallo;** **conformi alle norme CEI e progettate ed eseguite in conformità del disposto della legge 37/2008, escluse le opere murarie per l'apertura delle tracce, fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte** **Per punto presa TV con impianto derivato sottotraccia.**			
EL 06.06 a	Posa di presa TV derivata con tubo corrugato pesante.	cad	€	25,51
EL 06.06 b	Posa di presa TV derivata con tubo rigido pesante	cad	€	27,39
EL 06.06 c	Posa di presa TV derivata con canaline	cad	€	38,57
EL 06.07	**Impianto elettrico per edificio civile** **-sistema di distribuzione con eventuali opere in tracce su muratura;** **-conduttori del tipo H07V-K o N07V-K di sezione minima di fase e di terra pari a mm² 2.5;** **-scatola di derivazione incassata da mm 104x66x48 con coperchio oppure se a vista da mm 100x100x50;** **-scatola portafrutto incassata a muro 3 posti oppure se a vista 3 posti da mm 99x82;** **-supporto con viti vincolanti a scatola;** **-frutto, serie commerciale;** **-interruttore differenziale salvavita bipolare 16A/230 V potere di interruzione 3000 A-250 V 10 mA** **-placca in materiale plastico o metallo;** **-morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe;** **conformi alle norme CEI e progettate ed eseguite in conformità del disposto della legge 37/2008,escluse le opere murarie per l'apertura delle tracce, fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte** **Per punto con differenziale salvavita e presa bivalente 10/16A.**			
EL 06.07 a	Punto presa con salvavita e bivalente 10/16A in corrugato pesante	cad	€	90,30
EL 06.07 b	Punto presa con salvavita e bivalente 10/16A in vista	cad	€	95,80
EL 06.07 c	Punto presa con salvavita e bivalente 10/16A in vista IP5X	cad	€	97,87
EL 06.07 d	Punto presa con salvavita e bivalente 10/16A con canaline	cad	€	101,02
EL 06.08	**Impianto elettrico per edificio civile** **-sistema di distribuzione con eventuali opere in tracce su muratura;** **-conduttori del tipo H07V-K o N07V-K di sezione minima di fase e di terra pari a mm² 2.5;** **-scatola di derivazione incassata da mm 104x66x48 con coperchio oppure se a vista da mm 100x100x50;** **-scatola portafrutto incassata a muro 3 posti oppure se a vista 2 posti da mm 66x82;** **-supporto con viti vincolanti a scatola;** **-presa 2P+T ad alveoli schermati interbloccata con grado di protezione 2.1** **-interruttore magnetotermico 10A/230 V potere di interruzione 3000 A - 250 V** **-placca in materiale plastico o metallo;** **-morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe;** **conformi alle norme CEI e progettate ed eseguite in conformità del disposto della legge 37/2008, escluse le opere murarie per l'apertura delle tracce, fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte**			

	Per punto con magnetotermico e presa 2P+T interbloccata ad alveoli schermati da 10A			
EL 06.08 a	Punto presa magnetotermico e interbloccata da 10A in corrugato pesante	cad	€	64,34
EL 06.08 b	Punto presa magnetotermico e interbloccata da 10A in vista	cad	€	69,84
EL 06.08 c	Punto presa magnetotermico e interbloccata da 10A in vista IP5X	cad	€	71,91
EL 06.08 d	Punto presa magnetotermico e interbloccata da 10A con canaline	cad	€	76,01

EL 06.09	**Impianto elettrico per edificio civile** **-sistema di distribuzione con eventuali opere in tracce su muratura;** **-conduttori del tipo H07V-K o N07V-K di sezione minima di fase e di terra pari a mm² 2.5;** **-scatola di derivazione incassata da mm 104x66x48 con coperchio oppure se a vista da mm 100x100x50;** **-scatola portafrutto incassata a muro 3 posti oppure se a vista 2 posti da mm 66x82;** **-supporto con viti vincolanti a scatola;** **-presa 2P+T ad alveoli schermati interbloccata con grado di protezione 2.1** **-interruttore magnetotermico differenziale salvavita 10A/230 V potere di interruzione 3000 A - 250 V 10mA** **-placca in materiale plastico o metallo;** **-morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe;** **conformi alle norme CEI e progettate ed eseguite in conformità del disposto della legge 27/2008, escluse le opere murarie per l'apertura delle tracce, fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte** **Per punto con salvavita e presa 2P+T interbloccata ad alveoli schermati da 10A**			
EL 06.09 a	Punto presa salvavita e interbloccata da 10A in corrugato pesante	cad	€	87,17
EL 06.09 b	Punto presa salvavita e interbloccata da 10A in vista	cad	€	92,69
EL 06.09 c	Punto presa salvavita e interbloccata da 10A in vista IP5X	cad	€	94,74
EL 06.09 d	Punto presa salvavita e interbloccata da 10A con canaline	cad	€	98,85

EL 06.10	**Impianto elettrico per edificio civile** **-sistema di distribuzione con eventuali opere in tracce su muratura;** **-conduttori del tipo H07V-K o N07V-K di sezione minima di fase e di terra pari a mm² 2.5;** **-scatola di derivazione incassata da mm 104x66x48 con coperchio oppure se a vista da mm 100x100x50;** **-scatola portafrutto incassata a muro 3 posti oppure se a vista 2 posti da mm 66x82;** **-supporto con viti vincolanti a scatola;** **-presa 2P+T ad alveoli schermati interbloccata con grado di protezione 2.1** **-interruttore magnetotermico 16A/230 V potere di interruzione 3000 A - 250 V** **-placca in materiale plastico o metallo;** **-morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe;** **conformi alle norme CEI e progettate ed eseguite in conformità del disposto della legge 37/2008,escluse le opere murarie per l'apertura delle tracce, fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte** **Per punto con magnetotermico e presa 2P+T interbloccata ad alveoli schermati da 16A**			
EL 06.10 a	Punto presa magnetotermico e interbloccata da 16A in corrugato pesante	cad	€	64,34
EL 06.10 b	Punto presa magnetotermico e interbloccata da 16A in vista	cad	€	69,84
EL 06.10 c	Punto presa magnetotermico e interbloccata da 16A in vista IP5X	cad	€	71,91
EL 06.10 d	Punto presa magnetotermico e interbloccata da 16A con canaline	cad	€	76,01

EL 06.11 **Impianto elettrico per edificio civile completo di:**
-sistema di distribuzione con eventuali opere in tracce su muratura;
-conduttori del tipo H07V-K o N07V-K di sezione minima di fase e di terra pari a mm² 2.5;
-scatola di derivazione incassata da mm 104x66x48 con coperchio oppure se a vista da mm 100x100x50;
-scatola portafrutto incassata a muro 3 posti oppure se a vista 1 posto da mm 66x82;
-supporto con viti vincolanti a scatola;
-frutto, serie commerciale;
-placca in materiale plastico o metallo;
-morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe;
conformi alle norme CEI e progettate ed eseguite in conformità del disposto della legge 37/2008, escluse le opere murarie per l'apertura delle tracce, fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte
Per punto presa CEE

EL 06.11 a	Punto presa CEE interbloccata 16A/230V 2P+T	cad	€	61,60
EL 06.11 b	Punto presa CEE interbloccata 16A/230V 3P+T	cad	€	66,49
EL 06.11 c	Punto presa CEE interbloccata 16A/230V 3P+N+T	cad	€	73,47
EL 06.11 d	Punto presa CEE interbloccata 16A/400V 2P+T	cad	€	73,47
EL 06.11 e	Punto presa CEE interbloccata 16A/230V 3P+T	cad	€	66,49
EL 06.11 f	Punto presa CEE interbloccata 16A/230V 3P+N+T	cad	€	72,40
EL 06.11 g	Punto presa CEE interbloccata 32A/230V 2P+T	cad	€	66,70
EL 06.11 h	Punto presa CEE interbloccata 32A/230V 3P+T	cad	€	76,09
EL 06.11 i	Punto presa CEE interbloccata 32A/230V 3P+N+T	cad	€	82,92
EL 06.11 l	Punto presa CEE interbloccata 32A/400V 2P+T	cad	€	67,77
EL 06.11m	Punto presa CEE interbloccata 32A/400V 3P+T	cad	€	74,88
EL 06.11 n	Punto presa CEE interbloccata 32A/400V 3P+N+T	cad	€	81,98
EL 06.11 o	Punto presa CEE interbloccata con portafusibili 16A/230V 2P+T	cad	€	74,20
EL 06.11 p	Punto presa CEE interbloccata con portafusibili 16A/230V 3P+T	cad	€	84,20
EL 06.11 q	Punto presa CEE interbloccata con portafusibili 16A/230V 3P+N+T	cad	€	90,90
EL 06.11 r	Punto presa CEE interbloccata con portafusibili 16A/400V 2P+T	cad	€	75,01
EL 06.11 s	Punto presa CEE interbloccata con portafusibili 16A/400V 3P+T	cad	€	84,20
EL 06.11 t	Punto presa CEE interbloccata con portafusibili 16A/400V 3P+N+T	cad	€	89,69
EL 06.11 u	Punto presa CEE interbloccata con portafusibili 32A/230V 2P+T	cad	€	91,10
EL 06.11 v	Punto presa CEE interbloccata con portafusibili 32A/230V 3P+T	cad	€	108,80
EL 06.11w	Punto presa CEE interbloccata con portafusibili 32A/230V 3P+N+T	cad	€	116,44
EL 06.11 x	Punto presa CEE interbloccata con portafusibili 32A/400V 2P+T	cad	€	92,97
EL 06.11 y	Punto presa CEE interbloccata con portafusibili 32A/400V 3P+T	cad	€	107,33
EL 06.11z1	Punto presa CEE interbloccata con portafusibili 32A/400V 3P+N+T	cad	€	114,70

EL 06.12 **Impianto elettrico per edificio civile completo di:**
-sistema di distribuzione con eventuali opere in tracce su muratura;
-conduttori del tipo H07V-K o N07V-K di sezione minima di fase e di terra pari a mm² 1.5;
-scatola di derivazione incassata da mm 104x66x48 con coperchio oppure se a vista da mm 100x100x50;
-scatola portafrutto incassata a muro 3 posti oppure se a vista 1 posto da mm 66x82;
-supporti con viti vincolanti per scatola 3 posti;
-frutti, serie commerciale;
-placche in materiale plastico o metallo 1 posti per scatola 3 posti;
-morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe;
conformi alle norme CEI e progettate ed eseguite in conformità del disposto

	della legge 37/2008, escluse le opere murarie per l'apertura delle tracce, fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte Per punto luce a deviatore e invertitore 10 A.			
EL 06.12 a	Punto luce a deviatore ed invertitore con corrugato pesante.	cad	€	70,43
EL 06.12 b	Punto luce a deviatore ed invertitore in vista.	cad	€	85,08
EL 06.12 c	Punto luce a deviatore ed invertitore in vista IP5X.	cad	€	99,06
EL 06.12 d	Punto luce a deviatore ed invertitore con canaline.	cad	€	126,14
EL 06.13	**Impianto elettrico per edificio civile completo di: -sistema di distribuzione con eventuali opere in tracce su muratura; -conduttori del tipo H07V-K o N07V-K di sezione minima di fase e di terra pari a mm² 1.5; -scatola di derivazione incassata da mm 104x66x48 con coperchio oppure se a vista da mm 100x100x50; -scatola portafrutto incassata a muro 3 posti oppure se a vista da mm 66x82; -supporto 1 posto con viti vincolanti per scatola 3 posti; -frutto, serie commerciale; -placca in materiale plastico o metallo1 posto per scatola 3 posti; -morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe; conformi alle norme CEI e progettate ed eseguite in conformità del disposto della legge 27/2008, escluse le opere murarie per l'apertura delle tracce, fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte Per punto luce a interruttore 10 A.**			
EL 06.13 a	Punto luce con corrugato pesante.	cad	€	28,90
EL 06.13 b	Punto luce in vista.	cad	€	37,30
EL 06.13 c	Punto luce in vista IP5X	cad	€	42,38
EL 06.13 d	Punto luce con canaline.	cad	€	54,21
EL 06.14	**Impianto elettrico per edificio civile completo di: -sistema di distribuzione con eventuali opere in tracce su muratura; -conduttori del tipo H07V-K o N07V-K di sezione minima di fase e di terra pari a mm² 1.5; -scatola di derivazione incassata da mm 104x66x48 con coperchio oppure se a vista da mm 100x100x50; -scatola portafrutto incassata a muro 3 posti oppure se a vista da mm 66x82; -supporto 1 posto con viti vincolanti per scatola 3 posti; -frutto da 16A, serie commerciale; -placca in materiale plastico o metallo1 posto per scatola 3 posti; -morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe; conformi alle norme CEI e progettate ed eseguite in conformità del disposto della legge 37/2008, escluse le opere murarie per l'apertura delle tracce, fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte Per punto luce a interruttore da 16 A.**			
EL 06.14 a	Punto luce con corrugato pesante.	cad	€	31,65
EL 06.14 b	Punto luce in vista.	cad	€	39,79
EL 06.14 c	Punto luce in vista IP5X	cad	€	44,98
EL 06.14 d	Punto luce con canaline.	cad	€	56,82
EL 06.15	**Impianto elettrico per edificio civile completo di: -sistema di distribuzione con eventuali opere in tracce su muratura;**			

	-conduttori del tipo H07V-K o N07V-K di sezione minima di fase e di terra pari a mm² 1.5; **-morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe;** **conformi alle norme CEI e progettate ed eseguite in conformità del disposto della legge 37/2008, escluse le opere murarie per l'apertura delle tracce, fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte** **Per punto luce aggiuntivo al punto luce a interruttore 10A.**			
EL 06.15 a	Punto luce aggiuntivo con corrugato pesante.	cad	€	10,32
EL 06.15 b	Punto luce aggiuntivo in vista.	cad	€	12,68
EL 06.15 c	Punto luce aggiuntivo in vista IP5X	cad	€	13,54
EL 06.15 d	Punto luce aggiuntivo con canaline.	cad	€	21,41
EL 06.16	**Impianto elettrico per edificio civile completo di:** **-sistema di distribuzione con eventuali opere in tracce su muratura;** **-conduttori del tipo H07V-K o N07V-K di sezione minima di fase e di terra pari a mm² 1.5;** **-scatola di derivazione incassata da mm 104x66x48 con coperchio oppure se a vista da mm 100x100x50;** **-scatola portafrutto incassata a muro 3 posti oppure se a vista da mm 66x82;** **-supporto con viti vincolanti per scatola;** **-frutto, serie commerciale;** **-placca in materiale plastico o metallo;** **-morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe;** **conformi alle norme CEI e progettate ed eseguite in conformità del disposto della legge 27/2008, escluse le opere murarie per l'apertura delle tracce, fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte** **Per punto presa bivalente 10/16 A**			
EL 06.16 a	Punto presa bivalente 10/16A con corrugato pesante	cad	€	30,28
EL 06.16 b	Punto presa bivalente 10/16A in vista	cad	€	35,99
EL 06.16 c	Punto presa bivalente 10/16A in vista IP5X	cad	€	38,04
EL 06.16 d	Punto presa bivalente 10/16A con canaline	cad	€	41,20
EL 06.17	**Impianto elettrico per edificio civile completo di:** **-sistema di distribuzione con eventuali opere in tracce su muratura;** **-conduttori del tipo H07V-K o N07V-K di sezione minima di fase e di terra pari a mm² 1.5;** **-scatola di derivazione incassata da mm 104x66x48 con coperchio oppure se a vista da mm 100x100x50;** **-scatola portafrutto incassata a muro 3 posti oppure se a vista da mm 66x82;** **-supporto 1 posto con viti vincolanti per scatola 3 posti;** **-frutto da 16A, serie commerciale;** **-placca in materiale plastico o metallo1 posto per scatola 3 posti;** **-morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe;** **conformi alle norme CEI e progettate ed eseguite in conformità del disposto della legge 37/2008, escluse le opere murarie per l'apertura delle tracce, fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte** **Per punto presa da 16 A**			
EL 06.17 a	Punto presa 16A con corrugato pesante	cad	€	30,28
EL 06.17 b	Punto presa 16A in vista	cad	€	35,99
EL 06.17 c	Punto presa 16A in vista IP5X	cad	€	38,04
EL 06.17 d	Punto presa 16A con canaline	cad	€	41,20
EL 06.17 e	Punto presa CEE 16A, 230V, 2P+T	cad	€	40,42

EL 06.17 f	Punto presa CEE 16A, 230V, 3P+T	cad	€	43,91
EL 06.17 g	Punto presa CEE 16A, 230V, 3P+N+T	cad	€	47,18
EL 06.17 h	Punto presa CEE 16A, 400V, 2P+T	cad	€	40,95
EL 06.17 i	Punto presa CEE 16A, 400V, 3P+T	cad	€	43,83
EL 06.17 l	Punto presa CEE 16A, 400V, 3P+N+T	cad	€	46,78
EL 06.17m	Punto presa CEE 32A, 230V, 2P+T	cad	€	45,04
EL 06.17 n	Punto presa CEE 32A, 230V, 3P+T	cad	€	50,47
EL 06.17 o	Punto presa CEE 32A, 230V, 3P+N+T	cad	€	54,29
EL 06.17 p	Punto presa CEE 32A, 400V, 2P+T	cad	€	45,97
EL 06.17 q	Punto presa CEE 32A, 400V, 3P+T	cad	€	49,74
EL 06.17 r	Punto presa CEE 32A, 400V, 3P+N+T	cad	€	53,35

EL 06.18 **Impianto elettrico per edificio civile completo di:**
-sistema di distribuzione con eventuali opere in tracce su muratura;
-conduttori del tipo H07V-K o N07V-K di sezione minima di fase e di terra pari a mm² 2.5;
-scatola portafrutto incassata a muro 3 posti oppure se a vista 1 posto da mm 66x82;
-supporto con viti vincolanti a scatola;
-frutto, serie commerciale;
-placca in materiale plastico o metallo;
-morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe;
conformi alle norme CEI e progettate ed eseguite in conformità del disposto della legge 37/2008, escluse le opere murarie per l'apertura delle tracce, fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte
Per punto presa 16A da derivazione di altro impianto

EL 06.18 a	Punto presa 16A da derivazione con corrugato pesante	cad	€	23,42
EL 06.18 b	Punto presa 16A da derivazione in vista	cad	€	28,44
EL 06.18 c	Punto presa 16A da derivazione in vista IP5X	cad	€	29,95
EL 06.18 d	Punto presa 16A da derivazione con canaline	cad	€	31,04
EL 06.18 e	Punto presa da derivazione CEE 16A, 230V, 2P+T	cad	€	32,12
EL 06.18 f	Punto presa da derivazione CEE 16A, 230V, 3P+T	cad	€	35,61
EL 06.18 g	Punto presa da derivazione CEE 16A, 230V, 3P+N+T	cad	€	38,89
EL 06.18 h	Punto presa da derivazione CEE 16A, 400V, 2P+T	cad	€	32,65
EL 06.18 i	Punto presa da derivazione CEE 16A, 400V, 3P+T	cad	€	35,47
EL 06.18 l	Punto presa da derivazione CEE 16A, 400V, 3P+N+T	cad	€	38,49
EL 06.18m	Punto presa da derivazione CEE 32A, 230V, 2P+T	cad	€	37,28
EL 06.18 n	Punto presa da derivazione CEE 32A, 230V, 3P+T	cad	€	42,38
EL 06.18 o	Punto presa da derivazione CEE 32A, 230V, 3P+N+T	cad	€	45,60
EL 06.18 p	Punto presa da derivazione CEE 32A, 400V, 2P+T	cad	€	38,22
EL 06.18 q	Punto presa da derivazione CEE 32A, 400V, 3P+T	cad	€	41,65
EL 06.18 r	Punto presa da derivazione CEE 32A, 400V, 3P+N+T	cad	€	44,66

EL 06.19 **Impianto elettrico per edificio civile completo di:**
-sistema di distribuzione con eventuali opere in tracce su muratura;
-conduttori del tipo H07V-K o N07V-K di sezione minima di fase e di terra pari a mm² 2.5;
-scatola portafrutto incassata a muro 3 posti oppure se a vista 2 posti da mm 66x82;
-supporto con viti vincolanti a scatola;
-frutto, serie commerciale;
-placca in materiale plastico o metallo;
-morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe;
conformi alle norme CEI e progettate ed eseguite in conformità del disposto

	della legge 37/2008, escluse le opere murarie per l'apertura delle tracce, fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte Per punto presa UNEL 10/16A.			
EL 06.19 a	Punto presa UNEL 10/16A con corrugato pesante	cad	€	32,03
EL 06.19 b	Punto presa UNEL 10/16A 16A in vista	cad	€	37,73
EL 06.19 c	Punto presa UNEL 10/16A 16A in vista IP5X	cad	€	39,79
EL 06.19 d	Punto presa UNEL 10/16A 16A con canaline	cad	€	42,94
EL 06.20	**Impianto elettrico per edificio civile completo di: -sistema di distribuzione con eventuali opere in tracce su muratura; -conduttori del tipo H07V-K o N07V-K di sezione minima di fase e di terra pari a mm² 2.5; -scatola portafrutto incassata a muro 3 posti oppure se a vista 2 posti da mm 66x82; -supporto con viti vincolanti a scatola; -frutto, serie commerciale; -placca in materiale plastico o metallo; -morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe; conformi alle norme CEI e progettate ed eseguite in conformità del disposto della legge 37/2008, escluse le opere murarie per l'apertura delle tracce, fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte Per punto presa UNEL 10/16A da derivazione di altro impianto**			
EL 06.20 a	Punto presa UNEL 10/16A da derivazione con corrugato pesante	cad	€	25,15
EL 06.20 b	Punto presa UNEL 10/16A 16A da derivazione in vista	cad	€	30,18
EL 06.20 c	Punto presa UNEL 10/16A 16A da derivazione in vista IP5X	cad	€	31,68
EL 06.20 d	Punto presa UNEL 10/16A 16A da derivazione con canaline	cad	€	32,79
EL 06.21	**Impianto elettrico per edificio civile completo di: -sistema di distribuzione con eventuali opere in tracce su muratura; -conduttori del tipo H07V-K o N07V-K di sezione minima di fase e di terra pari a mm² 1.5; -scatola di derivazione incassata da mm 104x66x48 con coperchio oppure se a vista da mm 100x100x50; -scatola portafrutto incassata a muro 3 posti oppure se a vista da mm 66x82; -supporto 1 posto con viti vincolanti per scatola 3 posti; -frutto, serie commerciale; -placca in materiale plastico o metallo1 posto per scatola 3 posti; -morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe; conformi alle norme CEI e progettate ed eseguite in conformità del disposto della legge 37/2008, escluse le opere murarie per l'apertura delle tracce, fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte Per punto luce a pulsante 10 A.**			
EL 06.21 a	Punto pulsante sottotraccia	cad	€	33,54
EL 06.21 b	Punto pulsante a vista	cad	€	46,13
EL 06.21 c	Punto pulsante a vista IP5X	cad	€	49,71
EL 06.21 d	Punto pulsante con canaline	cad	€	60,49
EL 06.21 e	Punto pulsante a tirante sottotraccia	cad	€	37,09
EL 06.21 f	Punto pulsante a tirante a vista	cad	€	49,69
EL 06.21 g	Punto pulsante a tirante a vista IP5X	cad	€	53,16
EL 06.21 h	Punto pulsante a tirante con canaline	cad	€	64,05

EL 06.22	**Impianto elettrico per edificio civile** **-sistema di distribuzione con eventuali opere in tracce su muratura;** **-cavo N07V-K ;** **-scatola di derivazione;** **-scatola portafrutto incassata a muro 3 posti oppure se a vista 1 posto da mm 66x82;** **-supporto con viti vincolanti a scatola;** **-suoneria da parete a 12 V conforme alle CEI 14-6 e CEI 64-8 con cassa armonica in resina** **-placca in materiale plastico o metallo;** **conformi alle norme CEI e progettate ed eseguite in conformità del disposto della legge 37/2008, escluse le opere murarie per l'apertura delle tracce, fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte** **Per suonerie da parete**			
EL 06.22 a	Suoneria da parete da 12V 15 VA	cad	€	58,64
EL 06.22 b	Suoneria da parete da 230V	cad	€	38,22

EL 06.23	**Impianto elettrico per edificio civile** **-connessione al sistema di distribuzione (quest'ultimo pagato a parte);** **-scatola portafrutto incassata a muro 3 posti oppure se a vista 1 posto da mm 66x82;** **-supporto con viti vincolanti a scatola;** **-apparecchio accessorio** **-placca in materiale plastico o metallo;** **conformi alle norme CEI e progettate ed eseguite in conformità del disposto della legge 37/2008, escluse le opere murarie per l'apertura delle tracce, fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte**			
EL 06.23 a	Regolatore continuo di luminosità	cad	€	34,02
EL 06.23 b	Programmatore settimanale/4 cicli giornalieri con display	cad	€	155,41
EL 06.23 c	Termostato elettronico per ambiente	cad	€	85,68
EL 06.23 d	Rivelatore di fumo	cad	€	63,09
EL 06.23 e	Rivelatore di gas metano	cad	€	127,51

EL 06.24	**Impianto elettrico per edificio civile** **-connessione al sistema di distribuzione (quest'ultimo pagato a parte);** **-scatola portafrutto incassata a muro 3 posti oppure se a vista 1 posto da mm 66x82;** **-supporto con viti vincolanti a scatola;** **-presa telefonica/EDP** **-placca in materiale plastico o metallo;** **conformi alle norme CEI e progettate ed eseguite in conformità del disposto della legge 37/2008, escluse le opere murarie per l'apertura delle tracce, fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte** **Per punto presa telefonica/EDP**			
EL 06.24 a	Presa RJ12 collegato ad impianto sotto traccia	cad	€	18,60
EL 06.24 b	Presa RJ12 collegato ad impianto a vista	cad	€	21,05
EL 06.24 c	Presa MMJ collegato ad impianto sotto traccia	cad	€	19,50
EL 06.24 d	Presa MMJ collegato ad impianto a vista	cad	€	21,95
EL 06.24 e	Presa RJ45 collegato ad impianto sotto traccia	cad	€	24,25
EL 06.24 f	Presa RJ45 collegato ad impianto a vista	cad	€	26,71

EL 06.25	**Impianto elettrico per edificio civile -sistema di distribuzione con eventuali opere in tracce su muratura (pagato a parte); -cavetto telefonico con guaina in PVC e conduttori di rame rigido ricotto di diametro mm 0.6 ; -scatola di derivazione in linea montante a distanza non superiore a m 5 (pagata a parte); -scatola portafrutto incassata a muro 3 posti oppure se a vista 1 posto da mm 66x82; -supporto con viti vincolanti a scatola; -presa telefonica con contatto di interruzione della linea a valle -placca in materiale plastico o metallo; conformi alle norme CEI e progettate ed eseguite in conformità del disposto della legge 37/2008, escluse le opere murarie per l'apertura delle tracce, fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte Per punto presa telefonica.**			
EL 06.25 a	Presa telefonica in tubo corrugato pesante	cad	€	23,17
EL 06.25 b	Presa telefonica in tubo rigido pesante	cad	€	26,49
EL 06.25 c	Presa telefonica in canalina	cad	€	25,40
EL 06.26	**Fornitura e posa in opera di centrale antintrusione a microprocessore per controllo a zone, omologata IMQ 1° livello, con possibilità di parzializzazione delle zone, completo di linee antimanomissione, led di segnalazione inserimento, guasto, allarme ed esclusione per ogni singola zona, uscite con contatti di scambio e comprensiva di collegamento elettrico, alimentatore, batterie ermetiche per garantire un'autonomia minima di 24 ore ed ogni altro onere necessario per dare l'opera finita, funzionante ed a perfetta regola d'arte.**			
EL 06.26 a	Fino a 4 zone.	cad	€	427,58
EL 06.26 b	Da 5 a 6 zone.	cad	€	508,88
EL 06.26 c	Da 7 a 10 zone.	cad	€	621,04
EL 06.26 d	Da 11 a 20 zone.	cad	€	1.043,80
EL 06.27	**Fornitura e posa in opera di accessori per impianti e centrali antintrusione con caratteristiche e prestazione adeguate e comprensivi di fissaggio e quant'altro necessario per dare l'opera finita, funzionante ed a perfetta regola d'arte.**			
EL 06.27 a	Kit inseritore, completo di lettore chiave, scheda interfaccia e 3 chiavi.	cad	€	294,89
EL 06.27 b	Unità di controllo Master con tastiera e display.	cad	€	279,48
EL 06.27 c	Modulo interfaccia stampante.	cad	€	246,90
EL 06.27 d	Combinatore telefonico digitale a 2 canali con 5 numeri memorizzabili.	cad	€	271,56
EL 06.27 e	Combinatore telefonico cellulare GSM a 4 canali autoalimentato.	cad	€	497,37
EL 06.27 f	Sirena autoalimentata da interno.	cad	€	72,59
EL 06.27 g	Sirena autoalimentata con lampeggiatore da esterno	cad	€	133,32
EL 06.28	**Fornitura e posa in opera di rivelatore ad infrarossi passivo, con piroelemento ad alta sensibilità e basso disturbo o sensore a doppio elemento e doppia elaborazione del segnale, con rivelazione di differenze di temperatura fino ad 1,6° fra intruso ed ambiente, protezione da campi d'intensità RF da 100 a 1000MHz, completo di lenti multifocali, con approvazione IMQ e comprensivo di fissaggio e quant'altro necessario per dare l'opera finita, funzionante e a perfetta regola d'arte.**			
EL 06.28 a	Con singolo elemento e portata 10 m circa.	cad	€	94,08
EL 06.28 b	Con singolo elemento ad effetto tenda portata 20 m circa.	cad	€	104,80
EL 06.28 c	Con singolo elemento a lunga portata 25 m circa.	cad	€	104,80

EL 06.28 d	A doppio elemento e portata 10 m circa.	cad	€	159,78
EL 06.28 e	A doppio elemento ad effetto tenda portata 20 m circa.	cad	€	171,85
EL 06.28 f	A doppio elemento a lunga portata 25 m circa.	cad	€	171,85
EL 06.28 g	A soffitto con copertura di 180°.	cad	€	111,19
EL 06.29	**Fornitura e posa in opera di rivelatore a doppia tecnologia con sensore a microonda e ad infrarossi, ad alta sensibilità e basso disturbo, elevata stabilità di funzionamento e totale immunità da disturbi e falsi allarmi, con approvazione IMQ e comprensivo di fissaggio e quant'altro necessario per dare l'opera finita, funzionante ed a perfetta regola d'arte.**			
EL 06.29 a	Rivelatore a doppia tecnologia da 2,4 GHz portata 15 m circa.	cad	€	121,92
EL 06.29 b	Rivelatore a doppia tecnologia da 10 GHz portata 15 m circa.	cad	€	148,74
EL 06.29 c	Rivelatore a doppia tecnologia protetto contro il mascheramento portata 15 m circa.	cad	€	202,38
EL 06.29 d	Rivelatore a doppia tecnologia da 10 GHz lunga portata 25 m circa.	cad	€	256,01
EL 06.30	**Fornitura e posa in opera di contatto magnetico a doppio bilanciamento con antimanomissione per infissi per montaggio a vista o da incasso, composto da una parte fissa ed una mobilee comprensivo di accessori di fissaggio, cablaggio, conduttori di collegamento fino alla centrale su tubazione predisposta per una distanza massima di circa 25 m e quanto altro necessario per dare l'opera finita.**			
EL 06.30 a	Da incasso.	cad	€	16,44
EL 06.30 b	Da incasso di potenza per infissi in ferro.	cad	€	31,24
EL 06.30 c	In vista.	cad	€	35,13
EL 06.30 d	In vista di potenza per infissi in ferro.	cad	€	43,04
EL 06.31	**Fornitura e posa in opera di telecamera fissa b/n o colore (PAL) compatta con sensore CCD, completa di attacco a passo standard C o CS per impiego di obbiettivi con ottiche a vari diaframmi a fuoco fisso, varifocal o autoiris, a risoluzione standard o alta, con compensazione del controluce, sincronismo int/est automatico, sistema video CCIR, alimentata a tensione di rete o a 12/24V in c.a. e comprensiva di staffa, accessori di fissaggio, collegamenti elettrici e di segnale, taratura. Sono esclusi: gli obbiettivi ed i conduttori per il collegamento alla centrale.**			
EL 06.31 a	B/N a risoluzione standard > 380 linee sensibilità 0,3 lux CCD 1/3".	cad	€	268,37
EL 06.31 b	B/N a risoluzione media > 420 linee sensibilità 0,1 lux CCD 1/3".	cad	€	366,93
EL 06.31 c	B/N ad alta risoluzione > 620 linee sensibilità 0,1 lux CCD 1/3".	cad	€	450,73
EL 06.31 d	A colori a risoluzione standard > 330 linee sensibilità 2 lux CCD 1/3".	cad	€	398,44
EL 06.31 e	A colori ad alta risoluzione > 460 linee sensibilità 1 lux CCD 1/3".	cad	€	706,85
EL 06.31 f	Day-Night a risoluzione standard >330 sensibilità 0,3/2 lux CCD 1/3".	cad	€	490,96
EL 06.31 g	Day-Night a risoluzione standard >480 sensibilità 0,1/0,03 lux CCD 1/3".	cad	€	611,64
EL 06.31 h	Staffa di fissaggio a parete per installazione telecamera fissa.	cad	€	45,53
EL 06.32	**Fornitura e posa in opera di monitor B/N o colore per visualizzazione dei segnali di sistemi TVCC, elevata frequenza di scansione ed elevata risoluzione orizzontale, in contenitore metallico o plastico ad elevata robustezza. Provvisto di regolazione delle frequenze di aggancio, della luminosità e del contrasto. Completo di alimentazione elettrica e di ogni altro onere per dare l'opera finita, funzionante ed a perfetta regola d'arte.**			
EL 06.32 a	Monocromatico da 9".	cad	€	247,87
EL 06.32 b	Monocromatico da 12".	cad	€	282,73
EL 06.32 c	Monocromatico da 17".	cad	€	529,72
EL 06.32 d	A colori da 10".	cad	€	542,87
EL 06.32 e	A colori da 14".	cad	€	604,55

EL 06.32 f	A colori da17".	cad	€	1.316,56
EL 06.32 g	Incremento per esecuzione da rack.	cad	€	68,31

Capitolo EL. 07 - Impianti di terra, parafulmini e relativi scavi.

EL 07.01	**Fornitura e posa in opera di corda o tondo in rame nudo per impianti di dispersione e di messa a terra, su scavo di terreno già predisposto, escluso l'onere dell'apertura e della chiusura dello stesso. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**			
EL 07.01a	Di sezione pari a 70 mm2 (19x Ø 2,1 mm).	m	€	9,30
EL 07.01b	Di sezione pari a 50 mm2 (7x Ø 3,0 mm).	m	€	7,40
EL 07.01c	Di sezione pari a 35 mm2 (7x Ø 2,5 mm).	m	€	6,50
EL 07.01d	Tondo di sezione pari a 50 mm2 (Ø 8 mm)	m	€	7,25
EL 07.02	**Fornitura e posa in opera di corda, tondo o piatto (bandella) in rame nudo, per impianti di dispersione e di messa a terra , a vista, comprensiva di installazione a vista, accessori di sostegno e fissaggio, giunzioni ed i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le opere murarie.**			
EL 07.02 a	Di sezione pari a 70 mm2 (19x Ø 2,1 mm).	m	€	16,40
EL 07.02 b	Di sezione pari a 50 mm2 (7x Ø 3,0 mm).	m	€	14,10
EL 07.02 c	Di sezione pari a 35 mm2 (7x Ø 2,5 mm).	m	€	10,80
EL 07.02 d	Di sezione pari a 25 mm2(7x Ø 2,1 mm).	m	€	9,80
EL 07.02 e	Tondo di sezione pari a 50 mm2 (Ø 8 mm).	m	€	13,85
EL 07.02 f	Piatto sezione pari a 50 mm2 (20x2,5 mm).	m	€	21,25
EL 07.02 g	Piatto sezione pari a 75 mm2 (25x3 mm).	m	€	24,10
EL 07.02 h	Piatto sezione pari a 90 mm2(30x3 mm).	m	€	30,00
EL 07.03	**Fornitura e posa in opera di tondino o bandella zincato a fuoco per impianti di dispersione e di messa a terra, su scasso di terreno già predisposto, escluso l'onere dell'apertura e della chiusura dello stesso. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**			
EL 07.03 a	Di dimensione diametro 8 mm (sezione 50 mm2).	m	€	4,36
EL 07.03 b	Di dimensione diametro 10 mm (sezione 75 mm2).	m	€	5,88
EL 07.03 c	Bandella di dimensione 30x3,5 mm (sezione 100 mm2).	m	€	6,99
EL 07.03 d	Bandella di dimensione 40x3 mm o 30x 4 mm (sezione 120 mm2).	m	€	8,15
EL 07.04	**Fornitura e posa in opera di puntazza a croce per dispersione realizzata in acciaio zincato a fuoco di dimensioni 50x50x5 mm, da conficcare in terreno di media consistenza, all'interno di pozzetto ispezionabile e comprensiva di staffa, morsetto per collegamento, collegamento alla rete generale di terra. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**			
EL 07.04 a	Di lunghezza pari a 1,5 m.	cad	€	31,00
EL 07.04 b	Di lunghezza pari a 2 m.	cad	€	39,30
EL 07.04 c	Di lunghezza pari a 2,5 m.	cad	€	46,50
EL 07.05	**Fornitura e posa in opera di dispersore tondo in acciaio ramato Ø=18 mm, rivestimento 0,1 mm, lunghezza 1,5 m completo di puntazza e manicotto in ghisa, da conficcare in terreno di media consistenza e comprensiva di collegamento alla rete generale di terra e quanto altro occorre per dare l'opera**			

	Dispersore ramato	cad	€	29,40
EL 07.06	**Fornitura e posa in opera di canalina di protezione calate: in lamiera bordata verniciata, in lamiera zincata o in rame di adeguato spessore o in pvc pesante per la protezione di calate fino a 3 m di altezza. Compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.**			
EL 07.06 a	In lamiera verniciata o zincata.	cad	€	39,50
EL 07.06 b	In rame da 3 mm di spessore.	cad	€	94,00
EL 07.06 c	In pvc predisposta per il fissaggio a parete.	cad	€	65,61
EL 07.07	**Fornitura e posa in opera di scaricatore per corrente da fulmine SPD della Classe di prova I. per la protezione da sovratensioni di utenze BT anche da scariche dirette. (In categoria IV secondo CEI EN 60439-1 IEC 60664-1: ottobre 1992. Prova di corrente impulsiva da fulmine: forma d'onda 10/350 μs; Iimp= 50 kA. Tensione massima continuativa 255 V/ 50 Hz. Livello di protezione Up ⩽ 4 kV. Grado di protezione IP 20. Conforme alle norme IEC 61643-1 febbraio 1998. Compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte. Per ogni polo di fase protetto.**	cad	€	175,54
EL 07.08	**Fornitura e posa in opera di scaricatore per corrente da fulmine N-PE SPD della Classe di prova I. per la protezione da sovratensioni di utenze BT anche da scariche dirette. (In categoria IV secondo CEI EN 60439-1 IEC 60664-1: ottobre 1992. Prova di corrente impulsiva da fulmine: forma d'onda 10/350 μs; Iimp= 100 kA. Tensione massima continuativa 255 V/ 50 Hz. Livello di protezione Up ⩽ 4 kV. Grado di protezione IP 20. Conforme alle norme IEC 61643-1 febbraio 1998. Adatto per impiego nella rete TT nel circuito "3+1" secondo CEI 81-8 ed IEC 60364-5-534 tra il conduttore neutro N e conduttore di protezione PE. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte. Per ogni polo di fase protetto.**	cad	€	218,33
EL 07.09	**Fornitura e posa in opera di limitatore di sovratensioni (SPD) di classe di prova II per la protezione da sovratensioni di utenze BT anche da scariche dirette. (In categoria III secondo CEI EN 60439-1 IEC 60664-1: ottobre 1992. Prova di corrente impulsiva: forma d'onda 8/20 μs; Iimp= 20 kA. Tensione nominale 230/400 V - 50 Hz. Livello di protezione Up = 1,5 kV. Grado di protezione IP 20. Conforme alle norme IEC 61643-1 febbraio 1998. In esecuzione precablata multipolare per installazione in reti TT (F+N o 3F+N) e dotata di segnalazione di guasto E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte. Per ogni polo di fase protetto**			
EL 07.09 a	Bipolare	cad	€	152,63
EL 07.09 b	Quadripolare	cad	€	324,37
EL 07.09 c	Quadripolare ma completo di dispositivo di l collegamento del telesegnalamento.	cad	€	389,14
EL 07.10	**Fornitura e posa in opera di bobina di disaccoppiamento per il coordinamento energetico di scaricatori per corrente da fulmine della classe di prova I e limitatore di sovratensione della classe di prova II. Provato con corrente impulsiva da fulmine: forma d'onda 10/350 μs; induttanza nominale 15μ. (secondo CEI 81-1 III^ edizione, IEC 61024-1: 1990; VDE 0185, parte 103).**			

	Grado di protezioneIP20; tensione nominale UN = 500 V, frequenza fN = 50 Hz. Provato secondo IEC 60085: 1984; DIN VDE 0532 parte 1: marzo 1982; EN 60950: ottobre 1995. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte			
EL 07.10 a	Per una corrente nominale IN = 35 A	cad	€	119,71
EL 07.10 b	Per una corrente nominale IN = 63 A	cad	€	199,50
EL 07.11	**Fornitura e posa in opera di spinterometro di sezionamento per l'equipotenzializzazione antifulmine e per l'impiego in impianti informatici secondo le norme: IEC 61312-1: febbraio 1995; DIN VDE 0845. Provato con corrente impulsiva di scarica: forma d'onda 10/350μs; Iimp = 100 kA. Corrente impulsiva di scarica: forma d'onda 8/20 μs; Iimp = 100 kA. Tensione d'innesco Uaw= 2,5 kV. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte**	cad	€	97,44
EL 07.12	**Fornitura e posa in opera di spinterometro di sezionamento per l'equipotenzializzazione antifulmine protezione speciale Ex secondo le norme: DIN VDE 0171. Provato con corrente impulsiva di scarica secondo la norma DIN 48810 forma d'onda 10/350μs; Iimp = 100 kA. Corrente impulsiva di scarica: forma d'onda 8/20 μs; Iimp = 100 kA. Tensione d'innesco Uaw= 1 kV. E' compresa la fornitura e posa in opera di coppia di staffe per installazione sulla flangia isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte**	cad	€	258,63
EL 07.13	**Fornitura e posa in opera di custodia stagna per installazione SPD, provata per la corrente di fulmine e comprensiva di coperchio trasparente piombabile, accessori per il fissaggio delle apparecchiature, bocchettoni e pressacavi, grado di protezione IP54, adatto per il montaggio a parete. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte.**			
EL 07.13 a	Per impianti interni 11 unità di dimensioni assimilabili 313x313x210 mm.	cad	€	284,23
EL 07.13 b	Per impianti interni 6 unità di dimensioni assimilabili 165x255x115 mm.	cad	€	105,90
EL 07.14	**Fornitura e posa in opera di piastra per collegamenti equipotenziali in piatto di acciaio inox da 60x6mm. Di lunghezza assimilabile 400mm, predisposto per il collegamento fino a 6 conduttori: piatti fissati con viti esagonali M10, dadi e grove o tondi Φ = 7÷10 mm con connettore. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte.**	cad		€ 49,19
EL 07.15	**Fornitura e posa in opera di asta di captazione Ø= 16mm.con bandiera di collegamento, completa di distanziatore, angolo di fissaggio e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte.**			
EL 07.15 a	In acciaio zincato di lunghezza pari a 1 m	cad	€	84,29
EL 07.15 b	In rame di lunghezza pari a 1 m	cad	€	118,49
EL 07.16	**Fornitura e posa in opera di fungo di captazione per tetti piani calpestabili per conduttore tondo Ø= 8 mm e Ø= 10 mm e piatto fino a 30 mm. Ccompreso quanto altro occorre per dare il lavoro a regola d'arte.**	cad	€	29,85
EL 07. 17	**Fornitura e posa in opera di asta di adduzione Ø= 16mm. completa di morsetti di collegamento, manicotto di sezionamento e quanto altro occorre per dare il**			

	lavoro finito a regola d'arte.			
EL 07.17 a	In acciaio zincato di lunghezza pari a 1,5 m	cad	€	33,88
EL 07.17 b	In rame di lunghezza pari a 1,5 m	cad	€	105,22
EL 07.18	**Fornitura e posa in opera di cassetta di sezionamento per posa sotto intonaco completo di morsetto di sezionamento adatto per il collegamento di materie prime diverse (acciaio zincato – rame) tondo Ø= 8 mm e Ø= 10 mm e piatto fino a 30 m. Dimensioni assimilabili 140x140x70 mm. Con coperchio in rame o in acciaio inox e quanto altro occorre per dare il lavoro a regola d'arte.**	cad	€	69,31
EL 07.19	**Fornitura e posa in opera di punto fisso di messa a terra per collegamenti ai ferri di armatura di edifici composto da piastra di connessione in acciaio inox Ø= 80 mm perno di collegamento in acciaio zincato Ø= 10 mm. Con coperchio in resina e quanto altro occorre per dare il lavoro a regola d'arte.**	cad	€	31,77

Capitolo EL 08 - Ascensori e montacarichi

EL 08.01	**Fornitura e posa in opera di ascensore ad azionamento elettrico per disabili, in edifici di civile abitazione (D.M.236 del 14-6-1989). A - caratteristiche Impianto installato in vano proprio, ad azionamento elettrico, di tipo automatico, portata 450 Kg, 6 persone, 5 fermate, corsa utile 12,5 m, velocità m/s 0,63/0,15, rapporto di intermittenza 0,40, macchinario posto in alto, motore elettrico trifase in corto circuito di adatta potenza, guide di scorrimento per la cabina in profilato di acciaio a T trafilato o fresato, contrappeso con blocchi di ghisa o altro materiale, guidato con guide in profilato a T trafilato o fresato. B - caratteristiche cabina: Cabina in lamiera di ferro rivestita in materiale plastico superficie utile massima 1,24 mq, pavimento ricoperto in gomma, porte di cabina e di piano automatiche scorrevoli orizzontalmente di tipo centrale o telescopico, azionate da un operatore elettrico, con luce netta non inferiore a 0,85 m, dispositivo di protezione di chiusura con cellula fotoelettrica compresi inoltre tutti gli accessori ed apparecchiature cogenti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'impianto finito e funzionante.Sono esclusi: le linee elettriche di alimentazione per luce e forza motrice fino al macchinario; le tasse d'impianto, di collaudo e di esercizio.**	cad	€	25.064,34
EL 08.02	**Differenza di prezzo per ogni fermata in più o in meno (massimo nove fermate corsa massima m. 27,50) e conseguente variazione di corsa di circa m 3,40 a fermata.**	cad	€	1.444,04
EL 08.03	**Fornitura e posa in opera di dispositivo per segnalazioni luminose di posizione in cabina.**	cad	€	112,02
EL 08.04	**Fornitura e posa in opera di dispositivo per segnalazioni luminose di posizione per ogni piano.**	cad	€	165,02
EL 08.05	**Fornitura e posa in opera di porta di piano REI 60 rifinita in acciaio inox satinato.**	cad	€	508,80

EL 08.06	**Fornitura e posa in opera di porta di piano REI 60 rifinita in acciaio inox antigraffio.**	cad	€	730,34
EL 08.07	**Fornitura e posa in opera di porta di piano REI 120 rifinita in acciaio inox satinato.**	cad	€	649,78
EL 08.08	**Fornitura e posa in opera di porta di piano REI 120 rifinita in acciaio inox antigraffio.**	cad	€	873,44
EL 08.09	**Fornitura e posa in opera di dispositivo elettronico per riportare la cabina al piano più vicino in caso di mancanza di energia in rete, con apertura automatica delle porte, completa di batteria di alimentazione.**	cad	€	2.538,31
EL 08.10	**Fornitura e posa in opera di dispositivo per manovra collettiva di prenotazione SIMPLEX a due pulsanti (salita - discesa) fino a 8 servizi.**	cad	€	1.145,70
EL 08.11	**Fornitura e posa in opera di dispositivo per manovra collettiva di prenotazione DUPLEX a due pulsanti (salita - discesa) fino a 8 servizi. Per ogni impianto.**	cad	€	1.431,31
EL 08.12	**Fornitura e posa in opera di ascensore ad azionamento oleodinamico (idraulico) per disabili, in edifici di civile abitazione (D.M. 236 del 14-6-1989 e L. Reg. n. 6/89 per la Lombardia). A - caratteristiche Impianto installato in vano proprio ad azionamento oleodinamico indiretto con pistone nel vano, di tipo automatico, portata 450 kg - 6 persone, 5 fermate, corsa utile 12 m velocità 0,63 m/s rapporto di intermittenza 0,40 centralina posta in basso in locale nelle adiacenze del vano di corsa, guide di scorrimento per la cabina e per testa del pistone in profilati di acciaio a T trafilato o fresato. B - caratteristiche cabina: Cabina in lamiera di ferro rivestita in materiale plastico, superficie utile massima 1,24 mq, pavimento ricoperto in gomma, porte di cabina e di piano automatiche scorrevoli orizzontalmente di tipo centrale o telescopico, azionate da un operatore elettrico, con luce netta non inferiore a 0,85 m, dispositivo di protezione in chiusura con cellula fotoelettrica, pannelli in lamiera di ferro verniciato. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'impianto finito e funzionante.Sono esclusi: le linee elettriche di alimentazione per luce e forza motrice fino al macchinario; le tasse d'impianto, di collaudo e di esercizio.**	cad	€	25.949,13
EL 08.13	**Differenza di prezzo per ogni fermata in più o in meno (massimo n. 7 fermate corsa massima m 18,50) e conseguente variazione di corsa di circa m 3,00.**	cad	€	2.331,58
EL 08.14	**Fornitura e posa in opera di dispositivo per segnalazioni luminose di posizione in cabina.**	cad	€	112,02
EL 08.15	**Fornitura e posa in opera di dispositivo per segnalazioni luminose di posizione per ogni piano.**	cad	€	165,02
EL 08.16	**Fornitura e posa in opera di piano REI 60 rifinita in acciaio inox satinato.**	cad	€	508,80

EL 08.17	**Fornitura e posa in opera di porta di piano REI 60 rifinita in acciaio inox antigraffio.**	cad	€	730,34
EL 08.18	**Fornitura e posa in opera di porta di piano REI 120 rifinita in acciaio inox satinato.**	cad	€	649,78
EL 08.19	**Fornitura e posa in opera di porta di piano REI 120 rifinita in acciaio inox antigraffio.**	cad	€	873,44
EL 08.20	**Fornitura e posa in opera di dispositivo elettronico per riportare automaticamente la cabina al piano più vicino in caso di mancanza di energia in rete, con apertura automatica delle porte, completo di batteria di alimentazione.**	cad	€	931,91
EL 08.21	**Fornitura e posa in opera di dispositivo elettronico per manovra collettiva di prenotazione SIMPLEX a due pulsanti (salita - discesa).**	cad	€	1.145,70
EL 08.22	**Fornitura e posa in opera di dispositivo elettronico per manovra collettiva di prenotazione DUPLEX a due pulsanti (salita - discesa). Per ogni impianto.**	cad	€	1.431,31
EL 08.23	**Fornitura e posa in opera di ascensore ad azionamento elettrico, di tipo automatico portata kg 630, per n. 8 persone, n. 5 fermate, corsa utile m 12,50, velocità m/s 0,63/0,165, rapporto di intermittenza 40%, macchinario posto in alto, motore elettrico trifase in corto circuito di adatta potenza, guide di scorrimento per la cabina in profilato di acciaio a T trafilato o fresato, contrappeso con blocchi di ghisa o altro materiale, guidato con guide in profilato a T trafilato o fresato. B - caratteristiche cabina: Cabina con larghezza m. 1,10, profondità m. 1,40, con pareti in lamiera di acciaio trattata contro la corrosione, in pannelli a specchiature verticali internamente rivestiti in laminato plastico di colore a scelta secondo campionario, profili d'angolo (a 90°) e zoccolatura inferiore e superiore in lamiera plastificata, aerazione naturale tramite apposite aperture, illuminazione a mezzo faretti dicroici incassati su cielino in lamiera plastificata bianca, pavimento con fondo fisso in linoleum, porte di cabina e di piano automatiche scorrevoli orizzontalmente di tipo centrale o telescopico, azionate da un operatore elettrico, con luce netta non inferiore a 0,85 m, dispositivo di protezione di chiusura con cellula fotoelettrica compresi inoltre tutti gli accessori ed apparecchiature cogenti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'impianto finito e funzionante. Sono esclusi: le linee elettriche di alimentazione per luce e forza motrice fino al macchinario; le tasse d'impianto, di collaudo e di esercizio.**	cad	€	25.938,17
EL 08.24	**Differenza di prezzo per ogni fermata in più o in meno (massimo n. 9 fermate corsa massima m 27,50) e conseguente variazione di corsa di circa m 3,40.**	cad	€	1.570,57
EL 08.25	**Fornitura e posa in opera di dispositivo per segnalazioni luminose di posizione in cabina.**	cad	€	112,02

EL 08.26	**Fornitura e posa in opera di dispositivo per segnalazioni luminose di posizione per ogni piano.**	cad		€ 165,02
EL 08.27	**Fornitura e posa in opera di porta di piano REI 60 rifinita in acciaio inox satinato.**	cad	€	508,80
EL 08.28	**Fornitura e posa in opera di porta di piano REI 60 rifinita in acciaio inox antigraffio.**	cad	€	730,34
EL 08.29	**Fornitura e posa in opera di porta di piano REI 120 rifinita in acciaio inox satinato.**	cad	€	649,78
EL 08.30	**Fornitura e posa in opera di porta di piano REI 120 rifinita in acciaio inox antigraffio.**	cad	€	873,44
EL 08.31	**Fornitura e posa in opera di dispositivo elettronico per riportare automaticamente la cabina al piano più vicino in caso di mancanza di energia in rete, con apertura automatica delle porte, completo di batteria di alimentazione.**	cad	€	2.538,31
EL 08.32	**Fornitura e posa in opera di dispositivo elettronico per manovra collettiva di prenotazione SIMPLEX a due pulsanti (salita – discesa).**	cad	€	1.145,70
EL 08.33	**Fornitura e posa in opera di dispositivo elettronico per manovra collettiva di prenotazione DUPLEX a due pulsanti (salita - discesa). Per ogni impianto.**	cad	€	1.431,31
EL 08.34	**Fornitura e posa in opera di ascensore ad azionamento oleodinamico (idraulico) per disabili, in edifici di civile abitazione (D.M. 236 del 14-6-1989 e L. Reg. n. 6/89 per la Lombardia). A - caratteristiche Impianto installato in vano proprio ad azionamento oleodinamico indiretto con pistone nel vano, di tipo automatico, portata 375 kg - 5 persone, 5 fermate, corsa utile 12 m velocità 0,63 m/s rapporto di intermittenza 0,40 centralina posta in basso in locale nelle adiacenze del vano di corsa, guide di scorrimento per la cabina e per testa del pistone in profilati di acciaio a T trafilato o fresato. B - caratteristiche cabina: Cabina con larghezza m. 1,10, profondità m. 1,40, con pareti in lamiera di acciaio trattata contro la corrosione, in pannelli a specchiature verticali internamente rivestiti in laminato plastico di colore a scelta secondo campionario, profili d'angolo (a 90°) e zoccolatura inferiore e superiore in lamiera plastificata, aerazione naturale tramite apposite aperture, illuminazione a mezzo faretti dicroici incassati su cielino in lamiera plastificata bianca, pavimento con fondo fisso in linoleum, porte di cabina e di piano automatiche scorrevoli orizzontalmente di tipo centrale o telescopico, azionate da un operatore elettrico, con luce netta non inferiore a 0,85 m, dispositivo di protezione di chiusura con cellula fotoelettrica, compresi inoltre tutti gli accessori ed apparecchiature cogenti. Sono esclusi: le linee elettriche di alimentazione per luce e forza motrice fino al macchinario; le tasse d'impianto, di collaudo e di esercizio.**	cad	€	27.166,02

EL 08.35	**Differenza di prezzo per ogni fermata in più o in meno (massimo n. 7 fermate corsa massima m 18,50) e conseguente variazione di corsa di circa m 3,00.**	cad	€	2.584,29
EL 08.36	**Fornitura e posa in opera di dispositivo per segnalazioni luminose di posizione in cabina.**	cad	€	112,02
EL 08.37	**Fornitura e posa in opera di dispositivo per segnalazioni luminose di posizione per ogni piano.**	cad	€	165,02
EL 08.38	**Fornitura e posa in opera di porta di piano REI 60 rifinita in acciaio inox satinato.**	cad	€	508,80
EL 08.39	**Fornitura e posa in opera di porta di piano REI 60 rifinita in acciaio inox antigraffio.**	cad	€	730,34
EL 08.40	**Fornitura e posa in opera di porta di piano REI 120 rifinita in acciaio inox satinato.**	cad	€	649,78
EL 08.41	**Fornitura e posa in opera di porta di piano REI 120 rifinita in acciaio inox antigraffio.**	cad	€	873,44
EL 08.42	**Fornitura e posa in opera di dispositivo elettronico per riportare automaticamente la cabina al piano più vicino in caso di mancanza di energia in rete, con apertura automatica delle porte, completo di batteria di alimentazione.**	cad	€	931,91
EL 08.43	**Fornitura e posa in opera di dispositivo elettronico per manovra collettiva di prenotazione SIMPLEX a due pulsanti (salita - discesa).**	cad	€	1.145,70
EL 08.44	**Fornitura e posa in opera di dispositivo elettronico per Manovra collettiva di prenotazione DUPLEX a due pulsanti (salita - discesa). Per ogni impianto.**	cad	€	1.431,31
EL 08.45	**Fornitura e posa in opera di impianto ascensore installato in vano proprio, ad azionamento elettrico, di tipo automatico portata kg 375, per n. 5 persone, n. 5 fermate, corsa utile m 12,50, velocità m/s 0,63/0,165, rapporto di intermittenza 40%, macchinario posto in alto, motore elettrico trifase 4/16 poli – 120 avv./ora in circuito di adatta potenza, tensione 380 V, telaio argano, guide di scorrimento per la cabina e per i contrappeso in profilati di acciaio a T trafilato, contrappeso in pani di ghisa, livellamento al piano, bottoniera di cabina a tutta altezza in acciaio inox satinato, con caratteri in rilievo e «braille», completa di gemma sovraccarico e luce di emergenza,; bottoniere ai piani in acciaio inox satinato, con carattere in rilievo e «braille», con comando di chiamata; segnalazione luminosa di occupato; segnalazione acustica di cabina arrivata. Cabina con larghezza m. 0,80, profondità m. 1,20, con pareti in lamiera di acciaio trattata contro la corrosione, in pannelli a specchiature verticali internamente rivestiti in laminato plastico di colore a scelta secondo campionario, profili**			

	d'angolo (a 90°) e zoccolatura inferiore e superiore in lamiera plastificata, aerazione naturale tramite apposite aperture, illuminazione a mezzo faretti dicroici incassati su cielino in lamiera plastificata bianca, pavimento con fondo fisso in linoleum di colore a scelta della D.L.; un ingresso in cabina con porta automatica a due partite telescopiche, con dispositivo elettromeccanico di interdizione, corredata di fotocellula posta sulle spallette di cabina, pannelli della porta finiti internamente come la cabina, apertura netta di mm. 750 e di mm. 2000 di altezza; porte di piano automatiche a due partite telescopiche, abbinate alle porte di cabina, apertura netta di mm. 750 e di mm. 2000 di altezza, pannelli in lamiera di acciaio trattata contro la corrosione esternamente rivestiti in laminato plastico di colore a scelta secondo campionario, portali in lamiera di acciaio esternamente in lamiera plastificata (PLALAM) predisposti per l'applicazione delle bottoniere e per il fissaggio delle sospensioni e soglie delle porte automatiche di piano; gruppo di manovra alimentato a corrente raddrizzata. compresi inoltre tutti gli accessori ed apparecchiature cogenti. Sono esclusi: le linee elettriche di alimentazione per luce e forza motrice fino al macchinario; le tasse d'impianto, di collaudo e di esercizio.	cad	€ 24.439,69
EL 08.46	**Differenza di prezzo per ogni fermata in più o in meno (massimo n. 9 fermate corsa massima m 27,50) e conseguente variazione di corsa di circa m 3,40.**	cad	€ 1.444,04
EL 08.47	**Fornitura e posa in opera di dispositivo per segnalazioni luminose di posizione in cabina.**	cad	€ 112,02
EL 08.48	**Fornitura e posa in opera di dispositivo per segnalazioni luminose di posizione per ogni piano.**	cad	€ 165,02
EL 08.49	**Fornitura e posa in opera di porta di piano REI 60 rifinita in acciaio inox satinato.**	cad	€ 508,80
EL 08.50	**Fornitura e posa in opera di porta di piano REI 60 rifinita in acciaio inox antigraffio.**	cad	€ 730,34
EL 08.51	**Fornitura e posa in opera di porta di piano REI 120 rifinita in acciaio inox satinato.**	cad	€ 688,77
EL 08.52	**Fornitura e posa in opera di porta di piano REI 120 rifinita in acciaio inox antigraffio.**	cad	€ 873,44
EL 08.53	**Fornitura e posa in opera di dispositivo elettronico per riportare automaticamente la cabina al piano più vicino in caso di mancanza di energia in rete, con apertura automatica delle porte, completo di batteria di alimentazione.**	cad	€ 2.538,31
EL 08.54	**Fornitura e posa in opera di dispositivo elettronico per manovra collettiva di prenotazione SIMPLEX a due pulsanti (salita - discesa).**	cad	€ 1.145,70

EL 08.55	**Fornitura e posa in opera di dispositivo elettronico per manovra collettiva di prenotazione DUPLEX a due pulsanti (salita - discesa). Per ogni impianto.**	cad	€ 1.431,31
EL 08.56	**Impianto installato in vano proprio, ad azionamento oleodinamico indiretto con pistone nel vano, di tipo automatico, portata Kg 375, n. 5 persone, n. 5 fermate corsa utile m 12,50, velocità m/s 0,63, tensione 380 V, rapporto di intermittenza 40%, dispositivo «SOFT STARTER», centralina posta a lato del vano in locale a non più di m 10 dal corsa, guide di scorrimento per la cabina e per la testa del pistone in profilato di acciaio a T trafilato, livellamento al piano, bottoniera di cabina a tutta altezza in acciaio inox satinato, con caratteri in rilievo e «braille», completa di gemma sovraccarico e luce di emergenza,; bottoniere ai piani in acciaio inox satinato, con carattere in rilievo e «braille», con comando di chiamata; segnalazione luminosa di occupato; segnalazione acustica di cabina arrivata. Cabina con larghezza m. 0,80, profondità m. 1,20, con pareti in lamiera di acciaio trattata contro la corrosione, in pannelli a specchiature verticali internamente rivestiti in laminato plastico di colore a scelta secondo campionario, profili d'angolo (a 90°) e zoccolatura inferiore e superiore in lamiera plastificata, aerazione naturale tramite apposite aperture, illuminazione a mezzo faretti dicroici incassati su cielino in lamiera plastificata bianca, pavimento con fondo fisso in linoleum di colore a scelta della D.L.; un ingresso in cabina con porta automatica a due partite telescopiche, con dispositivo elettromeccanico di interdizione, corredata di fotocellula posta sulle spallette di cabina, pannelli della porta finiti internamente come la cabina, apertura netta di mm. 750 e di mm. 2000 di altezza; porte di piano automatiche a due partite telescopiche, abbinate alle porte di cabina, apertura netta di mm. 750 e di mm. 2000 di altezza, pannelli in lamiera di acciaio trattata contro la corrosione esternamente rivestiti in laminato plastico di colore a scelta secondo campionario, portali in lamiera di acciaio esternamente in lamiera plastificata (PLALAM) predisposti per l'applicazione delle bottoniere e per il fissaggio delle sospensioni e soglie delle porte automatiche di piano; gruppo di manovra alimentato a corrente raddrizzata, compresi inoltre tutti gli accessori ed apparecchiature cogenti. Sono esclusi: le linee elettriche di alimentazione per luce e forza motrice fino al macchinario; le tasse d'impianto, di collaudo e di esercizio.**	cad	€ 23.902,12
EL 08.57	**Differenza di prezzo per ogni fermata in più o in meno (massimo n. 7 fermate corsa massima m 18,50) e conseguente variazione di corsa di circa m 3,00.**	cad	€ 2.331,58
EL 08.58	**Fornitura e posa in opera di dispositivo elettronico per segnalazioni luminose di posizione in cabina.**	cad	€ 112,02
EL 08.59	**Fornitura e posa in opera di dispositivo elettronico per segnalazioni luminose di posizione per ogni piano.**	cad	€ 165,02
EL 08.60	**Fornitura e posa in opera di porta di piano REI 60 rifinita in acciaio inox satinato.**	cad	€ 508,80
EL 08.61	**Fornitura e posa in opera di porta di piano REI 60 rifinita in acciaio inox antigraffio.**	cad	€ 730,34

EL 08.62	**Fornitura e posa in opera di porta di piano REI 120 rifinita in acciaio inox satinato.**	cad	€	649,78
EL 08.63	**Fornitura e posa in opera di porta di piano REI 120 rifinita in acciaio inox antigraffio.**	cad	€	873,44
EL 08.64	**Fornitura e posa in opera di dispositivo elettronico per riportare automaticamente la cabina al piano più vicino in caso di mancanza di energia in rete, con apertura automatica delle porte, completo di batteria di alimentazione.**	cad	€	931,91
EL 08.65	**Fornitura e posa in opera di dispositivo elettronico per manovra collettiva di prenotazione SIMPLEX a due pulsanti (salita - discesa).**	cad	€	1.145,70
EL 08.66	**Fornitura e posa in opera di dispositivo elettronico per manovra collettiva di prenotazione DUPLEX a due pulsanti (salita - discesa). Per ogni impianto.**	cad	€	1.350,29
EL 08.67	**Fornitura e posa in opera di impianto ad azionamento elettrico installato in vano proprio su struttura modulare autoportante con elementi zincati resistenti alla corrosione, ad azionamento a vite senza fine, con motore elettrico trifase o monofase, munito di freno elettromagnetico a disco, portata Kg 24, dimensione cabina mm. 620 x 620 x 800 di altezza, n. 2 fermate, corsa utile m 3,65, velocità m/s 0,35, manovra universale con pulsanti di chiamata e rimando, cabina costruita in lamiera di acciaio, rivestita in acciaio inox AISI 304, completa con fondo e ripiano intermedio in acciaio inox AISI 304, porte di piano a cancello a doppia ghigliottina con finitura in acciaio inox AISI 304. Serratura meccanica con contatto elettrico a ponte asportabile. Pulsantiere di chiamata e rimando a tutti i piani, indicatore luminoso di cabina presente o occupata. Sono compresi: guide staffe ed accessori per il fissaggio, arcata, paracadute ed accessori, le funi di trazione, motore su travatura, la fornitura di tutti i materiali e di tutte le apparecchiature per la manovra a pulsanti; le linee elettriche nel vano in adatte canalizzazioni ed il cavo flessibile per la cabina; il trasporto nell'ambito del cantiere e lo scarico, l'assistenza muraria e la manovalanza in aiuto ai posatori; la posa in opera con personale specializzato. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'impianto finito e funzionante.Sono esclusi: le opere murarie che si rendono necessarie per l'installazione dell'impianto, le linee elettriche di alimentazione per luce e forza motrice fino al macchinario; le tasse d'impianto, di collaudo e di esercizio.**	cad	€	6.545,92
EL 08.68	**Differenza di prezzo per ogni fermata in più o in meno (massimo n. 12 fermate corsa massima m 30,00) e conseguente variazione di corsa di circa m 3,10.**	cad	€	1.409,15
EL 08.69	**Fornitura e posa in opera di porta di piano REI60.**	cad	€	561,80
EL 08.70	**Fornitura e posa in opera di impianto installato in vano proprio, ad azionamento oleodinamico diretto con pistone nel vano, portata Kg 500, dimensione cabina mm. 1500 x 1600 x 2000 di altezza, n. 2 fermate, corsa utile m 3,65, velocità m/s 0,15, tensione alimentazione 220/380 V c.a., avviamento diretto, potenza impegnata 3 HP, tolleranza di livellamento: max. +/-20 mm.,**			

	limiti di temperatura di esercizio: min. +5° max. 40°, bottoniere di piano con pulsanti a "uomo presente" con chiamata/rimando e luminose di presente – occupato , guide staffe di fissaggio a tasselli, linee elettriche, pistone completo di valvola di controllo della velocità in discesa, cabina completa con pareti e soffitto, centralina completa di valvola di non ritorno, rivestimento cabina in lamiera verniciata RAL 9002, fondo fisso con pavimento in lamiera striata, illuminazione con plafoniera su parete, porte di piano a battente singolo in lamiera con serrature omologate EN81 e ammortizzatore idraulico, rifinitura in vernice antiruggine RAL 6011, dimensioni utile di passaggio mm. 1000 x 2000 di altezza, n. 1 fotocellula su lato ingresso, centralina oleodinamica e quadro elettrico su armadio metallico con sportello posta a lato del vano in locale a non più di m 10 dal corsa. Sono compresi: guide staffe e bride ed accessori per il fissaggio, arcata, trave di fondo fossa, paracadute ed accessori, le funi di trazione, gruppo oleodinamico completo di centralina, pistone in un pezzo, tubi rigidi, raccordi ed accessori per il fissaggio, olio idraulico, accessori per porte di piano, la fornitura di tutti i materiali e di tutte le apparecchiature elettriche costituita da quadro di comando con manovra a bassa tensione; linee elettriche cablate e fissate direttamente al traliccio guide entro canaline isolanti e sezionate con innesti faston, finecorsa elettromeccanici registrabili in altezza, extracorsa superiore, il trasporto nell'ambito del cantiere e lo scarico; la posa in opera con personale specializzato; l'assistenza muraria e la manovalanza in aiuto ai posatori; le opere murarie che si rendono necessarie per l'installazione dell'impianto. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'impianto finito e funzionante.Sono esclusi: le linee elettriche di alimentazione per luce e forza motrice fino al macchinario; le tasse d'impianto, di collaudo e di esercizio.	cad	€ 13.418,15
EL 08.71	**Differenza di prezzo per ogni fermata in più (massimo n. 5 fermate corsa massima m 12,60) e conseguente variazione di corsa di circa m 3,10. Impianto installato in vano proprio, ad azionamento oleodinamico a taglia rovescia con pistone nel vano, gruppo di rinvio a doppie catene, dispositivo di allentamento catene.**	cad	€ 1.999,14
EL 08.72	**Compenso per porta di piano REI60.**	cad	€ 1.627,10
EL 08.73	**Fornitura e posa in opera di impianto installato in vano proprio con struttura portante ad elementi modulari verniciata a forno RAL 7038, ad azionamento elettrico con argano con riduttore a bagno d'olio, posizionato in basso e collegato alla struttura portante, munito di freno elettromagnetico e volano per la manovra di emergenza a mano, portata Kg 1000, dimensione cabina mm. 1360 x 1280 x 2000 di altezza, n. 2 fermate, corsa utile m 3,65, velocità m/s 0,20, tensione alimentazione 220/380 V c.a., avviamento diretto, tolleranza di livellamento: max. +/-20 mm., bottoniere di piano con pulsanti a "uomo presente" con chiamata/rimando e luminose di presente – occupato, guide staffe di fissaggio a tasselli, linee elettriche, cabina completa con pareti e soffitto, centralina completa di valvola di non ritorno, rivestimento cabina in lamiera verniciata RAL 7038, fondo fisso con pavimento in lamiera striata, illuminazione con plafoniera su cielino, porte di piano a doppio battente in lamiera con serrature omologate EN81, rifinitura in vernice antiruggine RAL 7038, dimensioni utile di passaggio mm. 1410 x 2000 di altezza, quadro elettrico su armadio metallico con sportello posta a lato del vano. Sono compresi: guide staffe ed accessori per il fissaggio, arcata, travature per il motore, le funi di trazione, la fornitura di tutti i materiali e di tutte le apparecchiature elettriche costituita da quadro di comando con manovra a bassa tensione; linee elettriche cablate e fissate direttamente al traliccio guide entro canaline isolanti e**		

	sezionate con innesti faston, fine corsa elettromeccanici registrabili in altezza, extracorsa superiore, il trasporto nell'ambito del cantiere e lo scarico; la posa in opera con personale specializzato; l'assistenza muraria e la manovalanza in aiuto ai posatori; le opere murarie che si rendono necessarie per l'installazione dell'impianto. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'impianto finito e funzionante. Sono esclusi: le linee elettriche di alimentazione per luce e forza motrice fino al macchinario; le tasse d'impianto, di collaudo e di esercizio.	cad	€ 13.739,96
EL 08.74	**Differenza di prezzo per ogni fermata in più (massimo n. 5 fermate corsa massima m 15,00) e conseguente variazione di corsa di circa m 3,10. Cadauna fermata.**	cad	€ 1.677,32
EL 08.75	**Fornitura e posa in opera di porta di piano REI 60.**	cad	€ 1.920,83

Capitolo EL 09 - Piattaforme elevatrici e scale mobili

EL 09.01	**Fornitura e posa in opera di impianto installato in vano proprio, ad azionamento oleodinamico indiretto con pistone nel vano, portata Kg 250, dimensione cabina mm. 800 x 1300 o 1000 x 1300, n. 2 fermate, corsa utile m. 3,65, velocità m/s 0,10, tensione alimentazione 220 V c.a. monofase, avviamento diretto, potenza impegnata Kw 1,1, tolleranza di livellamento: max. mm +/-20, limiti di temperatura di esercizio: min. +5° max. 40°, emergenza ritorno al piano più basso in caso di mancanza di tensione, emergenza ritorno al piano più basso con comando manuale dalla centralina, luce di emergenza in cabina in mancanza di tensione, bottoniere di cabina e di piano con pulsanti a "uomo presente", guide staffe di fissaggio a tasselli, linee elettriche, pistone completo di valvola di controllo della velocità in discesa per la sicurezza, cabina completa con pareti, centralina completa di valvola di non ritorno di sicurezza, rivestimento cabina in laminato plastico di colore a scelta secondo campionario, profili cabina in alluminio, fondo fisso con pavimento in linoleum di colore a scelta della D.L, illuminazione con plafoniera su parete lato bottoniera, porte di piano in alluminio anodizzato con vetro unico complete di bottoniera, serrature di sicurezza omologate a norma di legge e chiudiporta, n. 2 fotocellule su ogni ingresso di cabina, centralina su armadio metallico posta a lato del vano in locale a non più di m 10 dal corsa. Sono compresi: guide staffe e bride ed accessori per il fissaggio, arcata, trave di fondo fossa, paracadute ed accessori, le funi di trazione, gruppo oleodinamico completo di centralina, pistone in un pezzo, tubi rigidi, raccordi ed accessori per il fissaggio, olio idraulico, accessori per porte di piano, la fornitura di tutti i materiali e di tutte le apparecchiature per la manovra (APB) a pulsanti; le linee elettriche nel vano in adatte canalizzazioni ed il cavo flessibile per la cabina, l'illuminazione del vano corsa; il trasporto nell'ambito del cantiere e lo scarico; la posa in opera con personale specializzato; l'assistenza muraria e la manovalanza in aiuto ai posatori; le opere murarie che si rendono necessarie per l'installazione dell'impianto. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'impianto finito e funzionante.Sono esclusi: le linee elettriche di alimentazione per luce e forza motrice fino al macchinario; le tasse d'impianto, di collaudo e di esercizio.**	cad	€ 10.673,25
EL 09.02	**Differenza di prezzo per ogni fermata in più o in meno (massimo n. 4 fermate corsa massima m 11,20) e conseguente variazione di corsa di circa m 3,00.**	cad	€ 2.061,83

EL 09.03	**Fornitura e posa in opera di cabina con parete 800 vetro 4+4 trasparente.**	cad	€	59,89
EL 09.04	**Fornitura e posa in opera di cabina con parete 1000 vetro 4+4 trasparente.**	cad	€	110,45
EL 09.05	**Fornitura e posa in opera di porta di piano con apriporta automatico.**	cad	€	779,63
EL 09.06	**Fornitura e posa in opera di porta di piano con serratura di sicurezza.**	cad	€	169,60
EL 09.07	**Fornitura e posa in opera di illuminazione a mezzo luce diffusa con cielino "firmamento".**	cad	€	409,27
EL 09.08	**Fornitura e posa in opera di bottoniera di cabina integrata nel corrimano.**	cad	€	373,44
EL 09.09	**Fornitura e posa in opera di resistenza scaldaolio.**	cad	€	200,76

EL 09.10 **Fornitura e posa in opera di impianto installato sulla rampa della scala, portata kg 160, velocità 10 cm/sec, tensione di alimentazione 220 V. monofase, tensione di funzionamento 48 V. c.c., tensione comandi 48 V. c.c., inclinazione massima guida 35°, fino a 15 alzate, max m.6,00 di guida comprensivi di partenza), ribaltamento manuale della piattaforma, piattaforma delle dimensioni di mm. 850 x mm. 700/650. Realizzato con piano di calpestio rivestito in gomma anti-sdrucciolo, bordini laterali fissi di contenimento, bandelle automatiche poste sui lati di accesso alla piattaforma fungenti da scivolo di raccordo ai piani, da spondina di contenimento nonché da dispositivo anti-urto/anti-schiacciamento durante la corsa dell'apparecchio, l'abbassamento delle bandelle può avvenire solo in corrispondenza del piano di sbarco/imbarco, fondo sensibile anti-schiacciamento sotto la pedana, ribaltamento manuale bilanciato della piattaforma, barra di sicurezza sagomata ad "L" ad azionamento manuale, posta sul lato discesa bloccata meccanicamente durante la corsa, con possibilità di sblocco manuale di emergenza, recupero manuale di emergenza verso il piano basso, in caso di mancanza dell'alimentazione elettrica, azionato da volantino opportunamente dimensionato per consentire una manovra agevole e sicura, pulsantiera di comando estensibile per Salita/Discesa, utilizzabile anche da eventuale accompagnatore a terra. Sistema brevettato di trazione ad aderenza azionato da un motore autofrenante agente su due ruote precaricate in gomma speciale ad alto coefficiente di attrito. Carteratura in ABS AUTOESTINGUENTE opportunamente sagomata ed arrotondata. Costola sensibile anti-schiacciamento sotto il corpo macchina. Paraurti sensibili posti sui lati corrispondenti ai sensi di marcia. Dispositivo paracadute azionato meccanicamente da limitatore di velocità che agisce direttamente sulla guida per consentire l'arresto graduale ed automatico della marcia in caso di aumento della velocità in discesa. Freno elettromagnetico consente l'immediato arresto del servoscala sul rilascio del comando o su intervento dei dispositivi di sicurezza o di fine corsa. Il sistema di trazione per aderenza opera su una rotaia di guida costituita da un profilo appositamente studiato per garantire la mancanza di parti taglienti o spigoli vivi. Rotaia in acciaio al carbonio ad alta resistenza composta da un profilo estruso arrotondato, piedi di appoggio regolabili in altezza e lungo la guida, per permettere un montaggio rapido e sicuro, ed**

	assicurare la possibilità di eventuali regolazioni che possano rendersi necessarie in fase di installazione. Trasformatore di isolamento per ridurre la tensione di linea da 220 V. MONOFASE a 48 V. c.c. completo di interruttore generale e spia di linea, il tutto alloggiato in cassetta metallica da fissare a parete. Alimentazione 48 V.c.c. al corpo macchina tramite canalina fissata sul lato posteriore della rotaia. Potenza installata 1000 W.A bassa tensione 48 V. c.c., del tipo ad azione mantenuta. L'abbandono dei comandi comporta l'arresto del servoscala nella posizione in cui si trova. A bordo con pulsanti di "Salita/Discesa", pulsante di emergenza a fungo collegato a segnalatore acustico con chiave di ripristino, Interruttore generale a chiave a 2 posizioni "Linea/Spento". Pulsantiera di chiamata e rimando al piano con pulsantiera da parete con selettore a chiave del tipo ad azione mantenuta., canalina per il passaggio dei cavi, fino alla estremità della rotaia di guida. Dimensioni pulsantiera : mm. 70x70x50 profondità.- Dispositivo paracadute comandato meccanicamente da limitatore di velocità; agendo direttamente sulla guida, arresta la traslazione del servoscala in caso di aumento della velocità in discesa, segnalazione acustica dell'intervento del limitatore velocità, dispositivi sensibili antiurto/antischiacciamento che arrestano istantaneamente la traslazione del servoscala in caso di contatto con ostacoli, permettendo sempre di eseguire l'inversione di marcia per consentire la rimozione dell'ostacolo. Installazione macchina indistintamente in ambiente interno o esterno. Fissaggio della guida tramite tasselli ai gradini o a muro. Guida: Vernice Ferromicacea Nera Corpo macchina: Grigio metallizzato Ferromicaceo. Sono compresi il trasporto nell'ambito del cantiere e lo scarico; la posa in opera con personale specializzato; l'assistenza muraria e la manovalanza in aiuto ai posatori. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'impianto finito e funzionante. Sono esclusi: le opere murarie che si rendono necessarie per l'installazione dell'impianto, le linee elettriche di alimentazione per luce e forza motrice fino al macchinario.	cad	€ 14.500,00
EL 09.11	**Differenza di prezzo per ogni metro di corsa in più o in meno, per guida rettilinea, da un minimo di m. 3,00 ad un massimo di m. 15,00. Compenso a metro lineare.**	m	€ 520,00

IMPIANTI DI ADDUZIONE IDRICA E DI SCARICO

Tutti i materiali occorrenti per la realizzazione degli impianti idrico - sanitari dovranno avere le caratteristiche previste dalla vigente normativa.

Arredi sanitari

Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento.
Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreus China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto.

Rubinetteria

Tutte le rubinetterie dovranno essere del tipo pesante, delle migliori marche e di ottima qualità e preventivamente accettate, a giudizio insindacabile, dalla Direzione Lavori.
Tutti gli apparecchi dovranno essere muniti del certificato di origine, da presentare unitamente alla campionatura, attestante le qualità e le caratteristiche tecniche del prodotto.

Capitolo I 01 - Punti attacco di adduzione idrica e di scarico

I 01. 01	**Fornitura e posa in opera di punto attacco per alimentazione di apparecchi igienico-sanitari con acqua calda o fredda, (solo fredda sino alla cassetta di scarico del vaso a sedere) eseguito, dal collettore (quest'ultimo escluso) fino all'apparecchio erogatore, con tubazione in rame rivestito con guaina in PVC o in ferro zincato nei diametri indicati negli elaborati progettuali, completo di raccordi, curve, gomiti, pezzi speciali; compresa la coibentazione delle tubazioni di adduzione acqua calda con guaina elastomerica a celle chiuse avente spessore di 6 mm e quant'altro necessario, ad esclusione delle sole opere murarie. Il tutto secondo le indicazioni della D.L. per dare il lavoro realizzato a perfetta regola d'arte e compreso ogni onere e magistero.**			
I 01.01a	per ambienti con gruppi di servizio con un numero di apparecchi da 1 a 5; per ogni apparecchio igienico.	cad	€	85,50
I 01.01b	per ambienti con gruppi di servizio con un numero di apparecchi da 6 in poi; per ogni apparecchio igienico.	cad	€	83.00

I 01.02	**Fornitura e posa in opera di punto attacco per alimentazione di apparecchi igienico-sanitari con acqua calda o fredda, (solo fredda sino alla cassetta di scarico del vaso a sedere) eseguito, dal collettore (quest'ultimo escluso) fino all'apparecchio erogatore, con tubazione multistrato in PE.Xc/AL/PE.Xc, nei diametri indicati negli elaborati progettuali, completo di raccordi, curve, gomiti, pezzi speciali; compresa la coibentazione delle tubazioni di adduzione acqua calda con guaina elastomerica a celle chiuse avente spessore di 6 mm e quant'altro necessario, ad esclusione delle sole opere murarie; Il tutto secondo le indicazioni della D.L. per dare il lavoro realizzato a perfetta regola d'arte e**			

compreso ogni onere e magistero.

I 01.02a	per ambienti con o gruppi di servizio con un numero di apparecchi da 1 a 5; per ogni apparecchio igienico.	cad	€	88,60
I 01.02b	per ambienti con o gruppi di servizio con un numero di apparecchi da 6 in poi; per ogni apparecchio igienico.	cad	€	70.50

I 01.03 Fornitura e posa in opera di punto attacco per scarico di apparecchi igenico-sanitari eseguito, dall'apparecchio fino all'innesto con il collettore sub-orizzontale, con tubazioni in polipropilene PP per diametri sino a 110 mm, poste in opera con pendenze e quant'altro necessario per dare il lavoro a perfetta regola d'arte; comprese le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere e del fissaggio delle tubazioni. Sono escluse le sole aperture di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, nonché la chiusura delle tracce, dell'intonaco e della tinteggiatura. Il tutto secondo le indicazioni della D.L., per dare il lavoro realizzato a perfetta regola d'arte e compreso ogni onere e magistero.

I 01.03a	per ambienti con gruppi di servizio con un numero di apparecchi da 1 a 5; per apparecchio igienico.	cad	€	72,30
I 01.03b	per ambienti con gruppi di servizio con un numero di apparecchi da 6 in poi, per apparecchio igienico.	cad	€	70,00

I 01.04 Fornitura e posa in opera di punto attacco per scarico di apparecchi igienico sanitari eseguito, dall'apparecchio fino all'innesto con il collettore sub-orizzontale, con tubazioni in polietilene ad alta densità PEad per diametri sino a 110 mm, poste in opera con pendenze e quant'altro necessario per dare il lavoro a perfetta regola d'arte; comprese le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere e del fissaggio delle tubazioni. Sono escluse le sole aperture di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, nonché la chiusura delle tracce, dell'intonaco e della tinteggiatura. Il tutto secondo le indicazioni della D.L., per dare il lavoro realizzato a perfetta regola d'arte e compreso ogni onere e magistero.

I 01.04a	per ambienti con gruppi di servizio con un numero di apparecchi da 1 a 5; per ogni apparecchio igienico.	cad	€	73,70
I 01.04b	per ambienti con gruppi di servizio con un numero di apparecchi da 6 in poi; per ogni apparecchio igienico.	cad	€	68,50

I 01.05 Esecuzione di traccia su muratura piena in pietra, su muratura in c.a. su muratura in tufo, su muratura in forati vedi Capitolo Edilizia (E 02 Demolizioni e rimozioni) voce E 02.11

Capitolo I 02 - Apparecchi sanitari

I 02.01 Fornitura e posa in opera di lavabo in porcellana vetrificata (vitreus-china), installato su due mensole a sbalzo in ghisa smaltata, completo di fori per la rubinetteria, collegato allo scarico ed alle tubazioni d'adduzione d'acqua calda e fredda, comprensivo di piletta, scarico automatico a pistone, sifone a bottiglia, flessibili a parete, corredati del relativo rosone in ottone cromato del tipo pesante, relativi morsetti, bulloni, viti cromate, etc.; l'assistenza muraria. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: la rubinetteria; le tubazioni di allaccio e di scarico. Si precisa inoltre che i materiali sopra indicati dovranno essere di tipo, scelta, qualità, caratteristiche,

	dimensioni, peso, colore e spessori come da prescrizioni contrattuali o come da richiesta della D.L. e comunque rispondenti alle norme UNI 4542-4543. Le eventuali imperfezioni o difetti possono comportare, a giudizio della D.L., il rifiuto dei materiali stessi.			
I 02.01a	delle dimensioni di cm 70x55 con tolleranza in meno o in più di cm 2.	cad	€	200,19
I 02.01b	delle dimensioni di cm 65x50 con tolleranza in meno o in più di cm 2.	cad	€	187,54
I 02.01c	delle dimensioni di cm 60x47 con tolleranza in meno o in più di cm 2.	cad	€	174,89
I 02.02	**Fornitura e posa in opera di lavabo in porcellana vetrificata del tipo a semincasso, installato su due mensole a sbalzo in ghisa smaltata, completo di fori per la rubinetteria, collegato allo scarico ed alle tubazioni d'adduzione d'acqua calda e fredda, comprensivo di piletta, scarico automatico a pistone, sifone a bottiglia, flessibili a parete corredati del relativo rosone in ottone cromato del tipo pesante, relativi morsetti, bulloni, viti cromate; l'assistenza muraria. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: la rubinetteria; le tubazioni di allaccio e di scarico. Si precisa, inoltre, che i materiali sopra indicati dovranno essere di tipo, scelta, qualità, caratteristiche, dimensioni, peso, colore e spessori come da prescrizioni contrattuali o come da richiesta della D.L. e comunque rispondenti alle norme UNI 4542-4543. Le eventuali imperfezioni o difetti possono comportare, a giudizio della D.L., il rifiuto dei materiali stessi.**			
I 02.02a	delle dimensioni di cm 65x50 con tolleranza in meno o in più di cm 2.	cad	€	212,84
I 02.02b	delle dimensioni di cm 60x47 con tolleranza in meno o in più di cm 2.	cad	€	225,49
I 02.03	**Fornitura e posa in opera di colonna in porcellana vetrificata per lavabo. delle dimensioni di cm 65x50 con tolleranza in meno o in più di cm 2.**	cad	€	95,05
I. 02.04	**Fornitura e posa in opera di lavabo in porcellana vetrificata per disabili, realizzato secondo le vigenti norme di abbattimento delle barriere architettoniche, costituito da lavabo con disegno ergonomico dotato di fronte concavo, bordi arrotondati, appoggia gomiti, paraspruzzi e comprensivo di staffe rigide per il fissaggio a parete, relativo fissaggio con viti idonee per ogni tipo di muratura, sifone di scarico con piletta e raccordo flessibile, collegamento alle tubazioni di adduzione acqua e scarico; l'assistenza muraria. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: la rubinetteria; le tubazioni di allaccio e di scarico. Si precisa inoltre che i materiali sopra indicati dovranno essere di tipo, scelta, qualità, caratteristiche, dimensioni, peso, colore e spessori come da prescrizioni contrattuali o come da richiesta della D.L. e comunque rispondenti alle norme UNI 4542-4543. Le eventuali imperfezioni o difetti possono comportare, a giudizio della D.L., il rifiuto dei materiali stessi.**			
I 02.04a	delle dimensioni di cm 70x57 con tolleranza in meno o in più di cm 2..	cad	€	288,30
I 02.04b	Incremento per f. p. o. di mensole reclinabili con sistema meccanico.	cad	€	274,00
I 02.04c	Incremento per f. p. o. di mensole reclinabili con sistema pneumatico.	cad	€	540,45
I 02.05	**Fornitura e posa in opera di bidet in porcellana vetrificata (vitreous-china) a pianta di forma variabile o comunque conforme ai prodotti in uso nel mercato, con erogazione d'acqua mediante monoforo o a tre fori, oppure da diaframmi laterali e comprensivo di raccordi alle tubazioni d'allaccio per l'adduzione dell'acqua calda e fredda, relative viti, per il fissaggio a pavimento comunque realizzato, assistenza muraria, guarnizioni. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: la rubinetteria; le tubazioni di allaccio e di scarico. Si precisa inoltre che i materiali sopra indicati dovranno**			

	essere di tipo, scelta, qualità, caratteristiche, dimensioni, peso, colore e spessori come da prescrizioni contrattuali o come da richiesta della D.L. e comunque rispondenti alle norme UNI 4542-4543. Le eventuali imperfezioni o difetti possono comportare, a giudizio della D.L., il rifiuto dei materiali stessi.	cad	€	200,19
I 02.06	**Fornitura e posa in opera di vaso igienico in porcellana vetrificata (vitreous-china) del tipo ad aspirazione o a cacciata con scarico a pavimento o a parete e comprensivo di allettamento sul pavimento con cemento, relativo fissaggio con viti e borchie d'acciaio cromato, relative guarnizioni, assistenza muraria. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la cassetta di scarico che verrà computata a parte. Si precisa inoltre che i materiali sopra indicati dovranno essere di tipo, scelta, qualità, caratteristiche, dimensioni, peso, colore e spessori come da prescrizioni contrattuali o come da richiesta della D.L. e comunque rispondenti alle norme UNI 4542-4543. Le eventuali imperfezioni o difetti possono comportare, a giudizio della D.L., il rifiuto dei materiali stessi.**	cad	€	263,44
I 02.07	**Fornitura e posa in opera di vaso igienico in porcellana vetrificata (vitreous-china) del tipo ad aspirazione o a cacciata con cassetta appoggiata e scarico a pavimento. Sono compresi: l'allettamento sul pavimento con cemento; le staffature in acciaio da installare sottotraccia; il relativo fissaggio con viti e borchie d'acciaio cromato; le relative guarnizioni; il sedile ed il coperchio di buona qualità; l'assistenza muraria. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la cassetta di scarico che verrà computata a parte. Si precisa inoltre che i materiali sopra indicati dovranno essere di tipo, scelta, qualità, caratteristiche, dimensioni, peso, colore e spessori come da prescrizioni contrattuali o come da richiesta della D.L. e comunque rispondenti alle norme UNI 4542-4543. Le eventuali imperfezioni o difetti possono comportare, a giudizio della D.L., il rifiuto dei materiali stessi.**	cad	€	306,61
I 02.08	**Fornitura e posa in opera di vaso igienico in porcellana vetrificata per disabili, realizzato secondo le vigenti norme di abbattimento delle barriere architettoniche, costituito da vaso con disegno speciale a catino allungato, apertura anteriore per introduzione doccetta, altezza da pavimento di cm 50, sifone incorporato, cassetta di risciacquo a zaino, batteria di scarico, pulsante sulla cassetta o a distanza, sedile rimovibile in plastica, doccetta metallica a pulsante con tubo flessibile e gancio e comprensivo di allettamento sul pavimento con cemento, relativo fissaggio con viti e borchie d'acciaio cromato, relative guarnizioni, assistenza muraria. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Si precisa inoltre che i materiali sopra indicati dovranno essere di tipo, scelta, qualità, caratteristiche, dimensioni, peso, colore e spessori come da prescrizioni contrattuali o come da richiesta della D.L. e comunque rispondenti alle norme UNI 4542-4543. Le eventuali imperfezioni o difetti possono comportare, a giudizio della D.L., il rifiuto dei materiali stessi.**	cad	€	572,26
I 02.09	**Fornitura e posa in opera di cassetta di scarico per il lavaggio del vaso igienico, del tipo da incasso a parete (non in vista), realizzata a monoblocco con materiale plastico antiurto del tipo pesante, della capacità utile non inferiore a lt 10. Sono compresi: le staffature in acciaio da installare sottotraccia; il relativo fissaggio con viti e borchie d'acciaio cromato; le relative guarnizioni, l'assistenza muraria. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Si precisa inoltre che i materiali sopra indicati dovranno essere di tipo, scelta,**			

	qualità, caratteristiche, dimensioni, peso, colore e spessori come da prescrizioni contrattuali o come da richiesta della D.L. e comunque rispondenti alle norme UNI 4542-4543. Le eventuali imperfezioni o difetti possono comportare, a giudizio della D.L., il rifiuto dei materiali stessi.	cad	€	139,20
I 02.10	**Fornitura e posa in opera di cassetta di scarico per il lavaggio del vaso igienico, del tipo da incasso a parete (non in vista), realizzata a monoblocco con materiale plastico, con dispositivo di risciacquamento a due quantità regolabili (6/9 litri, 3/4 litri). Sono compresi: l'assistenza muraria; la predisposizione della superficie esterna per l'ancoraggio degli intonaci; la batteria interna con possibilità di facile e completa ispezionabilità in ogni sua parte all'interno della parete dove è stata collocata; il comando a placca di copertura con doppio tasto di comando posto sulla parete esterna; il collegamento alla rete idrica esistente con tubo di risciacquamento in PE e coppelle isolate acusticamente, rubinetto di arresto, fissaggi per la cassetta, canotto di allacciamento per il raccordo tra tubo di risciacquamento e vaso. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**	cad	€	218,06
I 02.11	**Fornitura e posa in opera di cassetta di scarico per il lavaggio di vaso igienico del tipo da installare a parete in alto a vista, senza coperchio, in porcellana vetrificata, (vitreous-china), della capacità utile non inferiore a lt 1010. Sono compresi: l'allettamento sul pavimento con cemento; le staffature in acciaio da installare sottotraccia; il relativo fissaggio con viti e borchie d'acciaio cromato; le relative guarnizioni; il sedile ed il coperchio di buona qualità; l'assistenza muraria. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la cassetta di scarico che verrà computata a parte. Si precisa inoltre che i materiali sopra indicati dovranno essere di tipo, scelta, qualità, caratteristiche, dimensioni, peso, colore e spessori come da prescrizioni contrattuali o come da richiesta della D.L. e comunque rispondenti alle norme UNI 4542-4543. Le eventuali imperfezioni o difetti possono comportare, a giudizio della D.L., il rifiuto dei materiali stessi.**	cad	€	93,78
I 02.12	**Fornitura e posa in opera di vaso igienico a pavimento (alla turca) in porcellana vetrificata (vitreous-china) corredato di pedana con dimensioni di circa cm 60x50, del tipo con rubinetto a passo rapido o con cassetta di scarico all'esterno, montato a filo pavimento e comprensivo di assistenza muraria e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la cassetta di scarico che verrà computata a parte. Si precisa inoltre che i materiali sopra indicati dovranno essere di tipo, scelta, qualità, caratteristiche, dimensioni, peso, colore e spessori come da prescrizioni contrattuali o come per richiesta della D.L. e comunque rispondenti alle norme UNI 4542-4543. Le eventuali imperfezioni o difetti possono comportare, a giudizio della D.L., il rifiuto dei materiali stessi.**	cad	€	200,19
I 02.13	**Fornitura e posa in opera di orinatoio del tipo a colonna in porcellana vetrificata (vitreous-china) delle dimensioni di cm 112x48x24 del tipo fissato a parete ed a pavimento. Sono compresi: la griglia in ottone cromato; il sifone e pilettone con flusso continuo; la relativa pedana per orinatoio; il raccordo all'impianto idrico; le zanche, i bulloni cromati, se a vista, per il fissaggio a parete; la relativa sistemazione a pavimento; l'assistenza muraria. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Si precisa inoltre che i materiali sopra indicati debbono essere d'ottima qualità privi di difetti, slabbrature, ammaccature o altre deformazioni o imperfezioni e rispondenti alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali e conformi alle**			

	consuetudini commerciali, dovranno essere di tipo, scelta, qualità, caratteristiche, dimensioni, peso, colore e spessori come da prescrizioni contrattuali o come da richiesta della D.L. e comunque rispondenti alle norme UNI 4542-4543.Le eventuali imperfezioni o difetti possono comportare, a giudizio della D.L., il rifiuto dei materiali stessi.	cad	€	262,10
I 02.14	**Fornitura e posa in opera di vasca da bagno in ghisa porcellanata, del tipo da rivestimento, corredata di piletta o pozzetto sifonato, con coperchio cromato per lo scarico, rosetta di troppo pieno e relativo tubo, scarico automatico a pistone e comprensivo di raccordo alle tubazioni d'allaccio, assistenza muraria. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: il materiale e la posa in opera del rivestimento maiolicato; la relativa rubinetteria; le tubazioni di allaccio e di scarico. Si precisa inoltre che i materiali sopra indicati dovranno essere di tipo, scelta, qualità, caratteristiche, dimensioni, peso, colore e spessori come da prescrizioni contrattuali o come da richiesta della D.L. e comunque rispondenti alle norme UNI 4542-4543. Le eventuali imperfezioni o difetti possono comportare, a giudizio della D.L., il rifiuto dei materiali stessi.**			
I 02.14 a	delle dimensioni standard di mercato di circa cm 170x70 senza sedile.	cad	€	299,05
I 02.14 b	delle dimensioni standard di mercato di circa cm 160x65 senza sedile.	cad	€	291,00
I 02.14 c	delle dimensioni standard di mercato di circa cm 105x70 a sedile.	cad	€	275,00
I 02.15	**Fornitura e posa in opera di vasca da bagno in in acciaio, del tipo da rivestimento, corredata di piletta o pozzetto sifonato, con coperchio cromato per lo scarico, rosetta di troppo pieno e relativo tubo, scarico automatico a pistone e comprensivo di raccordo alle tubazioni d'allaccio, assistenza muraria. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: il materiale e la posa in opera del rivestimento maiolicato; la relativa rubinetteria; le tubazioni di allaccio e di scarico. Si precisa inoltre che i materiali sopra indicati dovranno essere di tipo, scelta, qualità, caratteristiche, dimensioni, peso, colore e spessori come da prescrizioni contrattuali o come da richiesta della D.L. e comunque rispondenti alle norme UNI 4542-4543. Le eventuali imperfezioni o difetti possono comportare, a giudizio della D.L., il rifiuto dei materiali stessi.**			
I 02.15 a	delle dimensioni standard di mercato di circa cm 170x70 senza sedile.	cad	€	237,20
I 02.15 b	delle dimensioni standard di mercato di circa cm 160x65 senza sedile.	cad	€	223,75
I 02.15 c	delle dimensioni standard di mercato di circa cm 105x70 a sedile.	cad	€	91,75
I 02.16	**Fornitura e posa in opera di vasca da bagno in vetroresina delle dimensioni standard di mercato di circa cm 170x70 del tipo metacrilato rinforzato con fibra di vetro dello spessore totale minimo mm 5, del tipo da rivestimento, completa di piletta o pozzetto sifonato con coperchio cromato per lo scarico, rosetta di troppo pieno e relativo tubo, scarico automatico a pistone e comprensiva di raccordo alle tubazioni d'allaccio, assistenza muraria, selle in muratura. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: il materiale e la posa in opera del rivestimento maiolicato; la relativa rubinetteria; le tubazioni di allaccio e di scarico. Si precisa inoltre che i materiali sopra indicati dovranno essere di tipo, scelta, qualità, caratteristiche, dimensioni, peso, colore e spessori come da prescrizioni contrattuali o come da richiesta della D.L. e comunque rispondenti alle norme UNI 4542-4543. Le eventuali imperfezioni o difetti possono comportare, a giudizio della D.L., il rifiuto dei materiali stessi.**	cad	€	344,56

I 02.17	**Fornitura e posa in opera di piatto per doccia in gres porcellanato bianco, completo di piletta e griglia di scarico ad angolo, cromate, di raccordo alle tubazioni di allaccio, con superficie antisdrucciolevole, da installare sopra pavimento a semincasso. E' compresa l'assistenza muraria. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: la rubinetteria; le tubazioni di allaccio e di scarico. Si precisa inoltre che i materiali sopra indicati dovranno essere di tipo, scelta, qualità, caratteristiche, dimensioni, peso, colore e spessori come da prescrizioni contrattuali o come per richiesta della D.L. e comunque rispondenti alle norme UNI 4542-4543. Le eventuali imperfezioni o difetti possono comportare, a giudizio della D.L., il rifiuto dei materiali stessi.**			
I 02.17 a	delle dimensioni standard di mercato di circa cm 75x75.	cad	€	174,89
I 02.17 b	delle dimensioni standard di mercato di circa cm 80x80.	cad	€	187,54
I 02.17 c	delle dimensioni standard di mercato di circa cm 80x80 tipo profondo.	cad	€	212,84
I 02.17 d	delle dimensioni standard di mercato di circa cm 80x80 ad angolo con lato curvo.	cad	€	225,49
I 02.18	**Fornitura e posa in opera di lavello a canale in porcellana vetrificata (vitreouschina), completo di mensole di sostegno di ferro o ghisa smaltata, i coprigiunti trasversali per il montaggio in batteria di pilette, il sifone, i tubi di prolungamento a parete con relativo rosone, morsetti, bulloni, viti, tappi di gomma con catenella, il tutto in ottone del tipo pesante cromato. Sono compresi: il raccordo alla tubazione di allaccio; l'assistenza muraria. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: la rubinetteria; le tubazioni di allaccio e di scarico. Si precisa inoltre che i materiali sopra indicati debbono essere d'ottima qualità privi di difetti, slabbrature, ammaccature o altre deformazioni o imperfezioni e rispondenti alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali e conformi alle consuetudini commerciali, dovranno essere di tipo, scelta, qualità, caratteristiche, dimensioni, peso, colore e spessori come da prescrizioni contrattuali o come da richiesta della D.L. e comunque rispondenti alle norme UNI 4542-4543. Le eventuali imperfezioni o difetti possono comportare, a giudizio della D.L., il rifiuto dei materiali stessi.**			
I 02.18 a	delle dimensioni di circa cm 120x45x20	cad	€	250,79
I 02.18 b	delle dimensioni di circa cm 90x45x20	cad	€	225,49
I 02.19	**Fornitura e posa in opera di pilozzo in porcellana vetrificata (vitreous-china), completo di troppo pieno, piletta, sifone, tubo di prolungamento a parete con relativo rosone, morsetti, bulloni, viti, tappo di gomma con catenella etc., il tutto in ottone del tipo pesante cromato e comprensivo di assistenza muraria, raccordo alla tubazione d'allaccio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: la rubinetteria; le tubazioni di allaccio e di scarico. Si precisa inoltre che i materiali sopra indicati dovranno essere di tipo, scelta, qualità, caratteristiche, dimensioni, peso, colore e spessori come da prescrizioni contrattuali o come da richiesta della D.L. e comunque rispondenti alle norme UNI 4542-4543. Le eventuali imperfezioni o difetti possono comportare, a giudizio della D.L., il rifiuto dei materiali stessi. Del tipo posto su mensole in ghisa o ferro smaltato delle dimensioni di circa cm 42x38.**	cad	€	146,30
I 02.20	**Fornitura e posa in opera di pilozzo in porcellana vetrificata (vitreous-china), completo di troppo pieno, piletta, sifone, tubo di prolungamento a parete con relativo rosone, morsetti, bulloni, viti, tappo di gomma con catenella etc., il tutto in ottone del tipo pesante cromato e comprensivo di assistenza muraria, raccordo alla tubazione d'allaccio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: la rubinetteria; le tubazioni di allaccio e di**			

scarico. Si precisa inoltre che i materiali sopra indicati dovranno essere di tipo, scelta, qualità, caratteristiche, dimensioni, peso, colore e spessori come da prescrizioni contrattuali o come da richiesta della D.L. e comunque rispondenti alle norme UNI 4542-4543. Le eventuali imperfezioni o difetti possono comportare, a giudizio della D.L., il rifiuto dei materiali stessi.

I 02.20 a	In acciaio INOX 18/10 da appoggio con un bacino su mobile, questo compreso, delle dimensioni di circa cm 80x50.	cad	€	224,65
I 02.20 b	In gres porcellanato (fire-clay) a due bacini più scolapiatti delle dimensioni di circa cm 116x50x22.	cad	€	213,90
I 02.20 c	In gres porcellanato (fire-clay) a due bacini più scolapiatti delle dimensioni di circa cm 90x50x22.	cad	€	209,00
I 02.20 d	In gres porcellanato (fire-clay) a due bacini più scolapiatti delle dimensioni di circa cm 100x50x22.	cad	€	199,30
I 02.20 e	In porcellana vetrificata (vitreous-china) a due bacini più scolapiatti delle dimensioni di circa cm 120x50x23.	cad	€	243,35
I 02.20 f	In acciaio INOX 18/10 da appoggio con un bacino su mobile, questo compreso, delle dimensioni di circa cm 90x50.	cad	€	235,40
I 02.20 g	In acciaio INOX 18/10 da appoggio con un bacino su mobile, questo compreso, delle dimensioni di circa cm 90x60.	cad	€	252,80
I 02.20 h	In acciaio INOX 18/10 da appoggio con un bacino su mobile, questo compreso, delle dimensioni di circa cm 100x50.	cad	€	238,10
I 2.0.20 i	In acciaio INOX 18/10 da appoggio con un bacino su mobile, questo compreso, delle dimensioni di circa cm 100x60.	cad	€	283,00
I 02.20 l	In acciaio INOX 18/10 da appoggio con un bacino su mobile, questo compreso, delle dimensioni di circa cm 120x50.	cad	€	243,50
I 02.20 m	In acciaio INOX 18/10 da appoggio con un bacino su mobile, questo compreso, delle dimensioni di circa cm 120x60.	cad	€	309,40

I 02.21 Fornitura e posa in opera di fontanella o beverino in porcellana vetrificata (vitreous-china) con foro laterale o centrale per lo zampillo parabolico dell'acqua, senza il troppo pieno e comprensivo di rubinetto, pulsante tipo automatico per l'apertura e la chiusura dello zampillo, piletta di scarico, griglia, zanche smaltate o bulloni cromati per il fissaggio a parete, raccordo alle tubazioni di allaccio, assistenza muraria, rubinetteria. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Si precisa inoltre che i materiali sopra indicati dovranno essere di tipo, scelta, qualità, caratteristiche, dimensioni, peso, colore e spessori come da prescrizioni contrattuali o come da richiesta della D.L. e comunque rispondenti alle norme UNI 4542-4543. Le eventuali imperfezioni o difetti possono comportare, a giudizio della D.L., il rifiuto dei materiali stessi.

I 02.21 a	delle dimensioni di circa cm 40x33.	cad	€	171,77
I 02.21 b	delle dimensioni di circa cm 43x38.	cad	€	190,74

I 02.22 Fornitura e posa in opera di lavapiedi in gres porcellanato (fire-clay) delle dimensioni di circa cm 50x40x24, completo di troppo pieno, piletta, sifone, bulloni, viti, tappo di gomma con catenella ecc., il tutto in ottone di tipo pesante cromato. Sono compresi: l'assistenza muraria; il raccordo alle tubazioni d'allaccio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: la rubinetteria; le tubazioni di allaccio e di scarico. Si precisa inoltre che i materiali sopra indicati debbono essere d'ottima qualità privi di difetti, slabbrature, ammaccature o altre deformazioni o imperfezioni e rispondenti alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali e conformi alle consuetudini commerciali, dovranno essere di tipo, scelta, qualità, caratteristiche, dimensioni, peso, colore e spessori come da prescrizioni contrattuali o come da richiesta della D.L. e comunque rispondenti alle norme

	UNI 4542-4543. Le eventuali imperfezioni o difetti possono comportare, a giudizio della D.L., il rifiuto dei materiali stessi.	cad	€	198,15

Capitolo I 03 - Accessori bagno

I 03.01	**Fornitura e posa in opera di accessori bagno in ABS. Sono compresi: l'assistenza muraria per l'apertura e la ripresa del rivestimento in mattonelle, in maiolica o simile; la muratura degli accessori stessi. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**			
I 03.01a	Portasapone tipo semincasso delle dimensioni di circa cm 7,5x15.	cad	€	29,70
I 03.01b	Portasapone tipo semincasso delle dimensioni di circa cm 15x15.	cad	€	29,20
I 03.01c	Portabicchiere delle dimensioni di circa cm 15x15.	cad	€	29,70
I 03.01d	Portasapone delle dimensioni di circa cm 30x15.	cad	€	38,25
I 03.01e	Portacarta delle dimensioni di circa cm 15x15.	cad	€	32,75
I 03.01f	Portasciugamani a barra delle dimensioni di circa cm 60.	cad	€	38,25
I 03.01g	Portasapone del tipo a fissaggio adesivo delle dimensioni di circa cm 10x9.	cad	€	29,70
I 03.01h	Portabicchiere del tipo a fissaggio adesivo delle dimensioni di circa cm 30x9.	cad	€	29,00
I 03.01i	Portacarta del tipo a fissaggio adesivo delle dimensioni di circa cm 15x11.	cad	€	35,05
I 03.02	**Fornitura e posa in opera di accessori bagno per disabili (secondo le vigenti norme di abbattimento delle barriere architettoniche) costituiti da sostegni in tubo di nylon stampato, diametro esterno 35 mm, con anima in lega di alluminio, comprensivi di flange di fissaggio, rosette a incastro, viti di fissaggio per ogni tipo di muratura, assistenza muraria e quanto altro necessario. E' inoltre compreso quanto altro occorrente per dare l'opera completa e funzionante.**			
I 03.02a	Maniglione ribaltabile da parete, lunghezza cm 80.	cad	€	160,65
I 03.02b	Maniglione fisso orizzontale con o senza angolo, lunghezza max cm 250.	cad	€	67,45
I 03.02c	Maniglione fisso orizzontale con o senza angolo, lunghezza max cm 400.	cad	€	75,75
I 03.02d	Maniglione fisso verticale, altezza max cm 170.	cad	€	69,75
I 03.02e	Specchio reclinabile, dimensioni max cm 70x70.	cad	€	293,40
I 03.02f	Sedile ribaltabile.	cad	€	319,00
I 03.03	**Fornitura e posa in opera di erogatore di aria calda elettrico idoneo per essere installato in prossimità di lavabi e lavamani, costituito da ventilatore, resistenza elettrica con potenza max di 2000 W, carter di contenimento.**			
I 03.03a	Ad azionamento manuale con timer di spegnimento ritardato.	cad	€	179,75
I 03.03b	Ad azionamento automatico con sensore di avvicinamento a raggi infrarossi.	cad	€	213,40

Capitolo I 04 - Rubinetteria

I 04.01	**Fornitura e posa in opera di gruppo esterno per vasca da bagno in ottone tipo pesante cromato, realizzato nel rispetto delle norme UNI EN 200, UNI EN 246, UNI EN 248 o delle equivalenti norme NF, del diametro da 1/2", completo di doccia a mano, corredata di flessibile cromato di lunghezza non inferiore a cm 100, di bocca di erogazione, rubinetti acqua calda e fredda, fornito e posto in opera. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.**	cad	€	114,00

I 04.02	**Fornitura e posa in opera di supporto in ottone tipo pesante cromato per doccia a mano fissato a parete. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.**	cad.	€	12,25
I 04.03	**Fornitura e posa in opera di tubo in ottone cromato a parete con supporto per l'impugnatura doccia a mano, completo di attacchi per il fissaggio a parete. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.**	cad	€	29,25
I 04.04	**Fornitura e posa in opera di batteria per vasca o doccia del tipo ad incasso in ottone tipo pesante cromato, realizzata nel rispetto delle norme UNI EN 200, UNI EN 246, UNI EN 248 o delle equivalenti norme NF, composta da rubinetti ad angolo o diritti per erogazione di acqua calda e fredda, bocca a parete, o braccio con soffione ed i relativi collegamenti. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.**			
I 04.04a	con braccio a parete per vasca.	cad	€	136,90
I 04.04b	con braccio con soffione rotante per doccia.	cad	€	153,00
I 04.04c	con braccio con soffione non rotante per doccia.	cad	€	127,80
I 04.05	**Fornitura e posa in opera di gruppo monoforo per lavabo in ottone del tipo pesante cromato, realizzato nel rispetto delle norme UNI EN 200, UNI EN 246, UNI EN 248 o delle equivalenti norme NF, del diametro 1/2", completo di rubinetti per acqua calda e fredda, di bocca di erogazione. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.**			
I 04.05a	Scarico con comando a pistone.	cad	€	90,50
I 04.05b	Senza scarico	cad	€	70,95
I 04.06	**Fornitura e posa in opera di gruppo monoforo per lavabo in ottone tipo pesante cromato, realizzato nel rispetto delle norme UNI EN 200, UNI EN 246, UNI EN 248 o delle equivalenti norme NF, completo di rubinetti per acqua calda e fredda, di bocca di erogazione girevole del tipo alta, fornito e posto in opera. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.**			
I 04.06a	Scarico con comando a pistone.	cad	€	110,05
I 04.06b	Senza scarico	cad	€	86,20
I 04.07	**Fornitura e posa in opera di gruppo monoforo per bidet in ottone tipo pesante cromato, realizzato nel rispetto delle norme UNI EN 200, UNI EN 246, UNI EN 248 o delle equivalenti norme NF, con bocchetta di erogazione orientabile e relativo scarico con comando automatico a pistone. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.**			
I 04.07a	Scarico con comando a pistone.	cad	€	112,40
I 04.07b	Senza scarico	cad	€	93,85
I 04.08	**Fornitura e posa in opera di batteria per bidet in ottone tipo pesante cromato, realizzato nel rispetto delle norme UNI EN 200, UNI EN 246, UNI EN 248 o delle equivalenti norme NF, completa di rubinetti per acqua calda e fredda e di scarico con comando automatico a pistone. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.**			
I 04.08a	Scarico con comando a pistone.	cad	€	100,95
I 04.08b	Senza scarico	cad	€	87,30
I 04.09	**Fornitura e posa in opera di gruppo da parete per lavello cucina, completo di**			

	rubinetti per acqua calda e fredda, in ottone del tipo pesante cromato, realizzato nel rispetto delle norme UNI EN 200, UNI EN 246, UNI EN 248 o delle equivalenti norme NF, con bocca di erogazione girevole tipo bassa o alta, fornito e posto in opera. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.			
I 04.09a	Bocca della lunghezza di circa cm 15.	cad	€	68,10
I 04.09b	Bocca della lunghezza di circa cm 20.	cad	€	73,05
I 04.09c	Bocca della lunghezza di circa cm 25.	cad	€	71,25
I 04.10	**Fornitura e posa in opera di gruppo monoforo da installare sul lavello in ottone del tipo pesante cromato, realizzato nel rispetto delle norme UNI EN 200, UNI EN 246, UNI EN 248 o delle equivalenti norme NF, con bocca di erogazione girevole tipo alta. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.**			
I 04.10a	Bocca della lunghezza di circa cm 15.	cad	€	77,50
I 04.10b	Bocca della lunghezza di circa cm 20.	cad	€	80,85
I 04.10c	Bocca della lunghezza di circa cm 25.	cad	€	84,30
I 04.11	**Fornitura e posa in opera di braccio doccia con soffione rotante per apertura-chiusura, del tipo cromato, e regolazione del getto. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.**	cad	€	57,30
I 04.12	**Fornitura e posa in opera di gruppo miscelatore monocomando cromato, realizzato nel rispetto delle norme UNI EN 200, UNI EN 246, UNI EN 248 o delle equivalenti norme NF, per vasca del tipo ad incasso, con filtri incorporati e deviatore automatico perfettamente funzionante. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.**	cad	€	148,55
I 04.13	**Fornitura e posa in opera di gruppo miscelatore monocomando cromato, realizzato nel rispetto delle norme UNI EN 200, UNI EN 246, UNI EN 248 o delle equivalenti norme NF, per doccia ad incasso con filtri incorporati perfettamente funzionante. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito**	cad	€	120,40
I 04.14	**Fornitura e posa in opera di gruppo miscelatore monocomando cromato, realizzato nel rispetto delle norme UNI EN 200, UNI EN 246, UNI EN 248 o delle equivalenti norme NF, per lavabo con scarico, corredato di raccordi con filtro incorporato perfettamente funzionante. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.**			
I 04.14 a	Con bocca erogazione fissa.	cad	€	162,00
I 04.14 b	Con bocca erogazione girevole.	cad	€	168,80
I 04.14 c	Con leva lunga e bocchello estraibile.	cad	€	202,50
I 04.15	**Fornitura e posa in opera di gruppo miscelatore monocomando cromato, realizzato nel rispetto delle norme UNI EN 200, UNI EN 246, UNI EN 248 o delle equivalenti norme NF, per bidet, con bocchetta di erogazione orientabile e scarico, corredato di raccordi, con filtro incorporato perfettamente funzionante. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.**	cad	€	168,80
I 04.16	**Fornitura e posa in opera di gruppo miscelatore monocomando cromato, realizzato nel rispetto delle norme UNI EN 200, UNI EN 246, UNI EN 248 o delle equivalenti norme NF, per lavello con bocca di erogazione girevole della lunghezza di circa cm 20, corredato di raccordi, con filtro incorporato**			

	perfettamente funzionante. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.	cad	€	172,70
I 04.17	**Fornitura e posa in opera di rubinetto da incasso in ottone di tipo pesante cromato, realizzato nel rispetto delle norme UNI EN 200, UNI EN 246, UNI EN 248 o delle equivalenti norme NF, dritto da 1/2", con manopola dello stesso tipo della rubinetteria installata. E' compreso quant'altro per dare il lavoro finito**	cad	€	23,40

Capitolo I 05 - Approvvigionamento idrico

I 05.01	**Fornitura e posa in opera di sconnettore a zona di pressione ridotta controllabile idoneo per proteggere la rete pubblica e la rete interna dell'acqua potabile contro tutti i rischi di ritorno di acque inquinate, costituito da un corpo in bronzo PN 10 con coperchio ispezionabile, attacchi filettati fino al DN 50, attacchi flangiati per diametri maggiori, attacco per tubo di scarico, temperatura massima del fluido 65° C, ed è realizzato secondo le prescrizioni della norma UNI 9157. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**			
I 05.01 a	Diametro nominale DN 15 (mm) (1/2")	cad	€	269,20
I 05.01 b	Diametro nominale DN 20 (mm) (3/4")	cad	€	269,20
I 05.01 c	Diametro nominale DN 25 (mm) (1")	cad	€	389,00
I 05.01 d	Diametro nominale DN 32 (mm) (1"1/4)	cad	€	435,40
I 05.01 e	Diametro nominale DN 40 (mm) (1"1/2)	cad	€	789,40
I 05.01 f	Diametro nominale DN 50 (mm) (2")	cad	€	817,55
I 05.01 g	Diametro nominale DN 65 (mm) (2"1/2)	cad	€	1.924,40
I 05.01 h	Diametro nominale DN 80 (mm) (3")	cad	€	2,062,00
I 05.01 i	Diametro nominale DN 100 (mm) (4")	cad	€	3.345,75
I 05.02	**Fornitura e posa in opera di filtro con scarico per protezione dello sconnettore, costituito da corpo in ghisa PN 10 con coperchio ispezionabile, attacchi filettati fino al DN 50, attacchi flangiati per diametri maggiori, rubinetto di scarico, tela filtrante in acciaio inox con maglie da mm 1. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**			
I 05.02 a	Diametro nominale DN 15 (mm) (1/2")	cad	€	12,80
I 05.02 b	Diametro nominale DN 20 (mm) (3/4")	cad	€	15,65
I 05.02 c	Diametro nominale DN 25 (mm) (1")	cad	€	19,35
I 05.02 d	Diametro nominale DN 32 (mm) (1"1/4)	cad	€	28,50
I 05.02 e	Diametro nominale DN 40 (mm) (1"1/2)	cad	€	33,75
I 05.02 f	Diametro nominale DN 50 (mm) (2")	cad	€	50,35
I 05.02 g	Diametro nominale DN 65 (mm) (2"1/2)	cad	€	189,00
I 05.02 h	Diametro nominale DN 80 (mm) (3")	cad	€	218,35
I 05.02 i	Diametro nominale DN 100 (mm) (4")	cad	€	272,00
I 05.03	**Fornitura e posa in opera di riduttore di pressione del tipo a membrana con sede unica equilibrata, idoneo per acqua, aria e gas neutri fino a 80° C, corpo e calotta in ottone OT 58, filtro in lamiera inox, sede ed otturatore in resina, gruppo filtro - regolatore facilmente intercambiabile, attacchi filettati maschio a bocchettone, pressione max a monte 25 bar, pressione in uscita regolabile da 0,5 a 6 bar. Portata nominale di acqua con velocità del fluido non superiore a m/s 1,5: Q (mc/h). E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**			
I 05.03 a	Diametro nominale DN 15 (mm) (1/2") - Q= 0,9 (mc/h).	cad	€	73,00

I 05.03 b	Diametro nominale DN 20 (mm) (3/4") - Q= 1,5 (mc/h).	cad	€ 95,65
I 05.03 c	Diametro nominale DN 25 (mm) (1") - Q= 2,5 (mc/h).	cad	€ 113,65
I 05.03 d	Diametro nominale DN 32 (mm) (1"1/4) - Q= 4,3 (mc/h).	cad	€ 181,55
I 05.03 e	Diametro nominale DN 40 (mm) (1"1/2) - Q= 6,5 (mc/h).	cad	€ 289,25
I 05.03 f	Diametro nominale DN 50 (mm) (2") - Q= 10,0 (mc/h).	cad	€ 491,65
I 05.04	**Fornitura e posa in opera di riduttore di pressione del tipo a membrana con sede unica equilibrata, idoneo per acqua, aria e gas neutri fino a 80° C, corpo e calotta in ottone OT 58, filtro in lamiera inox, sede ed otturatore in resina, gruppo filtro - regolatore facilmente intercambiabile, attacchi filettati maschio a bocchettone, pressione max a monte 25 bar, pressione in uscita regolabile da 0,5 a 6 bar. Portata nominale di acqua con velocità del fluido non superiore a m/s 1,5: Q (mc/h). E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**		
I 05.04 a	Diametro nominale DN 50 (mm) (2") - Q= 15 (mc/h).	cad	€ 747,00
I 05.04 b	Diametro nominale DN 65 (mm) (2"1/2) - Q= 25 (mc/h).	cad	€ 1.455,00
I 05.04 c	Diametro nominale DN 80 (mm) (3") - Q= 35 (mc/h).	cad	€ 2.017,00
I 05.04 d	Diametro nominale DN 100 (mm) (4") - Q= 56 (mc/h).	cad	€ 2.980,00
I 05.05	**Fornitura e posa in opera di serbatoio a pressione atmosferica per acqua sanitaria e fluidi in genere, realizzato in polietilene per alimenti comprensivo di coperchio passamano o passauomo, raccordi in bronzo per scarico, troppo pieno, tubo di prelievo, tubo di adduzione. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Rispondente alle prescrizioni della circolare n.102 del 2.12.1978 del Ministero della Sanita'**		
I 05.05a	Cilindro Verticale Capacità C = 100 (l)	cad	€ 107,95
I 05.05b	Cilindro Verticale Capacità C = 200 (l)	cad	€ 150,30
I 05.05c	Cilindro Verticale Capacità C = 300 (l)	cad	€ 183,50
I 05.05d	Cilindro Verticale Capacità C = 500 (l)	cad	€ 253,00
I 05.05e	Cilindro Verticale Capacità C = 1000 (l)	cad	€ 373,50
I 05 05f	Cilindro Verticale Capacità C = 1500 (l)	cad	€ 555,90
I 05.05g	Cilindro Verticale Capacità C = 2000 (l)	cad	€ 681,80
I 05.05h	Cilindro Verticale Capacità C = 3000 (l)	cad	€ 899,30
I 05.05i	Cilindro Orizzontale Capacità C = 300 (l)	cad	€ 183,50
I 05.05l	Cilindro Orizzontale Capacità C = 500 (l)	cad	€ 270,35
I 05.05m	Cilindro Orizzontale Capacità C = 1000 (l)	cad	€ 395,55
I 05.05n	Cilindro Orizzontale Capacità C = 1500 (l)	cad	€ 576,70
I 05.05o	Cilindro Orizzontale Capacità C = 2000 (l)	cad	€ 695,60
I 05.05p	Cilindro Orizzontale Capacità C =3000 (l)	cad	€ 935,25
I 05.05q	Cilindro Orizzontale Capacità C = 5000 (l)	cad	€ 1.393,20
I 05.05r	Base rettangolare Capacità C = 200 (l)	cad	€ 198,30
I 05.05s	Base rettangolare Capacità C = 300 (l)	cad	€ 225,00
I 05.05t	Base rettangolare Capacità C = 500 (l)	cad	€ 290,30
I 05.05u	Base rettangolare Capacità C = 1000 (l)	cad	€ 568,65
I 05.06	**Fornitura e posa in opera di serbatoio a pressione atmosferica per liquidi alimentari e fluidi in genere, realizzato da contenitore cilindrico verticale o orizzontale in lamiera di acciaio zincata esternamente ed internamente, idoneo all'erogazione di acqua alimentare (D.P.R. 777 - 23.8.82) e comprensivo di apertura d'ispezione, attacchi per riempimento, troppo pieno, utilizzo, scarico." E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**		
I 05.06a	Capacità C = 300 (l)	cad	€ 208,80
I 05.06b	Capacità C = 500 (l)	cad	€ 243,30
I 05.06c	Capacità C = 750 (l)	cad	€ 307,60
I 05.06d	Capacità C = 1000 (l)	cad	€ 366,60

I 05.06e	Capacità C = 1500 (l)	cad	€ 505,15
I 05.06f	Capacità C = 2000 (l)	cad	€ 578,30
I 05.06g	Capacità C = 3000 (l)	cad	€ 742,10
I 05.06h	Capacità C = 5000 (l)	cad	€ 1.166,00
I 05.06i	Capacità C = 7500 (l)	cad	€ 2.142,20
I 05.06l	Capacità C = 10000 (l)	cad	€ 2.529,40

I 05.07 Fornitura e posa in opera di serbatoio autoclave per sollevamento liquidi esente dalle verifiche ISPESL, costituito da serbatoio verticale o orizzontale in acciaio zincato, esente dalla denuncia di vendita e installazione, dalle verifiche ISPESL periodiche e di primo impianto, completo di valvola di sicurezza, manometro, alimentatore d'aria, certificato di esclusione e libretto matricolare ISPESL.

I 05.07a	Capacità = litri 750 PN = 6 bar.	cad	€ 814,70
I 05.07b	Capacità = litri 1000 PN = 6 bar.	cad	€ 959,00
I 05.07c	Capacità = litri 300 PN = 8 bar.	cad	€ 491,30
I 05.07d	Capacità = litri 500 PN = 8 bar.	cad	€ 658,60
I 05.07e	Capacità = litri 750 PN = 8 bar.	cad	€ 935,35
I 05.07f	Capacità = litri 1000 PN = 8 bar.	cad	€ 1.240,70
I 05.07g	Capacità = litri 500 PN = 12 bar.	cad	€ 933,35

I 05.08 Fornitura e posa in opera di autoclave per sollevamento liquidi, costituito da serbatoio verticale o orizzontale in acciaio zincato, collaudato ISPESL e soggetto alle verifiche periodiche e di primo impianto, completo di valvola di sicurezza, manometro, alimentatore d'aria automatico, indicatore di livello e libretto matricolare ISPESL.

I 05.08a	Capacità = litri 2000 PN = 6 bar.	cad	€ 1.904,00
I 05.08b	Capacità = litri 2500 PN = 6 bar.	cad	€ 2.291,00
I 05.08c	Capacità = litri 3000 PN = 6 bar.	cad	€ 2.606,00
I 05.08d	Capacità = litri 4000 PN = 6 bar.	cad	€ 3.348,80
I 05.08e	Capacità = litri 5000 PN = 6 bar.	cad	€ 3.844,60
I 05.08f	Capacità = litri 1500 PN = 8 bar.	cad	€ 1.858,30
I 05.08g	Capacità = litri 2000 PN = 8 bar.	cad	€ 2.172,15
I 05.08h	Capacità = litri 2500 PN = 8 bar.	cad	€ 2.870,00
I 05.08i	Capacità = litri 3000 PN = 8 bar.	cad	€ 3.008,15
I 05.08l	Capacità = litri 4000 PN = 8 bar.	cad	€ 3.885,15
I 05.08m	Capacità = litri 5000 PN = 8 bar.	cad	€ 4.381,00
I 05.08n	Capacità = litri 750 PN = 12 bar.	cad	€ 1.333,25
I 05.08o	Capacità = litri 1000 PN = 12 bar.	cad	€ 1.525,35
I 05.08p	Capacità = litri 1500 PN = 12 bar.	cad	€ 2.193,50
I 05.08q	Capacità = litri 2000 PN = 12 bar.	cad	€ 2.507,35
I 05.08r	Capacità = litri 2500 PN = 12 bar.	cad	€ 3.273,85
I 05.08s	Capacità = litri 3000 PN = 12 bar.	cad	€ 3.541,80
I 05.08t	Capacità = litri 4000 PN = 12 bar.	cad	€ 5.460,00
I 05.10u	Capacità = litri 5000 PN = 12 bar.	cad	€ 6.245,00

I 05.09 Fornitura e posa in opera di accessorio per caricamento aria di un serbatoio autoclave comprendente indicatore di livello con tubo in plexiglass e protezione, manometro, rubinetto portamanometro, valvola di sicurezza a molla per aria, elettrocompressore d'aria da HP 1 - 8 bar V 220/380 trifase, elettrovalvola di sfiato testata compressore V 220, valvola di ritegno aria, runbinetto intercettazione aria, racccordo antivibrante, elettrolivello a galeggiante per avviamento compressore, pressostato per arresto compressore, pressostato per pompa, quadro elettrico compressore, compresi i collegamenti elettrici al quadro ed i collegamenti idraulici al serbatoio.

I 05.09a	Accessorio caricamento aria con compressore.	cad	€ 1.904,00
I 05.09b	Accessorio caricamento aria da rete.	cad	€ 2.291,00
I 05.10	**Fornitura e posa in opera di gruppo di sollevamento acqua per piccoli impianti, costituito da una elettropompa ad asse orizzontale con motore monofase, serbatoio pressurizzato a membrana idoneo per impieghi alimentari, manometro, impianto elettrico completo di telesalvamotore, pressostati, cavo di collegamento alla elettropompa e morsettiera.**		
I 05.10a	Portata min/med/max: Q (mc/h) = 0/1,0/2,5 Prevalenza corrispondente non inferiore a: H (bar).= 4,0/2,9/1,5 Potenza nominale dei motori: P (kW) = 0,44.	cad	€ 278,90
I 05.10b	Portata min/med/max: Q (mc/h) = 0/1,0/2,5 Prevalenza corrispondente non inferiore a: H (bar).= 5,2/4,0/2,4 Potenza nominale dei motori: P (kW) = 0,60.	cad	€ 305,70
I 05.10c	Portata min/med/max: Q (mc/h) = 0/2,1/3,6 Prevalenza corrispondente non inferiore a: H (bar).= 5,2/3,6/2,4 Potenza nominale dei motori: P (kW) = 0,75.	cad	€ 356,65
I 05.11	**Fornitura e posa in opera di gruppo di sollevamento acqua per grandi impianti, costituito da due elettropompe ad asse orizzontale con motore trifase, staffa portante con piedini antivibranti, collettori di aspirazione e mandata con giunti antivibranti, valvole di intercettazione e ritegno per ciascuna elettropompa, manometro con rubinetto e flangia di controllo, due o piu' serbatoi pressurizzati a membrana idonei per impieghi alimentari, impianto elettrico completo di quadro IP 55 con interruttori, telesalvamotori, commutatore per invertire l'ordine di avviamento, spie di funzionamento e blocco, pressostati, cavi di collegamento alle elettropompe e morsetteria.**		
I 05.11a	Portata min/med/max: Q (mc/h) = 0/5,0/10,0 Prevalenza corrispondente non inferiore a: H (bar).= 4,2/3,5/1,8 Potenza nominale dei motori: P (kW) = 2 x 0,74.	cad	€ 1.115,50
I 05.11b	Portata min/med/max: Q (mc/h) = 0/6,0/12,0 Prevalenza corrispondente non inferiore a: H (bar).= 5,5/4,5/2,3 Potenza nominale dei motori: P (kW) = 2 x 1,10.	cad	€ 1.363,35
I 05.11c	Portata min/med/max: Q (mc/h) = 0/6,0/12,0 Prevalenza corrispondente non inferiore a: H (bar).= 6,4/5,5/3,5 Potenza nominale dei motori: P (kW) = 2 x 1,85.	cad	€ 1.443,80
I 05.11d	Portata min/med/max: Q (mc/h) = 0/9,0/18,0 Prevalenza corrispondente non inferiore a: H (bar).= 6,4/5,5/3,8 Potenza nominale dei motori: P (kW) = 2 x 2,25.	cad	€ 2.114,25
I 05.11e	Portata min/med/max: Q (mc/h) = 0/10/20 Prevalenza corrispondente non inferiore a: H (bar).= 7,5/6,5/3,5 Potenza nominale dei motori: P (kW) = 2 x 3,00.	cad	€ 2.449,50
I 05.11f	Portata min/med/max: Q (mc/h) = 0/10/20 Prevalenza corrispondente non inferiore a: H (bar).= 9,5/8,8/6,2 Potenza nominale dei motori: P (kW) = 2 x 4,10.	cad	€ 2.563,70

Capitolo I 06 - Produzione di acqua calda sanitaria

I 06..01	**Fornitura e posa in opera di produttore di acqua calda sanitaria costituito da bollitore in acciaio trattato internamente con smaltatura idonea per usi igienico-alimentari ed altamente resistente alla corrosione; pressione massima d'esercizio 8,0 bar, con scambiatore ad intercapedine idoneo per essere**		

	alimentato con acqua calda, corredato di anodo di magnesio, coibentazione in poliuretano rivestito con lamierino verniciato per essere installato direttamente in ambienti arredati, staffe di fissaggio a parete, comprensivo di opere di fissaggio, collegamenti idraulici, collegamenti elettrici, escluse le linee di alimentazione.		
I 06..01a	Capacità: C = 80 (l). Superficie scambiatore non inferiore a: S = 0,50 (mq).	cad	€ 289,00
I 06..01b	Capacità: C = 100 (l). Superficie scambiatore non inferiore a: S = 0,60 (mq).	cad	€ 325,20
I 06..01c	Capacità: C = 150 (l). Superficie scambiatore non inferiore a: S = 0,90 (mq).	cad	€ 382,85
I 06..01d	Capacità: C = 200 (l). Superficie scambiatore non inferiore a: S = 1,00(mq).	cad	€ 496,85
I 06..01e	Capacità: C = 300 (l). Superficie scambiatore non inferiore a: S = 1,30 (mq).	cad	€ 545,85
I 06.02	**Fornitura e posa in opera di produttore di acqua calda sanitaria costituito da bollitore verticale in acciaio inox AISI 316, pressione max di esercizio 8,0 bar, con scambiatore ad intercapedine idoneo per essere alimentato con acqua calda, corredato di termometro, di termostato di regolazione e di coibentazione in poliuretano rivestito di PVC e racchiuso in una pannellatura di lamierino verniciato, comprensivo di opere di fissaggio, collegamenti idraulici, collegamenti elettrici, escluse le linee di alimentazione.**		
I 06.02a	Capacità: C = 150 (l). Produzione di a.c.s. in servizio continuo da 15° a 45 C° con primario da 85° a 75 C° non inferiore a: 1500	cad	€ 1.016,00
I 06.02b	Capacità: C = 200 (l). Produzione di a.c.s. in servizio continuo da 15° a 45 C° con primario da 85° a 75 C° non inferiore a: 2100	cad	€ 1.211,70
I 06.02c	Capacità: C = 300 (l). Produzione di a.c.s. in servizio continuo da 15° a 45 C° con primario da 85° a 75 C° non inferiore a: 3200	cad	€ 1.745,00
I 06.02d	Capacità: C = 400 (l). Produzione di a.c.s. in servizio continuo da 15° a 45 C° con primario da 85° a 75 C° non inferiore a: 4300	cad	€ 2.226,00
I 06.03	**Fornitura e posa in opera di produttore di acqua calda sanitaria costituito da bollitore in acciaio trattato internamente con smaltatura idonea per usi igienico-alimentari ed altamente resistente alla corrosione, pressione massima di esercizio 8,0 bar, con scambiatore fisso a serpentino in acciaio idoneo per essere alimentato con acqua calda, corredato di anodo di magnesio, coibentazione in poliuretano rivestito in PVC, comprensivo di opere di fissaggio, collegamenti idraulici, collegamenti elettrici, escluse le linee di alimentazione.**		
I 06.03a	Capacità: C = 170 (l). Superficie scambiatore non inferiore a: S = 1,15 (mq).	cad	€ 555,70
I 06.03b	Capacità: C = 250 (l). Superficie scambiatore non inferiore a: S = 1,30 (mq).	cad	€ 626,80
I 06.03c	Capacità: C = 350 (l). Superficie scambiatore non inferiore a: S = 1,70 (mq).	cad	€ 770,15
I 06.03d	Capacità: C = 500 (l). Superficie scambiatore non inferiore a: S = 2,25 (mq).	cad	€ 954,00
I 06..04	**Fornitura e posa in opera di produttore di acqua calda sanitaria costituito da bollitore verticale in acciaio inox AISI 316, pressione max di esercizio 8,0 bar, con scambiatore fisso a serpentino in acciaio inox idoneo per essere alimentato con acqua calda, corredato di termometro, di termostato di regolazione e di coibentazione in poliuretano rivestito di PVC, comprensivo di opere di fissaggio, collegamenti idraulici, collegamenti elettrici, escluse le linee di alimentazione.**		
I 06.04a	Capacità: C = 120 (l). Produzione di a.c.s. in servizio continuo da 15° a 45 C° con primario da 85° a 75 C° non inferiore a: 500	cad	€ 832,25
I 06.04b	Capacità: C = 170 (l). Produzione di a.c.s. in servizio continuo da 15° a 45 C° con primario da 85° a 75 C° non inferiore a: 800	cad	€ 978,40
I 06.04c	Capacità: C = 230 (l). Produzione di a.c.s. in servizio continuo da 15° a 45 C° con primario da 85° a 75 C° non inferiore a: 1500	cad	€ 1.218,65
I 06.04d	Capacità: C = 350 (l). Produzione di a.c.s. in servizio continuo da 15° a 45 C° con	cad	€ 1.698,00

	primario da 85° a 75 C° non inferiore a: 2850		
I 06.04e	Capacità: C = 450 (l). Produzione di a.c.s. in servizio continuo da 15° a 45 C° con primario da 85° a 75 C° non inferiore a: 2850	cad	€ 1.932,20
I 06.04f	Capacità: C = 600 (l). Produzione di a.c.s. in servizio continuo da 15° a 45 C° con primario da 85° a 75 C° non inferiore a: 3000	cad	€ 2.331,20
I 06.04g	Capacità: C = 800 (l). Produzione di a.c.s. in servizio continuo da 15° a 45 C° con primario da 85° a 75 C° non inferiore a: 3850	cad	€ 2.797,00
I 06.04h	Capacità: C = 1000 (l). Produzione di a.c.s. in servizio continuo da 15° a 45 C° con primario da 85° a 75 C° non inferiore a: 3850	cad	€ 3.533,00
I 06.04i	Capacità: C = 1500 (l). Produzione di a.c.s. in servizio continuo da 15° a 45 C° con primario da 85° a 75 C° non inferiore a: 5000	cad	€ 4.003,40

I 06.05	**Fornitura e posa in opera di produttore di acqua calda sanitaria costituito da bollitore verticale in acciaio zincato, pressione max di esercizio 8,0 bar, con scambiatore estraibile in acciaio idoneo per essere alimentato con acqua calda, acqua surriscaldata o vapore fino a 12 bar, corredato di anodo di magnesio e coibentazione in poliuretano rivestito in PVC, comprensivo di opere di fissaggio, collegamenti idraulici, collegamenti elettrici, escluse le linee di alimentazione.**		
I 06.05a	Capacità: C = 300 (l). Superficie scambiatore non inferiore a: S = 0,75 (mq).	cad	€ 760,70
I 06.05b	Capacità: C = 500 (l). Superficie scambiatore non inferiore a: S = 1,00 (mq).	cad	€ 967,00
I 06.05c	Capacità: C = 750 (l). Superficie scambiatore non inferiore a: S = 1,50 (mq).	cad	€ 1.288,60
I 06.05d	Capacità: C = 1000 (l). Superficie scambiatore non inferiore a: S = 2,00 (mq).	cad	€ 1.456,45
I 06.05e	Capacità: C = 1500 (l). Superficie scambiatore non inferiore a: S = 3,00 (mq).	cad	€ 1.726,00
I 06.05f	Capacità: C = 2000 (l). Superficie scambiatore non inferiore a: S = 4,00 (mq).	cad	€ 2.089,00
I 06.05g	Capacità: C = 3000 (l). Superficie scambiatore non inferiore a: S = 6,00 (mq).	cad	€ 2.574,50
I 06.05h	Capacità: C = 4000 (l). Superficie scambiatore non inferiore a: S = 8,00 (mq).	cad	€ 3.450,50
I 06.05i	Capacità: C = 5000 (l). Superficie scambiatore non inferiore a: S = 10,00 (mq).	cad	€ 3.986,00

I 06.06	**Fornitura e posa in opera di produttore di acqua calda sanitaria costituito da bollitore verticale in acciaio inox AISI 316, pressione max di esercizio 8,0 bar, con scambiatore fisso a serpentino in acciaio inox idoneo per essere alimentato con acqua calda, corredato di termometro, di termostato di regolazione e di coibentazione in poliuretano rivestito di PVC, comprensivo di opere di fissaggio, collegamenti idraulici, collegamenti elettrici, escluse le linee di alimentazione.**		
I 06.06a	Capacità: C = 300 (l). Superficie scambiatore non inferiore a: S = 0,75 (mq).	cad	€ 891,25
I 06.06b	Capacità: C = 500 (l). Superficie scambiatore non inferiore a: S = 1,00 (mq).	cad	€ 1.141,00
I 06.06c	Capacità: C = 750 (l). Superficie scambiatore non inferiore a: S = 1,50 (mq).	cad	€ 1.508,60
I 06.06d	Capacità: C = 1000 (l). Superficie scambiatore non inferiore a: S = 2,00 (mq).	cad	€ 1.724,35
I 06.06e	Capacità: C = 1500 (l). Superficie scambiatore non inferiore a: S = 3,00 (mq).	cad	€ 2.011,60
I 06.06f	Capacità: C = 2000 (l). Superficie scambiatore non inferiore a: S = 4,00 (mq).	cad	€ 2.504,60
I 06.06g	Capacità: C = 3000 (l). Superficie scambiatore non inferiore a: S = 6,00 (mq).	cad	€ 3.180,00
I 06.06h	Capacità: C = 4000 (l). Superficie scambiatore non inferiore a: S = 8,00 (mq).	cad	€ 3.987,00
I 06.06i	Capacità: C = 5000 (l). Superficie scambiatore non inferiore a: S = 10,00 (mq).	cad	€ 4.530,00

I 06.07	**Fornitura e posa in opera di serbatoio in pressione per accumulo di liquidi alimentari o fluidi in genere (acqua calda sanitaria, acqua refrigerata, ecc.), costituito da serbatoio verticale in acciaio trattato internamente con smaltatura idonea per usi igienico alimentari ed altamente resistente alla corrosione, pressione max di esercizio 8,0 bar, corredato di eventuale anodo di magnesio e coibentazione in poliuretano rivestito in PVC, comprensivo di opere di fissaggio, collegamenti idraulici, collegamenti elettrici, escluse le linee di alimentazione.**		

I 06.07a	Capacità: C = 300 (l).	cad	€ 680,00
I 06.07b	Capacità: C = 500 (l).	cad	€ 908,35
I 06.07c	Capacità: C = 750 (l).	cad	€ 1.071,30
I 06.07d	Capacità: C = 1000 (l).	cad	€ 1.268,00
I 06.07e	Capacità: C = 1500 (l).	cad	€ 1.465,75
I 06.07f	Capacità: C = 2000 (l).	cad	€ 1.751,35
I 06.07g	Capacità: C = 3000 (l).	cad	€ 2.201,30
I 06.07h	Capacità: C = 4000 (l).	cad	€ 2.890,00
I 06.07i	Capacità: C = 5000 (l).	cad	€ 3.291,50

I 06.08	**Fornitura e posa in opera di serbatoio in pressione per accumulo di liquidi alimentari o fluidi in genere (acqua calda sanitaria, acqua refrigerata, ecc.), costituito da serbatoio verticale in acciaio inox AISI 316, pressione massima di esercizio 8,0 bar, corredato di coibentazione in poliuretano rivestito in PVC, comprensivo di opere di fissaggio, collegamenti idraulici, collegamenti elettrici, escluse le linee di alimentazione**.		
I 06.08a	Capacità: C = 150 (l).	cad	€ 639,60
I 06.08b	Capacità: C = 250 (l).	cad	€ 875,00
I 06.08c	Capacità: C = 350 (l).	cad	€ 1.247,00
I 06.08d	Capacità: C = 500 (l).	cad	€ 1.507,00
I 06.08e	Capacità: C = 600 (l).	cad	€ 1.911,40
I 06.08f	Capacità: C = 800 (l).	cad	€ 2.235,00
I 06.08g	Capacità: C = 1000 (l).	cad	€ 2.637,35
I 06.08h	Capacità: C = 1500 (l).	cad	€ 2.934,60

I 06.09	**Fornitura e posa in opera di produttore di acqua calda sanitaria costituito da scaldacqua istantaneo a gas funzionante a bassa pressione di alimentazione, tipo con tiraggio a flusso bilanciato o forzato e circuito stagno di combustione, potenza modulante, accensione piezoelettrica, completo di rubinetti di intercettazione gas ed acqua, comprensivo di opere di fissaggio, collegamenti idraulici, collegamenti elettrici, escluse le linee di alimentazione.**		
I 06.09a	Produzione di a.c.s. in servizio continuo da 15° a 40° C non inferiore a 13 (l/min.) – tiraggio bilanciato	cad	€ 703,35
I 06.09b	Produzione di a.c.s. in servizio continuo da 15° a 40° C non inferiore a 10 (l/min.) – tiraggio forzato	cad	€ 755,65
I 06.09c	Produzione di a.c.s. in servizio continuo da 15° a 40° C non inferiore a 13 (l/min.) – tiraggio forzato	cad	€ 840,00

I 06.10	**Fornitura e posa in opera di produttore di acqua calda sanitaria costituito da scaldacqua ad accumulo a gas, tipo a tiraggio naturale per collegamento a canna fumaria, pressione massima di esercizio 8,0 bar, corredato di anodo di magnesio, regolatore di temperatura, valvola di sicurezza gas, coibentazione in poliuretano, rivestimento con mantello in acciaio verniciato a fuoco, raccordo al camino, opere di fissaggio, collegamenti idraulici, collegamenti elettrici, escluse le linee di alimentazione.**		
I 06.10a	Capacità: C = 50 (l). Potenza termica al focolare non inferiore a: PF = 3,5 (kW).	cad	€ 347,30
I 06.10b	Capacità: C = 75 (l). Potenza termica al focolare non inferiore a: PF = 5,0 (kW).	cad	€ 347,30
I 06.10c	Capacità: C = 100 (l). Potenza termica al focolare non inferiore a: PF = 5,0 (kW).	cad	€ 399,20
I 06.10d	Capacità: C = 120 (l). Potenza termica al focolare non inferiore a: PF = 7,5 (kW).	cad	€ 506,50
I 06.10e	Capacità: C = 150 (l). Potenza termica al focolare non inferiore a: PF = 8,5 (kW).	cad	€ 606,20
I 06.10f	Capacità: C = 200 (l). Potenza termica al focolare non inferiore a: PF = 10 (kW).	cad	€ 751,40
I 06.10g	Capacità: C = 300 (l). Potenza termica al focolare non inferiore a: PF = 16,5 (kW).	cad	€ 1.463,60
I 06.10h	Capacità: C = 450 (l). Potenza termica al focolare non inferiore a: PF = 22 (kW).	cad	€ 2.364,00
I 06.10i	Capacità: C = 800 (l). Potenza termica al focolare non inferiore a: PF = 34,8 (kW).	cad	€ 2.721,50

I 06.10l	Capacità: C = 1000 (l). Potenza termica al focolare non inferiore a: PF = 34,8 (kW).	cad	€ 3.458,75
I 06.10m	Capacità: C = 300 (l). Potenza termica al focolare non inferiore a: PF = 38,0 (kW).	cad	€ 4.328,50
I 06.10n	Capacità: C = 350 (l). Potenza termica al focolare non inferiore a: PF = 52,0 (kW).	cad	€ 4.896,00
I 06.10o	Capacità: C = 300 (l). Potenza termica al focolare non inferiore a: PF = 60,0 (kW).	cad	€ 5.181,00
I 06.10p	Capacità: C = 350 (l). Potenza termica al focolare non inferiore a: PF = 65,0 (kW).	cad	€ 5.527,00
I 06.10q	Capacità: C = 250 (l). Potenza termica al focolare non inferiore a: PF = 90,0 (kW).	cad	€ 6.210,00
I 06.10r	Capacità: C = 250 (l). Potenza termica al focolare non inferiore a: PF = 114,0 (kW).	cad	€ 7.631,00

I 06.11 Fornitura e posa in opera di produttore di acqua calda sanitaria costituito da scaldacqua ad accumulo a gas, tipo con tiraggio a flusso bilanciato e circuito stagno di combustione, caldaia vetroporcellanata, pressione massima di esercizio 8,0 bar, corredato di anodo di magnesio, regolatore di temperatura, valvola di sicurezza gas, coibentazione in poliuretano, rivestimento con mantello in acciaio verniciato a fuoco, kit di aspirazione/espulsione orizzontale o verticale, opere di fissaggio, collegamenti idraulici, collegamenti elettrici, escluse le linee di alimentazione.

I 06.11a	Capacità: C = 75 (l). Potenza termica al focolare non inferiore a: PF = 3,4 (kW).	cad	€ 1.035,00
I 06.11b	Capacità: C = 100 (l). Potenza termica al focolare non inferiore a: PF = 3,5 (kW).	cad	€ 1.115,00
I 06.11c	Capacità: C = 120 (l). Potenza termica al focolare non inferiore a: PF = 5,2 (kW).	cad	€ 1.237,70
I 06.11d	Capacità: C = 150 (l). Potenza termica al focolare non inferiore a: PF = 18,0 (kW).	cad	€ 1.432,25
I 06.11e	Capacità: C = 180 (l). Potenza termica al focolare non inferiore a: PF = 19,5 (kW).	cad	€ 1.526,75
I 06.11f	Capacità: C = 220 (l). Potenza termica al focolare non inferiore a: PF = 28,5 (kW).	cad	€ 2.226,00
I 06.11g	Capacità: C = 300 (l). Potenza termica al focolare non inferiore a: PF = 31,5 (kW).	cad	€ 2.437,50
I 06.11h	Capacità: C = 400 (l). Potenza termica al focolare non inferiore a: PF = 31,5 (kW).	cad	€ 2.799,50
I 06.11i	Capacità: C = 300 (l). Potenza termica al focolare non inferiore a: PF = 48,5(kW).	cad	€ 5.064,00
I 06.11l	Capacità: C = 250 (l). Potenza termica al focolare non inferiore a: PF = 75,0 (kW).	cad	€ 5.737,00

I 06.12 Fornitura e posa in opera di scaldacqua elettrico o termoelettrico da installare a vista costituito da caldaia vetroporcellanata con garanzia di 5 anni collaudata per resistere ad una pressione di 8,0 bar, resistenza elettrica con potenza max di kW 1,40, termostato di regolazione, termometro, staffe di sostegno, valvola di sicurezza, flessibili di collegamento alla rete idrica, valvola di intercettazione a sfera sull'ingresso dell'acqua fredda, comprensivo di opere di fissaggio, collegamenti idraulici ed elettrici, escluse le linee di alimentazione idrauliche ed elettriche che si intendono disponibili in adiacenza all'apparecchio.

I 06.12a	Scaldacqua elettrico da l 10.	cad	€ 136,00
I 06.12b	Scaldacqua elettrico da l 15.	cad	€ 149,40
I 06.12c	Scaldacqua elettrico da l 30.	cad	€ 169,50
I 06.12d	Scaldacqua elettrico da l 50.	cad	€ 194,70
I 06.12e	Scaldacqua elettrico da l 80.	cad	€ 221,50
I 06.12f	Scaldacqua elettrico da l 100	cad	€ 253,50
I 06.12g	Scaldacqua elettrico da l 120.	cad	€ 280,25
I 06.12h	Scaldacqua termoelettrico da l 50.	cad	€ 244,75
I 06.12i	Scaldacqua termoelettrico da l 80.	cad	€ 287,00
I 06.12l	Scaldacqua termoelettrico da l 100.	cad	€ 318,00

I 06.13 Fornitura e posa in opera di produttore di acqua calda sanitaria costituito da piccolo scaldacqua ad accumulo con doccia, completo di involucro esterno porcellanato, tubo flessibile, gancio a muro, valvola di intercettazione, valvola miscelatrice, resistenza elettrica corazzata da W 1500, spia di funzionamento, termometro, comprese le opere di fissaggio, collegamenti idraulici, collegamenti elettrici, escluse le linee di alimentazione.

I 06.13a	Capacità di accumulo: C = 10 (l). Potenza elettrica installata: PE = 1500 (W).	cad	€ 180,55
I 06.13b	Capacità di accumulo: C = 14 (l). Potenza elettrica installata: PE = 1500 (W).	cad	€ 188,75

Capitolo I 07 – Trattamento dell'acqua

I 07.01	**Fornitura e posa in opera di filtro dissabbiatore per acqua fredda a calza lavabile, PN 10, costituito da testata in bronzo, calza filtrante lavabile da 80 micron, coppa trasparente, attacchi filettati.**		
I 07.01a	Diametro nominale: DN =15 (1/2"). Portata nominale: Q = 1,6 (mc/h).	cad	€ 70,40
I 07.01b	Diametro nominale: DN =20 (3/4"). Portata nominale: Q = 2,5 (mc/h).	cad	€ 144,45
I 07.01c	Diametro nominale: DN =25 (1"). Portata nominale: Q = 4,1 (mc/h).	cad	€ 144,45
I 07.01d	Diametro nominale: DN =32 (1"1/4). Portata nominale: Q = 6,0 (mc/h).	cad	€ 180,00
I 07.01e	Diametro nominale: DN =40 (1"1/2). Portata nominale: Q = 12 (mc/h).	cad	€ 318,20
I 07.01f	Diametro nominale: DN =50 (2"). Portata nominale: Q = 15,5 (mc/h).	cad	€ 318,20
I 07.02	**Fornitura e posa in opera di filtro dissabbiatore autopulente per acqua fredda, PN 16, costituito da corpo in materiale sintetico, calza filtrante in acciaio inox da 90 micron, coppa trasparente, dispositivo manuale per lavaggio in controcorrente della calza filtrante, attacchi filettati fino a 2", flangiati oltre. Diametro nominale: DN = 65 (mm).**		
I 07.02a	Diametro nominale: DN =20 (3/4").Portata nominale: Q = 3,6 (mc/h).	cad	€ 267,00
I 07.02b	Diametro nominale: DN =25 (1"). Portata nominale: Q = 4,6 (mc/h).	cad	€ 284,45
I 07.02c	Diametro nominale: DN =32 (1"1/4). Portata nominale: Q = 5,2 (mc/h).	cad	€ 304,30
I 07.02d	Diametro nominale: DN =40 (1"1/2). Portata nominale: Q = 9,2 (mc/h).	cad	€ 448,70
I 07.02e	Diametro nominale: DN =50 (2"). Portata nominale: Q = 12 (mc/h).	cad	€ 502,00
I 07.02f	Diametro nominale: DN =65 (2"1/2). Portata nominale: Q = 22,0 (mc/h).	cad	€ 1.322,50
I 07.03	**Fornitura e posa in opera di filtro dissabbiatore autopulente automatico per acqua fredda, PN 16, costituito da corpo in materiale sintetico, calza filtrante in acciaio inox da 90 micron, coppa trasparente, dispositivo automatico a tempo per il comando del lavaggio in controcorrente della calza filtrante, attacchi filettati fino a 2", flangiati oltre.**		
I 07.03a	Diametro nominale: DN =20 (3/4"). Portata nominale: Q =3,5 (mc/h).	cad	€ 542,55
I 07.03b	Diametro nominale: DN =25 (1"). Portata nominale: Q =4,5 (mc/h).	cad	€ 549,30
I 07.03c	Diametro nominale: DN =32 (1"1/4). Portata nominale: Q = 5,0 (mc/h).	cad	€ 580,60
I 07.03d	Diametro nominale: DN =40 (1"1/2). Portata nominale: Q =9,2 (mc/h).	cad	€ 636,20
I 07.03e	Diametro nominale: DN = 50 (2"). Portata nominale: Q = 12 (mc/h).	cad	€ 662,00
I 07.03f	Diametro nominale: DN = 65 (2"1/2). Portata nominale: Q = 22 (mc/h).	cad	€ 1.620,00
I 07.04	**Fornitura e posa in opera di filtro chiarificatore automatico per usi domestici del tipo a letti filtranti di sabbia, PN 6, costituito da contenitore a pressione degli strati di sabbia, gruppo valvole automatiche per l'effettuazione del controlavaggio, strati di sabbia a granatura differenziata, dispositivo automatico a tempo per il comando del controlavaggio, attacchi filettati. Filtro dissabbiatore autopulente automatico per acqua fredda e calda, PN 16, costituito da corpo in ghisa, calze filtranti in acciaio inox, dispositivo automatico a tempo per il comando del lavaggio in contro corrente delle calze filtranti, attacchi flangiati.**		
I 07.04a	Diametro nominale: DN =25 (1"). Portata nominale: Q =0,7 (mc/h).	cad	€ 656,65
I 07.04b	Diametro nominale: DN =25 (1"). Portata nominale: Q =1,0 mc/h).	cad	€ 952,00
I 07.04c	Diametro nominale: DN =25 (1"). Portata nominale: Q =2,1 (mc/h).	cad	€ 1.269,45
I 07.04d	Diametro nominale: DN =25 (1"). Portata nominale: Q =3,6 (mc/h).	cad	€ 1.511,00
I 07.04e	Diametro nominale: DN =40 (1"1/2). Portata nominale: Q =5,2 (mc/h).	cad	€ 2.561,00

I 07.05	**Manometro differenziale a due contatti di max e min. completo di centralina per comandare automaticamente il controlavaggio di filtri al raggiungimento di una determinata perdita di carico.**	cad	€ 656,65
I 07.06	**Fornitura e posa in opera di filtro decloratore automatico per usi domestici, PN 6, costituito da contenitore a pressione degli strati filtranti e decloranti, gruppo valvole automatiche per l'effettuazione del controlavaggio, strati filtranti e decloranti con carbone attivo, centralina di comando con programma a tempo e/o volume delle fasi del controlavaggio, attacchi filettati.**		
I 07.06a	Diametro nominale: DN =25 (1"). Portata nominale: Q =0,7 (mc/h).	cad	€ 656,65
I 07.06b	Diametro nominale: DN =25 (1"). Portata nominale: Q =1,0 mc/h).	cad	€ 992,20
I 07.06c	Diametro nominale: DN =25 (1"). Portata nominale: Q =2,1 (mc/h).	cad	€ 1.337,15
I 07.06d	Diametro nominale: DN =25 (1"). Portata nominale: Q =3,6 (mc/h).	cad	€ 1.605,60
I 07.06e	Diametro nominale: DN =25 (1"). Portata nominale: Q =5,2 (mc/h).	cad	€ 2.614,65
I 07.07	**Fornitura e posa in opera di addolcitore domestico autodisinfettante a colonna semplice con rigenerazione comandata a tempo, costituito da contenitore PN 6, gruppo valvole automatiche per l'effettuazione della rigenerazione, timer a programma giornaliero e settimanale per il comando delle fasi di rigenerazione, serbatoio del sale, attacchi filettati.**		
I 07.07a	Diametro nominale: DN 25 (1"). Portata nominale: Q = 1,5(mc/h). Capacità ciclica non inferiore a: C = 50(mc x F).	cad	€ 1.070,65
I 07.07b	Diametro nominale: DN 25 (1"). Portata nominale: Q = 2,1 (mc/h). Capacità ciclica non inferiore a: C = 72(mc x F).	cad	€ 1.245,00
I 07.07c	Diametro nominale: DN 25 (1"). Portata nominale: Q = 2,3 (mc/h). Capacità ciclica non inferiore a: C = 120 (mc x F).	cad	€ 1.285,35
I 07.08	**Fornitura e posa in opera di addolcitore a colonna semplice con rigenerazione comandata a tempo, costituito da contenitore per resine PN 6, gruppo valvole automatiche per l'effettuazione della rigenerazione, timer a programma giornaliero e settimanale per il comando delle fasi di rigenerazione, serbatoio del sale, attacchi filettati fino a 3", flangiati oltre.**		
I 07.08a	Diametro nominale: DN 25 (1"). Portata nominale: Q = 2,2 (mc/h). Capacità ciclica non inferiore a: C = 115 (mc x F).	cad	€ 979,45
I 07.08b	Diametro nominale: DN 25 (1"). Portata nominale: Q = 2,2 (mc/h). Capacità ciclica non inferiore a: C = 200 (mc x F).	cad	€ 1.074,60
I 07.08c	Diametro nominale: DN 25 (1"). Portata nominale: Q = 2,5 (mc/h). Capacità ciclica non inferiore a: C = 300 (mc x F).	cad	€ 1.328,25
I 07.08d	Diametro nominale: DN 40 (1"1/2). Portata nominale: Q = 2,0 (mc/h). Capacità ciclica non inferiore a: C = 300(mc x F).	cad	€ 1.997,50
I 07.08e	Diametro nominale: DN 40 (1"1/2). Portata nominale: Q = 3,6 (mc/h). Capacità ciclica non inferiore a: C = 550(mc x F).	cad	€ 2.311,35
I 07.08f	Diametro nominale: DN 40 (1"1/2). Portata nominale: Q = 4,5 (mc/h). Capacità ciclica non inferiore a: C = 600(mc x F).	cad	€ 2.594,35
I 07.08g	Diametro nominale: DN 40 (1"1/2). Portata nominale: Q = 6,2 (mc/h). Capacità ciclica non inferiore a: C = 750(mc x F).	cad	€ 2.888,00
I 07.08h	Diametro nominale: DN 40 (1"1/2). Portata nominale: Q = 8,1 (mc/h). Capacità ciclica non inferiore a: C = 950(mc x F).	cad	€ 3.062,00
I 07.08i	Diametro nominale: DN 40 (1"1/2). Portata nominale: Q = 9,1 (mc/h). Capacità ciclica non inferiore a: C = 1100(mc x F).	cad	€ 4.112,00
I 07.08l	Diametro nominale: DN 40 (1"1/2). Portata nominale: Q = 10,2 (mc/h). Capacità ciclica non inferiore a: C = 1450(mc x F).	cad	€ 4.363,35
I 07.08m	Diametro nominale: DN 40 (1"1/2). Portata nominale: Q = 11,3 (mc/h). Capacità ciclica non inferiore a: C = 1600(mc x F).	cad	€ 4.823,35

I 07.08n	Diametro nominale: DN 50 (2”). Portata nominale: Q = 15 (mc/h). Capacità ciclica non inferiore a: C = 2900 (mc x F).	cad	€ 8.319,00
I 07.08o	Diametro nominale: DN 50 (2”). Portata nominale: Q = 18,2 (mc/h). Capacità ciclica non inferiore a: C = 4000 (mc x F).	cad	€ 9.432,00
I 07.08p	Diametro nominale: DN 65 (2”1/2). Portata nominale: Q = 25 (mc/h). Capacità ciclica non inferiore a: C = 4800 (mc x F).	cad	€10.796,00
I 07.08q	Diametro nominale: DN 65 (2”1/2). Portata nominale: Q = 30,2 (mc/h). Capacità ciclica non inferiore a: C = 5900 (mc x F).	cad	€12.762,00
I 07.08r	Diametro nominale: DN 80 (3”). Portata nominale: Q = 41,5 (mc/h). Capacità ciclica non inferiore a: C = 7200 (mc x F).	cad	€14.733,00
I 07.08s	Diametro nominale: DN 80 (3”). Portata nominale: Q = 50 (mc/h). Capacità ciclica non inferiore a: C = 8200 (mc x F).	cad	€15.979,00
I 07.08t	Dispositivo di autodisinfezione per addolcitori di diametro nominale fino al DN 40 (1”1/2)	cad	€ 189,00
I 07.08u	Dispositivo di autodisinfezione per addolcitori di diametro nominale oltre al DN 40 (1”1/2)	cad	€ 483,10
I 07.09	**Fornitura e posa in opera di dosatore idrodinamico proporzionale di polifosfati per acqua idoneo per evitare la precipitazione di calcio e magnesio, costituito da testata in bronzo e coppa trasparente PN10, attacchi filettati.**		
I 07.09a	Diametro nominale: DN 15 (1/2”) (mm). Portata nominale: Q = 1,5 (mc/h). Volume di acqua trattata: V = 40 (mc).	cad	€ 62,40
I 07.09b	Diametro nominale: DN 20 (3/4”) (mm). Portata nominale: Q = 1,85 (mc/h). Volume di acqua trattata: V = 175 (mc).	cad	€ 274,00
I 07.09c	Diametro nominale: DN 25 (1”) (mm). Portata nominale: Q = 2,4 (mc/h). Volume di acqua trattata: V = 175 (mc).	cad	€ 283,00
I 07.09d	Diametro nominale: DN 32 (1”1/4) (mm). Portata nominale: Q = 4,2 (mc/h). Volume di acqua trattata: V = 400 (mc).	cad	€ 416,65
I 07.09e	Diametro nominale: DN 40 (1”1/2) (mm). Portata nominale: Q = 9,5 (mc/h). Volume di acqua trattata: V = 750 (mc).	cad	€ 618,00
I 07.10	**Fornitura e posa in opera di pompa dosatrice automatica idonea per dosare con precisione prodotti antincrostanti e anticorrosivi negli impianti ad uso civile con pressione max di mandata di 7 bar, costituita da contatore volumetrico lancia impulsi, pompa dosatrice, sonda di aspirazione, sonda di livello, dosaggio regolabile in 200 ppm, attacchi del contatore filettati fino a 1”1/2, flangiati oltre.**		
I 07.10a	Diam. Nom. Contatore: DN 20 (3/4”) mm. Portata max del contatore: Q=2,5 mc/h.	cad	€ 733,80
I 07.10b	Diam. Nom. Contatore: DN 25 (1”) mm. Portata max del contatore: Q=4,2 mc/h.	cad	€ 785,00
I 07.10c	Diam. Nom. Contatore: DN 32 (1”1/4) mm. Portata max del contatore: Q=7,0 mc/h.	cad	€ 817,75
I 07.10d	Diam. Nom. Contatore: DN 40 (1”1/2) mm. Portata max del contatore: Q=10,1 mc/h.	cad	€ 1.091,30
I 07.10e	Diam. Nom. Contatore: DN 50 (2”) mm. Portata max del contatore: Q=15 mc/h.	cad	€ 1.194,70
I 07.10f	Diam. Nom. Contatore: DN 50 (2”) mm. Portata max del contatore: Q=25,5 mc/h.	cad	€ 1.503,20
I 07.10g	Diam. Nom. Contatore: DN 65 (2”1/2) mm. Portata max del contatore: Q=35 mc/h.	cad	€ 1.600,40
I 07.10h	Diam. Nom. Contatore: DN 80 (3”) mm. Portata max del contatore: Q=61,5mc/h.	cad	€ 2.449,50
I 07.10i	Diam. Nom. Contatore: DN 100 (4”) mm. Portata max del contatore: Q=90 mc/h.	cad	€ 2.699,00
I 07.11	**Fornitura e posa in opera di pompa dosatrice a membrana o a pistone per dosare prodotti chimici in impianti, idonea per essere comandata direttamente oppure tramite contatore lancia impulsi con centralina.**		
I 07.11a	Portata max di liquido da iniettare: Q=8 (l/h). Press. Max di pompaggio: P=8 (bar).	cad	€ 516,00
I 07.11b	Portata max di liquido da iniettare: Q=9,5 (l/h). Press. Max di pompaggio: P=11 bar).	cad	€ 1.310,60

I 07.11c	Portata max di liquido da iniettare: Q=16 (l/h). Press. Max di pompaggio: P=11 (bar).	cad	€ 1.351,00
I 07.11d	Portata max di liquido da iniettare: Q=40 (l/h). Press. Max di pompaggio: P=11 (bar).	cad	€ 1.391,00
I 07.11e	Portata max di liquido da iniettare: Q=100 (l/h). Press. Max di pompaggio: P=11 (bar).	cad	€ 1.444,75
I 07.12	**Fornitura e posa in opera di contatore volumetrico lancia impulsi con relativa centralina e sonda di livello per comando di pompe dosatrici o altri dispositivi, attacchi filettati fino a 1"1/2, flangiati oltre.**		
I 07.12a	Centralina per comando a distanza.	cad	€ 394,25
I 07.12b	Sonda di livello.	cad	€ 76,35
I 07.12c	Contatore Diametro nominale DN 20 (3/4"). Portata nominale: Q = 2,5.	cad	€ 164,00
I 07.12d	Contatore Diametro nominale DN 25 (1"). Portata nominale: Q = 4,2.	cad	€ 225,75
I 07.12e	Contatore Diametro nominale DN 32 (1"1/4). Portata nominale: Q = 7,0.	cad	€ 249,50
I 07.12f	Contatore Diametro nominale DN 40 (1"1/2). Portata nominale: Q = 10,5.	cad	€ 515,30
I 07.12g	Contatore Diametro nominale DN 50 (2"). Portata nominale: Q = 15.	cad	€ 613,75
I 07.12h	Contatore Diametro nominale DN 50 (2"). Portata nominale: Q = 25.	cad	€ 926,50
I 07.12i	Contatore Diametro nominale DN 65 (2"1/2). Portata nominale: Q = 35,5.	cad	€ 1.009,50
I 07.12l	Contatore Diametro nominale DN 80 (3"). Portata nominale: Q = 60.	cad	€ 1.123,00
I 07.12m	Contatore Diametro nominale DN 100 (4"). Portata nominale: Q = 92.	cad	€ 1.413,55
I 07.13	**Fornitura e posa in opera di serbatoio in plastica per prodotti chimici da utilizzare in impianti di dosaggio o altro.**		
I 07.13a	Capacità: C = 100 (l) (con base).	cad	€ 151,60
I 07.13b	Capacità: C = 100 (l).	cad	€ 94,60
I 07.13c	Capacità: C = 150 (l).	cad	€ 185,80
I 07.13d	Capacità: C = 200 (l).	cad	€ 221,00
I 07.13e	Capacità: C = 300 (l).	cad	€ 302,65
I 07.13f	Capacità: C = 400 (l).	cad	€ 435,60
I 07.13g	Capacità: C = 500 (l).	cad	€ 653,00
I 07.13h	Capacità: C = 750 (l).	cad	€ 992,00
I 07.13i	Capacità: C = 1000 (l).	cad	€ 1.455,00
I 07.14	**Fornitura e posa in opera di demineralizzatore automatico per trattamento dell'acqua di reintegro nei serbatoi di condensa degli impianti a vapore, costituito da colonna anionica e cationica, gruppo valvole automatiche per l'effettuazione della rigenerazione, centralina per il comando automatico delle fasi di rigenerazione, con l'esclusione dei serbatoi di stoccaggio dei reagenti chimici e della vasca di neutralizzazione.**		
I 07.14a	Diametro nominale: DN 25 (1"). Portata massima: Q = 2,5 (mc/h).	cad	€19.011,00
I 07.14b	Diametro nominale: DN 32 (1"1/4). Portata massima: Q = 4,0 (mc/h).	cad	€22.226,00
I 07.14c	Diametro nominale: DN 40 (1"1/2). Portata massima: Q = 6,0 (mc/h).	cad	€26.725,00
I 07.14d	Diametro nominale: DN 50 (2"). Portata massima: Q = 9,5 (mc/h).	cad	€32.825,00
I 07.15	**Fornitura e posa in opera di impianto di dissalazione secondo il principio dell'osmosi inversa per produrre acqua a bassa salinità, completo di un supporto in acciaio inox per il fissaggio a parete, valvola manuale d'intercettazione, filtro da 5 micron, elettrovalvola di alimentazione, pressostato di sicurezza, pompa per garantire l'alimentazione dei moduli osmotici ad elevata resistenza meccanica e chimica, contenitori a pressione per i moduli osmotici, gruppo valvole in acciaio INOX 316 per la regolazione della quantità di concentrato da scaricare e da ricircolare, gruppi di manometri a**		

	monte e valle del filtro, flussimetri sul permeato e concentrato, quadro elettronico di comando a microprocessore programmabile		
I 07.15a	Produzione di permeato a 15°C e 1000 ppm: P = 20 (litri/ora).	cad	€ 3.706,00
I 07.15b	Produzione di permeato a 15°C e 1000 ppm: P = 45 (litri/ora).	cad	€ 4.136,00
I 07.15c	Produzione di permeato a 15°C e 1000 ppm: P = 80 (litri/ora).	cad	€ 4.691,00
I 07.15d	Produzione di permeato a 15°C e 1000 ppm: P = 150 (litri/ora).	cad	€ 5.601,00
I 07.15e	Produzione di permeato a 15°C e 1000 ppm: P = 250 (litri/ora).	cad	€ 6.003,00
I 07.15f	Produzione di permeato a 15°C e 1000 ppm: P = 450 (litri/ora).	cad	€ 7.593,00

Capitolo I 08 - Scambiatori di calore

I 08.01	**Fornitura e posa in opera di scambiatore a piastre costituito da telaio di supporto in acciaio al carbonio, manicotti di collegamento idraulico in acciaio al carbonio DN 20, piastre di scambio in acciaio inox AISI/316, pressione di esercizio PN 25, guarnizioni di tenuta resistenti fino a 160° C, superficie di scambio di ciascuna piastra pari a mq 0,013. Nel prezzo s'intende compreso il collaudo.**		
I 08.01a	Telaio fino a 31 piastre.	cad	€ 61,85
I 0801b	Piastra AISI/316 con guarnizione.	cad	€ 4.85
I 08.01c	Sovrapprezzo per manicotti in acciaio inox.	cad	€ 36,80
I 08.02	**Fornitura e posa in opera di opera di scambiatore a piastre costituito da telaio di supporto in acciaio al carbonio, manicotti di collegamento idraulico in acciaio al carbonio DN 20, piastre di scambio in acciaio inox AISI/316, pressione di esercizio PN 25, guarnizioni di tenuta resistenti fino a 160° C, superficie di scambio di ciascuna piastra pari a mq 0,025. Nel prezzo s'intende compreso il collaudo.**		
I 08.02a	Telaio fino a 31 piastre.	cad	€ 123,00
I 08.02b	Piastra AISI/316 con guarnizione.	cad	€ 7,55
I 08.02c	Sovrapprezzo per manicotti in acciaio inox.	cad	€ 36,80
I 08.03	**Fornitura e posa in opera di scambiatore a piastre costituito da telaio di supporto in acciaio al carbonio, manicotti di collegamento idraulico in acciaio al carbonio DN 32, piastre di scambio in acciaio inox AISI/316, pressione di esercizio PN 25, guarnizioni di tenuta resistenti fino a 160° C, superficie di scambio di ciascuna piastra pari a mq 0,041. Nel prezzo s'intende compreso il collaudo.**		
I 08.03a	Telaio fino a 49 piastre.	cad	€ 159,00
I 08.03b	Piastra AISI/316 con guarnizione.	cad	€ 15,45
I 08.03c	Sovrapprezzo per manicotti in acciaio inox.	cad	€ 76,90
I 08.04	**Fornitura e posa in opera di scambiatore a piastre costituito da telaio di supporto in acciaio al carbonio, manicotti di collegamento idraulico in acciaio al carbonio DN 65, piastre di scambio in acciaio inox AISI/316, pressione di esercizio PN 16, guarnizioni di tenuta resistenti fino a 160° C, superficie di scambio di ciascuna piastra pari a mq 0,125. Nel prezzo s'intende compreso il collaudo.**		
I 08.04a	Telaio fino a 75 piastre.	cad	€ 540,60
I 08.04b	Telaio fino a 151 piastre.	cad	€ 692,65
I 08.04c	Piastra AISI/316 con guarnizione.	cad	€ 33,45
I 08.04d	Sovrapprezzo per manicotti in acciaio inox.	cad	€ 264,65

I 08.05	**Fornitura e posa in opera di scambiatore a piastre costituito da telaio di supporto in acciaio al carbonio, manicotti di collegamento idraulico in acciaio al carbonio DN 125, piastre di scambio in acciaio inox AISI/316, pressione di esercizio PN 16, guarnizioni di tenuta resistenti fino a 160° C, superficie di scambio di ciascuna piastra pari a mq 0,300. Nel prezzo s'intende compreso il collaudo.**		
I 08.05a	Telaio fino a 201 piastre.	cad	€ 1.461,00
I 08.05b	Telaio fino a 401 piastre.	cad	€ 1.979,00
I 08.05c	Piastra AISI/316 con guarnizione.	cad	€ 73,30

IMPIANTI ANTINCENDIO

Tutti i materiali occorrenti per la realizzazione degli impianti antincendio dovranno avere le caratteristiche previste dalla vigente normativa o, dove occorrano, i certificati di omologazione del Ministero degli Interni, da fornire alla Direzione Lavori.

Capitolo A 01 –Impianti ed apparecchiature antincendio

PROTEZIONE ATTIVA

IDRANTI E MATERIALE POMPIERISTICO

A 01.01	**Fornitura e posa in opera di cassetta completa da incasso con idrante (secondo la norma UNI EN 671-2), UNI 45 o UNI 70, composta da saracinesca a vite 1"1/2 o 2" o 2"1/2, sella portamanichetta, manichetta in nylon gommato a norma UNI EN 14540 o UNI 9487, lastra trasparente anti UV a frangibilità programmata, lancia erogatrice a triplice effetto, raccordi, legature e coprilegature secondo la norma UNI 7422, cassetta in lamiera da incasso con portello in profilato di alluminio anodizzato di dimensioni indicative mm 560 x 360 x 150 per UNI 45 e mm 560 x 420 x 250 per UNI 70. Nel prezzo s'intendono compresi le opere murarie di apertura e chiusura nicchia su laterizi forati e murature leggere, le tracce su solette, muri in c.a. o in pietra; E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**			
A 01.01a	- cassetta UNI 45, lancia in ABS, lunghezza tubo m 20.	cad	€	219,60
A 01.01b	- cassetta UNI 45, lancia in lega leggera, lunghezza tubo m 20.	cad	€	251,70
A 01.01c	- cassetta UNI 45, lancia in ABS, lunghezza tubo m 25.	cad	€	236,95
A 01.01d	- cassetta UNI 45, lancia in lega leggera, lunghezza tubo m 25.	cad	€	269,15
A 01.01e	- cassetta UNI 70, lancia in ABS, lunghezza tubo m 20.	cad	€	340,20
A 01.01f	- cassetta UNI 70, lancia in lega leggera, lunghezza tubo m 20.	cad	€	423,35
A 01.01g	- cassetta UNI 70, lancia in ABS, lunghezza tubo m 25.	cad	€	367,00
A 01.01h	- cassetta UNI 70, lancia in lega leggera, lunghezza tubo m 25.	cad	€	435,40

A 01.02	**Fornitura e posa in opera di cassetta completa esterna con idrante (secondo la norma UNI EN 671-2), , UNI 45 o UNI 70, composta da saracinesca a vite 1"1/2 o 2" o 2"1/2, sella portamanichetta, manichetta in nylon gommato a norma UNI EN 14540 o UNI 9487, lastra trasparente anti UV a frangibilità programmata, lancia erogatrice a triplice effetto, raccordi, legature e coprilegature secondo la norma UNI 7422, cassetta di dimensioni indicative mm 610 x 370 x 210 per UNI 45 e mm 680 x 500 x 260 per UNI 70. Nel prezzo s'intendono compresi le opere murarie le tracce su solette, muri in c.a. o in pietra. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**			
A 01.02a	- cassetta in lamiera verniciata in colore rosso UNI 45 lunghezza tubo m 20.	cad	€	196,75
A 01.02b	- cassetta in acciaio inox UNI 45 lunghezza tubo m 20.	cad	€	243,65
A 01.02c	- cassetta in vetroresina UNI 45 lunghezza tubo m 20.	cad	€	361,65
A 01.02d	- cassetta in lamiera verniciata in colore rosso UNI 45 lunghezza tubo m 25.	cad	€	207,45
A 01.02e	- cassetta in acciaio inox UNI 45 lunghezza tubo m 25.	cad	€	257,00
A 01.02f	- cassetta in vetroresina UNI 45 lunghezza tubo m 25.	cad	€	377,75
A 01.02g	- cassetta in lamiera verniciata in colore rosso UNI 70 lunghezza tubo m 20.	cad	€	321,45

A 01.02h	- cassetta in acciaio inox UNI 70 lunghezza tubo m 20.	cad	€	337,50
A 01.02i	- cassetta in vetroresina UNI 70 lunghezza tubo m 20.	cad	€	457,00
A 01.02l	- cassetta in lamiera verniciata in colore rosso UNI 70 lunghezza tubo m 25.	cad	€	341,55
A 01.02m	- cassetta in acciaio inox UNI 70 lunghezza tubo m 25.	cad	€	407,25
A 01.02n	- cassetta in vetroresina UNI 70 lunghezza tubo m 25.	cad	€	483,70

A 01.03 **Fornitura e posa in opera di cassetta completa da incasso con naspo antincendio, costituita da rotolo portatubo, tubo semirigido pyton diam. 25mm, conforme alla norma UNI EN 694, valvola d'intercettazione, lancia frazionatrice UNI 25 a norma UNI 671-1 e cassetta da incasso a parete con sportello metallico pieno o con telaio portavetro in alluminio completo di lastra trasparente anti UV a frangibilità programmata, dimensione indicativa cassetta cm 60 x 70 x 20 per tubi fino a m 25 e cm 70 x 70 x 27 per tubi oltre m 25. Nel prezzo s'intendono compresi le opere murarie di apertura e chiusura nicchia e tracce, compreso il ripristino di quanto altro occorre per dare l'opera finita.**

A 01.03a	- cassetta con tubo da m 20.	cad	€	414,40
A 01.03b	- cassetta con tubo da m 25.	cad	€	444,55
A 01.03c	- cassetta con tubo da m 30.	cad	€	474,70

A 01.04 **Fornitura e posa in opera di cassetta completa per esterno con naspo antincendio costituita da rotolo portatubo, tubo semirigido pyton diam. 25mm, conforme alla norma UNI EN 694, valvola d'intercettazione, lancia frazionatrice UNI 25 a norma UNI 671-1, cassetta in lamiera per esterni, lastra trasparente anti UV a frangibilità programmata, dimensione indicativa cassetta cm 60 x 60 x 27 per tubi fino a m 25 e cm 70 x 70 x 27 per tubi oltre m 25. Nel prezzo s'intendono compresi le opere murarie e quanto altro occorre per dare l'opera finita.**

A 01.04a	- cassetta con tubo da m 20.	cad	€	383,10
A 01.04b	- cassetta con tubo da m 25.	cad	€	412,60
A 01.04c	- cassetta con tubo da m 30.	cad	€	435,40

A 01.05 **Fornitura e posa in opera di cassetta completa da incasso in acciaio per gruppo di mandata per motopompa, secondo norma UNI 10779, in linea o in diramazione UNI 70, composto da saracinesca d'intercettazione, lastra trasparente anti UV a frangibilità programmata, valvola di ritegno a CLAPET, valvola di sicurezza, idrante con girello F UNI 70, cassetta da incasso a parete con sportello in profilato di alluminio anodizzato dimensioni indicative mm 780 x 385 x 400 fino a 2 ", mm 970 x 500 x 500 oltre 2". Nel prezzo s'intendono compresi le opere murarie di apertura e chiusura nicchia, le tracce e quanto altro occorre per dare l'opera finita.**

A 01.05a	- cassetta con gruppo orizzontale da 2" singolo (2"x1 UNI 70).	cad	€	300,80
A 01.05b	- cassetta con gruppo orizzontale da 2"1/2 singolo (2"1/2x1 UNI 70).	cad	€	341,00
A 01.05c	- cassetta con gruppo orizzontale da 3" singolo (3"x1 UNI 70).	cad	€	500,60
A 01.05d	- cassetta con gruppo orizzontale da 4" singolo (4"x1 UNI 70).	cad	€	572,00
A 01.05e	- cassetta con gruppo orizzontale da 2" doppio (2"x2 UNI 70).	cad	€	601,60
A 01.05f	- cassetta con gruppo orizzontale da 2"1/2 doppio (2"1/2x2 UNI 70).	cad	€	682,00
A 01.05g	- cassetta con gruppo orizzontale da 3" doppio (2"x2 UNI 70).	cad	€	1.001,20
A 01.05h	- cassetta con gruppo orizzontale da 4" doppio (2"x2 UNI 70).	cad	€	1.144,00

A 01.06 **Fornitura e posa in opera di cassetta completa per esterno in acciaio per gruppo di mandata per motopompa, secondo norma UNI 10779, in linea o in diramazione UNI 70, composto da saracinesca d'intercettazione, lastra trasparente anti UV a frangibilità programmata, valvola di ritegno a CLAPET, valvola di sicurezza, idrante con girello F UNI 70, cassetta in lamiera per esterni**

	dimensioni indicative mm 700 x 450 x 220. Nel prezzo s'intendono compresi le opere murarie, le tracce e quanto altro occorre per dare l'opera finita.			
A 01.06a	- cassetta con gruppo orizzontale da 2" singolo.	cad	€	248,75
A 01.06b	- cassetta con gruppo orizzontale da 2"1/2 singolo.	cad	€	275,55
A 01.06c	- cassetta con gruppo orizzontale da 3" singolo.	cad	€	427,80
A 01.06d	- cassetta con gruppo orizzontale da 4" singolo.	cad	€	519,60
A 01.06e	- cassetta con gruppo orizzontale da 2" doppio (2"x2 UNI 70).	cad	€	601,60
A 01.06f	- cassetta con gruppo orizzontale da 2"1/2 doppio (2"1/2x2 UNI 70).	cad	€	682,00
A 01.06g	- cassetta con gruppo orizzontale da 3" doppio (2"x2 UNI 70).	cad	€	1.001,20
A 01.06h	- cassetta con gruppo orizzontale da 4" doppio (2"x2 UNI 70).	cad	€	1.144,00
A 01.07	**Fornitura e posa in opera di idrante soprasuolo a colonna, in ghisa per impianto antincendio, Tipo C a norma UNI EN 14384, a rottura prefissata, con scarico automatico di svuotamento antigelo, apertura antivandalo, composto da 2 o più bocche di uscita UNI 45 o UNI 70 filettate UNI 810, tappi ottone, altezza soprasuolo circa mm 680, profondità piede mm 500/700/1000, completo di chiave di manovra curva al piede in ghisa. E' compreso lo scavo, il rinterro e quanto occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: la pavimentazione e la cassetta idrante a corredo con gli accessori.**			
A 01.07a	- diametro nominale di allaccio DN 50 – bocche 2 x UNI 45.	cad	€	527,70
A 01.07b	- diametro nominale di allaccio DN 50 – bocche 2 x UNI 45 + 1x UNI 70.	cad	€	585,00
A 01.07c	- diametro nominale di allaccio DN 65 – bocche 2 x UNI 45.	cad	€	550,00
A 01.07d	- diametro nominale di allaccio DN 65 – bocche 2 x UNI 70.	cad	€	676,55
A 01.07e	- diametro nominale di allaccio DN 65 – bocche 2 x UNI 45 + 1 x UNI 70.	cad	€	734,00
A 01.07f	- diametro nominale di allaccio DN 80 – bocche 2 x UNI 70.	cad	€	747,60
A 01.07g	- diametro nominale di allaccio DN 100 – bocche 2 x UNI 70	cad	€	805,50
A 01.07h	- diametro nominale di allaccio DN 100 – bocche 2 x UNI 70 + 1 x UNI 100.	cad	€	867,30
A 01.07i	- diametro nominale di allaccio DN 150 – bocche 2 x UNI 70.	cad	€	926,70
A 01.07l	- diametro nominale di allaccio DN 150 – bocche 2 x UNI 70 + 1 x UNI 100.	cad	€	1.040,00
A 01.08	**Fornitura e posa in opera di idrante sottosuolo in ghisa per impianto antincendio, a norma UNI EN 14339, completo di valvola di intercettazione, scarico automatico di svuotamento antigelo, attacco a baionetta o UNI 45 o UNI 70, completo di chiave di manovra, collo di cigno e chiusino in ghisa. E' compreso le opere di scavo, il rinterro e quanto occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: la pavimentazione e la cassetta idrante a corredo con gli accessori.**			
A 01.08a	- diametro nominale di allaccio DN 50 – bocche 1 x UNI 45.	cad	€	340,00
A 01.08b	- diametro nominale di allaccio DN 65 – bocche 1 x UNI 70.	cad	€	495,50
A 01.08c	- diametro nominale di allaccio DN 80 – bocche 1 x UNI 70.	cad	€	526,30
A 01.09	**Fornitura e posa in opera di cassetta completa a corredo per idrante soprasuolo o sottosuolo, in acciaio per esterni, composta da sella portamanichetta, manichetta in nylon gommato a norma UNI EN 14540 o UNI 9487, lastra trasparente anti UV a frangibilità programmata, lancia erogatrice a triplice effetto, raccordi, legature e coprilegature secondo la norma UNI 7422, chiave di manovra, cassetta di dimensioni indicative mm 610 x 370 x 210 per UNI 45 e mm 680 x 500 x 260 per UNI 70. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**			
A 01.09a	- cassetta in lamiera verniciata in colore rosso UNI 45 - lunghezza manichetta m 20.	cad	€	201,20
A 01.09b	- cassetta in acciaio inox UNI 45 - lunghezza manichetta m 20.	cad	€	262,80
A 01.09c	- cassetta in lamiera verniciata in colore rosso UNI 45 - lunghezza manichetta m 25.	cad	€	214,30
A 01.09d	- cassetta in acciaio inox UNI 45 - lunghezza manichetta m 25.	cad	€	277,80
A 01.09e	- cassetta in lamiera verniciata in colore rosso UNI 70 - lunghezza manichetta m 20.	cad	€	306,70
A 01.09f	- cassetta in acciaio inox UNI 70 - lunghezza manichetta m 20.	cad	€	394,40

A 01.09g	- cassetta in lamiera verniciata in colore rosso UNI 70 - lunghezza manichetta m 25.	cad	€	320,90
A 01.09h	- cassetta in acciaio inox UNI 70 - lunghezza manichetta m 25.	cad	€	418,60
A 01.09i	- piantana di sostegno in lamiera verniciata in colore rosso	cad	€	63,00
A 01.09l	- piantana di sostegno in acciaio inox	cad	€	140,00

ESTINTORI ED ACCESSORI

A 01.10	**Fornitura e posa in opera di estintore portatile a polvere polivalente per classi di fuoco A (combustibili solidi), B (combustibili liquidi), C (combustibili gassosi), tipo omologato secondo la normativa vigente (D.M. 7/01/05 e s.m.i. – UNI EN 3-7), completo di supporto metallico per fissaggio a muro, manichetta con ugello, manometro ed ogni altro accessorio necessario all'installazione e funzionamento. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.**			
A 01.10a	- estintore classe 8A – 34BC (Kg 1).	cad	€	28,45
A 01.10b	- estintore classe 13A – 89BC (Kg 2).	cad	€	41,80
A 01.10c	- estintore classe 21A – 144BC (Kg 4).	cad	€	56,75
A 01.10d	- estintore classe 34A – 233BC (Kg 6).	cad	€	63,50
A 01.10e	- estintore classe 43A – 183BC (Kg 9).	cad	€	73,40
A 01.10f	- estintore classe 55A – 233BC (Kg 12).	cad	€	86,50

A 01.11	**Fornitura e posa in opera di estintore portatile a schiuma per classi di fuoco A (combustibili solidi), B (combustibili liquidi), tipo omologato secondo la normativa vigente (D.M. 7/01/05 e s.m.i. – UNI EN 3-7), completo di supporto metallico per fissaggio a muro, manichetta con ugello, manometro ed ogni altro accessorio necessario all'installazione e funzionamento. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.**			
A 01.11a	- estintore classe 27A – 233B (Kg 6).	cad	€	103,75
A 01.11b	- estintore classe 34A – 233B (Kg 9).	cad	€	142,50

A 01.12	**Fornitura e posa in opera di estintore portatile ad anidride carbonica per classi di fuoco B (combustibili liquidi), particolarmente indicato per utilizzo su apparecchiature elettriche, tipo omologato secondo la normativa vigente (D.M. 7/01/05 e s.m.i. – UNI EN 3-7), completo di supporto metallico per fissaggio a muro, manichetta con diffusore, ed ogni altro accessorio necessario all'installazione e funzionamento. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.**			
A 01.12a	- estintore classe 34B (Kg 2).	cad	€	126,65
A 01.12b	- estintore classe 89B (Kg 2).	cad	€	169,55
A 01.12c	- estintore classe 113B (Kg 5).	cad	€	212,45

A 01.13	**Fornitura e posa in opera di estintore portatile idrico per classi di fuoco A (combustibili solidi), B (combustibili liquidi), tipo omologato secondo la normativa vigente (D.M. 7/01/05 e s.m.i. – UNI EN 3-7), completo di supporto metallico per fissaggio a muro, manichetta con ugello, manometro ed ogni altro accessorio necessario all'installazione e funzionamento. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.**			
A 01.13a	- estintore classe 13A – 144B (Kg 3).	cad	€	67,50
A 01.13b	- estintore classe 27A – 233B (Kg 6).	cad	€	103,75
A 01.13c	- estintore classe 34A – 233B (Kg 9).	cad	€	142,50

A 01.14	**Fornitura e posa in opera di estintore carrellato polivalente per classi di fuoco A (combustibili solidi), B (combustibili liquidi), C (combustibili gassosi), tipo**			

	omologato secondo la normativa vigente (D.M. 6/03/92 e s.m.i. – UNI 9492), completo di supporto metallico con ruote, manichetta con erogatore, manometro ed ogni altro accessorio necessario all'installazione e funzionamento. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.			
A 01.14a	- estintore carrellato a polvere classe A – B1 – C (Kg 30).	cad	€	317,50
A 01.14b	- estintore carrellato a polvere classe A – B1 – C (Kg 50).	cad	€	395,00
A 01.14c	- estintore carrellato a polvere classe A – B1 – C (Kg 100).	cad	€	697,50
A 01.14d	- estintore carrellato a schiuma classe A – B4 (Kg 50).	cad	€	650,00
A 01.14e	- estintore carrellato a CO2 classe B8 – C (Kg 18).	cad	€	850,00
A 01.14f	- estintore carrellato a CO2 classe B8 – C (Kg 27).	cad	€	975,00
A 01.14g	- estintore carrellato a CO2 classe B8 – C (Kg 54).	cad	€	1.895,00
A 01.15	**Fornitura e posa in opera di accessori per estintori portatili e carrellati, compreso l'eventuale rimozione di quelli esistenti compreso quanto altro occorrente per dare l'opera finita.**			
A 01.15a	- valvola a pulsante per estintore portatile (senza manometro).	cad	€	20,00
A 01.15b	- pistoncini e valvole di sicurezza	cad	€	9,00
A 01.15c	- manometro per estintori.	cad	€	10,00
A 01.15d	- manichetta per estintore a polvere kg 6÷12,completa di ugello o erogatore per esterni	cad	€	11,00
A 01.15e	- lancia per carrellati a polvere.	cad	€	31,50
A 01.15f	- cono erogatore per carrellati a CO2.	cad	€	120,00
A 01.15g	- piantana porta estintore.	cad	€	65,00
A 01.15h	- cassetta porta estintore metallo L x H x P mm 330 x mm 640 x mm 200.	cad	€	92,00
A 01.15i	- cassetta porta estintore metallo L x H x P mm 330 x mm 780 x mm 200.	cad	€	105,00
A 01.15l	- cassetta porta estintore metallo L x H x P mm 550 x mm 640 x mm 200.	cad	€	120,00
A 01.15m	- cassetta porta estintore in ABS L x H x P mm 300 x mm 640 x mm 200.	cad	€	100,00

IMPIANTI DI RILEVAZIONE INCENDI ed accessori

SISTEMA CONVENZIONALE

A 01.16	**Fornitura e posa in opera di rilevatore di stato convenzionale, completo di zoccolo, con alimentazione elettrica a Volt c.c. 12/24, completo degli oneri relativi al fissaggio del rilevatore, secondo normativa EN54 e dei collegamenti elettrici. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.**			
A 01.16a	- ottico di fumo o a riflessione di luce.	cad	€	96,00
A 01.16b	- termovelocimetrico	cad	€	88,55
A 01.16c	- a temperatura fissa (termico)	cad	€	88,55
A 01.11d	- incremento per uscita relè	cad	€	8,50
A 01.17	**Fornitura e posa in opera di rilevatore lineare di fumo con comportamento di risposta uniforme nella intera gamma di tipologie di incendio, con alimentazione elettrica a Volt c.c. 12/24, grado di protezione IP65, completo degli oneri relativi al fissaggio del rilevatore, secondo normativa EN54 e dei collegamenti elettrici. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.**			
A 01.17a	- con sistema a riflessione, completo di catarifrangente, portata fino a m 40.	cad	€	1.146,00
A 01.17b	- con sistema a riflessione, completo di catarifrangente, portata fino a m 70.	cad	€	1.530,00
A 01.17c	- con trasmettitore e ricevitore, portata fino a m 50.	cad	€	1.210,10
A 01.17d	- con trasmettitore e ricevitore, portata fino a m 100.	cad	€	1.544,50
A 01.18	**Fornitura e posa in opera di sirena d'allarme a bandiera alimentata a Volts c.c. 24, potenza sonora 90dB, in custodia metallica verniciata o PVC**			

	autoestinguente, comprensiva dei collegamenti elettrici e del suo fissaggio. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	cad	€	170,80
A 01.19	**Fornitura e posa in opera di sirena di allarme da esterno autoprotetta alimentata a Volt c.c. 24, in custodia metallica verniciata colore rosso, completa di lampeggiatore, provvista di batteria tampone per alimentare la stessa per un periodo di almeno 1 ora. Comprensiva degli oneri e accessori per i collegamenti elettrici alla centrale su canalizzazioni predisposte ed il suo fissaggio. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**	cad	€	218,30
A 01.20	**Fornitura e posa in opera di pannello di segnalazione ottico-acustico con scritte intercambiabili (es. allarme antincendio, evacuare il locale, vietato entrare ecc...) provvisto di lampada e sirena alimentata a 12/24 Volt c.c., potenza sonora 90dB, in custodia metallica verniciata o PVC autoestinguente, con schermo di colore rosso, completo di tutti gli oneri relativi al montaggio ed al collegamento elettrico, alimentazione con cavo antifiamma a norma CEI 20-36. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**			
A 01 20a	- pannello IP 54.	cad	€	167,60
A 01.15b	- pannello IP 65.	cad	€	189,45
A 01 20c	- pannello autoalimentato, IP 54.	cad	€	187,60
A 01 20d	- pannello autoalimentato, IP 65.	cad	€	209,45
A 01.21	**Fornitura e posa in opera di ripetitore di allarme ottico remoto, provvisto di lampada alimentata Volt c.c. a 12/24, in custodia metallica o PVC autoestinguente con vetro e pittogramma, completo degli oneri relativi al fissaggio, secondo normativa EN54 e dei collegamenti elettrici e quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**	cad	€	37,65
A 01.22	**Fornitura e posa in opera di pulsante di allarme manuale a rottura vetro realizzato in custodia in PVC rossa o in ferro, con vetro frangibile, atto ad azionare un segnale di allarme riconoscibile dalla centrale, completo degli oneri relativi al fissaggio, secondo normativa EN54 e dei collegamenti elettrici. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**			
A 01.22a	- da interno	cad	€	49,35
A 01.22b	- in custodia stagna IP55 da esterno	cad	€	67,50
A 01.22d	- martelletto per rottura vetro	cad	€	12,00
A 01.23	**Fornitura e posa in opera di alimentatore supplementare a 24 Volt c.c. su custodia metallica o isolante, in grado di fornire corrente fino a 5A, provvisto di collegamento elettrico alla rete e batteria tampone fino a 18Ah, completo di carica batterie e relè d'allarme e ogni accessorio e quanto altro occorre per dare l'opera finita.**			
A 01.23a	- corrente fino a 2 A	cad	€	567,52
A 01.23b	- corrente da 2 A a 5 A	cad	€	715,17
A 01.24	**Fornitura e posa in opera di elettromagnete a 24 Volt c.c. 24, in box di alluminio rinforzato, dotato di due passa cavo regolabili da 5 a 16 mm e di un pulsante di sblocco di colore rosso nella parte inferiore. Il dispositivo meccanico inserito nel centro della bobina magnetica permette, nel momento in cui si toglie tensione alla bobina, lo sganciamento immediato della porta tagliafuoco, garantita dal dispositivo a molla della porta stessa. Forza di tenuta 40daN, grado protezione**			

	IP42. Completo di ogni accessorio e quanto altro occorre per dare l'opera finita.			
A 01.24a	- per fissaggio a muro 40daN	cad	€	81,10
A 01.24b	- per fissaggio a pavimento	cad	€	149,25
A 01.25	**Fornitura e posa in opera di centrale di rilevazione incendi di tipo convenzionale, conforme alle normative EN 54-2/4 e UNI 12094, provvista di custodia metallica verniciata o in plastica, grado di protezione IP 40, in grado di gestire un numero minimo di quattro zone ciascuna delle quali può ricevere il segnale uscente da un massimo di 32 dispositivi (rivelatori o pulsanti di allarme) e di fornire il segnale per allarmi ottici ed acustici esterni, comprensivo di alimentatore, batteria tampone, caricabatterie, segnalazione acustica ed ottica escludibile, pulsante test/verifica dell'impianto, comandi di tacitazione e ripristino, chiavi di servizio, uscite seriali, i necessari ancoraggi, staffe, collegamenti elettrici, la programmazione e la configurazione. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito e funzionante.**			
A 01.25a	- fino a 4 zone.	cad	€	650,00
A 01.25b	- fino a 8 zone.	cad	€	990,00
A 01.25c	- fino a 12 zone.	cad	€	1.140,00
A 01.25d	- fino a 16 zone.	cad	€	1.484,00
A 01.25e	- scheda di espansione per ulteriori 12 zone	cad	€	1.100,00
A 01.25f	- scheda di gestione rilevatore di gas.	cad	€	531,50
A 01.25g	- scheda 4 relè opzionali.	cad	€	146,00
A 01.25h	- scheda seriale per collegamento a PC.	cad	€	315,00
A 01.26	**Fornitura e posa in opera di centrale di rilevazione incendi di tipo convenzionale con uscita per comando di spegnimento, conforme alle normative EN 54-2/4 e UNI 12094, provvista di custodia metallica verniciata o in plastica, grado di protezione IP 40, in grado di gestire un numero minimo di tre zone ciascuna delle quali può ricevere il segnale uscente da un massimo di 32 dispositivi (rivelatori o pulsanti di allarme) e di fornire il segnale per allarmi ottici ed acustici esterni e comprensivo delle funzionalità per la gestione di un sistema automatico di spegnimento. Dispone di uscita supervisionata per sirene ed ingressi ed uscite supervisionati per il canale di spegnimento. Completa di alimentatore, batteria tampone, caricabatterie, segnalazione acustica ed ottica escludibile, pulsante test/verifica dell'impianto, comandi di tacitazione e ripristino, chiavi di servizio, uscite seriali, i necessari ancoraggi, staffe, collegamenti elettrici, la programmazione e la configurazione. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito e funzionante.**			
A 01.26a	- fino a 3 zone con 1 uscita per canale di spegnimento.	cad	€	1.570,00
A 01.26b	- fino a 6 zone con 2 uscite per canale di spegnimento.	cad	€	1.950,00
A 01.26c	- scheda di gestione per impianti automatici di spegnimento (1 canale).	cad	€	876,00
A 01.27	**Fornitura e posa in opera di cavo testato e schermato, per collegamento dispositivi in campo. Completo di ogni accessorio e quanto altro occorre per dare l'opera finita ad esclusione della tubazione in PVC, da conteggiarsi a parte.**			
A 01.27a	- cavo 2 x 0.50 mmq – Grado 4 – colore rosso 100m	m	€	77,20
A 01.27b	- cavo 2 x 1.00 mmq – Grado 4 – colore rosso 100m	m	€	115,84
A 01.27c	- cavo 2 x 1.50 mmq – Grado 4 – colore rosso 100m	m	€	156,20

RILEVAZIONE GAS

A 01.28	**Fornitura e posa in opera di centralina di rilevazione di gas predisposta per rilevatori di gas infiammabili, gas tossici o ossigeno di tipo analogico 4-20mA, a**			

	due soglie di allarme, comprensiva di custodia IP 30, alimentatore e batteria, uscita RS 232 per connessione a PC remoto, display sul frontale della centrale, alimentazione: 220 VAC–completo degli oneri relativi al fissaggio, secondo normativa EN54 e dei collegamenti elettrici. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito e funzionante.			
A 01.28a	- a 4 ingressi	cad	€	769,00
A 01.28b	- a 8 ingressi espandibile a 104	cad	€	3.630,00
A 01.28c	- a 8 ingressi espandibile a 200	cad	€	4.211,00
A 01.29	**Fornitura e posa in opera di rilevatore di gas, completo di contenitore metallico con grado di protezione IP55, ad uso civile, parcheggi ecc., con alimentazione elettrica a Volt c.c. 12/24, completo degli oneri relativi al fissaggio del rilevatore, secondo normative vigenti e dei collegamenti elettrici. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.**			
A 01.29a	- di gas metano CH4	cad	€	422,00
A 01.29b	- di vapori di benzina V. BENZ.	cad	€	422,00
A 01.29c	- di monossido di carbonio CO	cad	€	458,50
A 01.29d	- di idrogeno H2	cad	€	458,50
A 01.29e	- di GPL	cad	€	443,00
A 01.29f	- di propano	cad	€	494,50
A 01.29g	- di acetilene C2H2	cad	€	525,00
A 01.30	**Fornitura e posa in opera di rilevatore di gas, completo di contenitore metallico ADPE-ATEX EEx, con alimentazione elettrica a Volt c.c. 12/24, completo degli oneri relativi al fissaggio del rilevatore, secondo normative vigenti e dei collegamenti elettrici. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.**			
A 01.30a	- di gas metano CH4, 0-100% LIE	cad	€	664,50
A 01.30b	- di vapori di benzina V. BENZ. , 0-100% LIE	cad	€	664,50
A 01.30c	- di monossido di carbonio CO, 0-100% LIE	cad	€	1.761,00
A 01.30e	- di idrogeno H2, 0-100% LIE	cad	€	819,00
A 01.30d	- di GPL, 0-100% LIE	cad	€	664,50
A 01.30f	- di propano, 0-100% LIE	cad	€	664,50
A 01.30g	- di acetilene C2H2, 0-100% LIE	cad	€	958,00
A 01.30h	- di butano, 0-100% LIE	cad	€	664,50
A 01.30i	- di ammoniaca NH3	cad	€	958,00
A 01.30l	- di toluolo, 0-100% LIE	cad	€	865,00
A 01.30m	- di ossigeno O2	cad	€	1.390,50
A 01.30n	- di idrogeno solforato H2S	cad	€	1.751,00
A 01.30o	- di anidride solforosa SO2	cad	€	1.751,00

SISTEMA ANALOGICO O INDIRIZZATO

A 01.31	**Fornitura e posa in opera di rilevatore di stato analogico indirizzato completo di zoccolo, in grado di fornire un segnale proporzionale al valore della grandezza rilevata e di scambiare informazioni con la centrale di gestione bidirezionalmente. Realizzato conformemente ai criteri dettati dalle normative EN 54, compresi gli oneri di collegamento elettrico Volt c.c. 12/24, fino alla centrale e su canalizzazione predisposta, completo degli oneri relativi al fissaggio del rilevatore. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**			
A 01.31a	- ottico di fumo o a riflessione di luce.	cad	€	158,50
A 01.31b	- a temperatura fissa.	cad	€	129,45
A 01.31c	- termovelocimetrico.	cad	€	129,45
A 01.31d	- multisensore ottico/termovelocimetrico.	cad	€	149,70
A 01.31e	- di Fiamma ad infrarossi	cad	€	1.354,70

A 01.31f	- modulo di ingresso/comando a 1 comando	cad	€	180,00
A 01.31g	- modulo di ingresso/comando a 4 comandi	cad	€	218,00
A 01.31h	- modulo interfaccia con linee analogiche	cad	€	282,00
A 01.31i	- incremento per uscita relè.	cad	€	8,50

A 01.32 Fornitura e posa in opera di pulsante di allarme manuale analogico indirizzato, a rottura vetro realizzato in custodia in PVC rossa o in ferro, con vetro frangibile, atto ad azionare un segnale di allarme riconoscibile dalla centrale, completo degli oneri relativi al fissaggio, secondo normativa EN54 e dei collegamenti elettrici. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.

A 01.32a	- da interno	cad.	€	107,45
A 01.32b	- in custodia stagna IP55 da esterno	cad	€	127,50

A 01.33 Fornitura e posa in opera di centrale di rilevazione incendi di tipo analogico, conforme alle normative EN 54 2/4, provvista di custodia metallica verniciata o in plastica, grado di protezione IP 40, in grado di gestire un numero minimo di un loop analogico ciascuno dei quali può ricevere il segnale uscente da un massimo di 255 rilevatori e moduli indirizzati e di fornire il segnale per allarmi ottici ed acustici esterni, dotata di display LCD, comprensivo di alimentatore, batteria tampone, caricabatterie, segnalazione acustica ed ottica escludibile, pulsante test dell'impianto, chiavi di servizio, uscite seriali, i necessari ancoraggi, staffe, collegamenti elettrici, la programmazione e la configurazione. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito e funzionante.

A 01.33a	- a 1 loop.	cad	€	2.690,00
A 01.33b	- a 2 loop.	cad	€	3.280,00
A 01.33c	- a 4 loop.	cad	€	3.745,00
A 01.33d	- a 5 loop.	cad	€	4.130,00
A 01.33e	- scheda di espansione per loop.	cad	€	531,50
A 01.33f	- scheda 4 relè opzionali.	cad	€	146,00
A 01.33g	- scheda seriale RS232 o RS 485 per collegamento a PC o altre centrali.	cad	€	515,00
A 01.33h	- scheda di gestione per impianti automatici di spegnimento (1 canale).	cad	€	876,00

SEGNALETICA

A 01.34 Fornitura e posa in opera di cartellonistica conforme a quanto previsto dal D.Lgs. 493 del 14/08/96, CEE 92/58, UNI 7543, da applicare a muro o su superfici lisce con indicazioni standardizzate di segnali di informazione, antincendio e sicurezza, realizzata mediante cartelli in alluminio spessore minimo mm 0,5, leggibili da una distanza prefissata. Sono compresi: le opere e le attrezzature necessarie al montaggio; le viti, i chiodi, gli stop, silicone ecc. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Dimensioni minime indicative del cartello: L x H (mm) solo pittogramma. Distanza massima di percezione con cartello sufficientemente illuminato: d (m).

A 01.34a	- cartello LxH = mm 150x150 – d = m 4.	cad	€	5,80
A 01.34b	- cartello LxH = mm 220x220 – d = m 10.	cad	€	7,55
A 01.34c	- cartello LxH = mm 330x330 – d = m 16.	cad	€	8,50
A 01 34d	- cartello supporto bifacciale LxH = mm 150x150 – d = m 4.	cad	€	17,40
A 01 34e	- cartello supporto bifacciale LxH = mm 220x220 – d = m 10.	cad	€	22,65
A 01 34f	- cartello supporto bifacciale LxH = mm 330x330 – d = m 16.	cad	€	25,50

A 01.35 Fornitura e posa in opera di cartellonistica conforme a quanto previsto dal D.Lgs. 493 del 14/08/96, CEE 92/58, UNI 7543, da applicare a muro o su superfici lisce con indicazioni standardizzate di segnali di pericolo, divieto e

	obbligo, realizzata mediante cartelli in alluminio spessore minimo mm 0,5, leggibili da una distanza prefissata. Sono compresi: le opere e le attrezzature necessarie al montaggio; le viti, i chiodi, gli stop, silicone ecc. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Dimensioni minime indicative del cartello: L x H (mm) pittogramma con testo. Distanza massima di percezione con cartello sufficientemente illuminato: d (m).			
A 01.35a	- cartello LxH = mm 330x125 – d = m 4.	cad	€	8,50
A 01.35b	- cartello LxH = mm 150x175 – d = m 10.	cad	€	7,20
A 01.35c	- cartello LxH = mm 220x280 – d = m 10.	cad	€	9,40
A 01.35d	- cartello LxH = mm 330x500 – d = m 10.	cad	€	15,80
A 01.35e	- cartello LxH = mm 500x700 – d = m 16.	cad	€	28,70
A 01 35f	- cartello supporto bifacciale LxH = mm 150x175 – d = m 10	cad	€	21,60
A 01 35g	- cartello supporto bifacciale LxH = mm 220x280 – d = m 10.	cad	€	28,20
A 01 35h	- cartello supporto bifacciale LxH = mm 330x500 – d = m 10.	cad	€	47,40

A 01.35	**Fornitura e posa in opera di cartellonistica conforme a quanto previsto dal D.Lgs. 493 del 14/08/96, CEE 92/58, UNI 7543, da applicare a muro o su superfici lisce con indicazioni specifiche e personalizzate di segnali di pericolo, divieto e obbligo, realizzata mediante etichetta autoadesiva. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. Dimensioni minime indicative dell'etichetta: L x H (mm).**			
A 01.35a	- etichetta LxH = mm 60x20.	cad	€	3,00
A 01.35b	- etichetta LxH = mm 100x30.	cad	€	4,00
A 01.35c	- etichetta LxH = mm 250x175.	cad	€	5,80

IMPIANTI SPRINKLER

A 01.36	**Fornitura e posa in opera di impianto fisso di estinzione a pioggia (sprinkler) costituito da una o più stazioni di controllo per impianti a secco o ad umido (complete di valvole, strumenti di controllo e misura, apparecchiature di allarme, accessori, compressore per impianti a secco), tubazione di adduzione da ciascuna stazione di controllo alla rispettiva area protetta, rete di distribuzione (collettori, montanti, diramazioni) in tubi di acciaio realizzate nel rispetto delle Normative Vigenti (UNI 10255) protette dalla corrosione (acciaio zincato e/o in acciaio nero con doppia mano di antiruggine e mano a finire di vernice epossidica nei colori di norma) comprensivi di raccordi e pezzi speciali, sostegni ed ancoraggi della rete di distribuzione, erogatori a bulbo di vetro (idonei per tipo, dimensione e numero all'area da proteggere), opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere e di rifacimento dell'intonaco, il tutto a perfetta regola d'arte e conforme alle prescrizioni della norma UNI EN 12845. Restano escluse le opere di alimentazione idrica fino alla flangia di innesto alla stazione di controllo (vasca di accumulo, centrale di pompaggio, derivazioni dall'acquedotto, ecc.). L'impianto è conteggiato con una quota fissa per ciascuna stazione di controllo a secco o a umido più una quota aggiuntiva in funzione della superficie dell'area protetta distinta per tipologia di densità di scarica.**			
A 01.36a	- stazione di controllo a secco DN 100 (4")	cad	€	5.505,00
A 01.36b	- stazione di controllo a secco DN 150 (6")	cad	€	6.250,00
A 01.36c	- stazione di controllo a umido DN 80 (3")	cad	€	4.495,00
A 01.36d	- stazione di controllo a umido DN 100 (4")	cad	€	5.641,00
A 01.36e	- area protetta con densità di scarico fino a l/mq/min 3,0.	mq	€	11,80
A 01.36f	- area protetta con densità di scarico da l/mq/min 3,0 a 6,0.	mq	€	14,20
A 01.36g	- area protetta con densità di scarico da l/mq/min 6,0 a 8,0.	mq	€	17,20
A 01.36h	- area protetta con densità di scarico da l/mq/min 8,0 a 11,0.	mq	€	20,30
A 01.36i	- area protetta con densità di scarico da l/mq/min 11,0 a 13,0.	mq	€	24,30

A 01.37	**Fornitura e posa in opera , mediante apposita chiave, di erogatore sprinkler a bulbo di vetro con corpo in ottone avente temperatura nominale d'intervento compresa tra 57° C e 182 °C con temperatura ambientale compra tra 27° C e 152°C . E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito, ad esclusione di nolo piattaforme. Attacco 1/2" o 3/4".**	cad	€	18,00

IMPIANTO DI SPEGNIMENTO AUTOMATICO A GAS

A 01.38	**Fornitura e posa in opera di impianto fisso di estinzione automatico funzionante a gas, con Potenziale Depauperamento Ozono = 0 (ODP = 0) da utilizzare in ambienti confinati e costituito da una o più centralina di allarme, da uno o più centri di stoccaggio bombole, dalla rete di distribuzione, dagli erogatori di gas, dall'impianto di rilevazione incendi, dalle opere murarie, il tutto realizzato secondo la norma UNI EN 15004 (1-15), NFPA 2001 e VdS. Ciascun centro di stoccaggio bombole potrà essere costituito da una o più bombole di capacità e pressione adeguata agli ambienti da proteggere, certificate TPED, posti ad una distanza massima di 20 m dagli stessi e sarà comprensivo della rastrelliera di fissaggio, collettore di smistamento certificato PED con attacchi in acciaio per fissaggio manichette di scarica, raccordi flessibili, valvole di sicurezza, valvole di efflusso rapido con solenoide a 24 V o comando pirotecnico, eventuali valvole pneumatiche di smistamento, collegamento elettrico alla centralina di allarme, manometro, comando di apertura manuale. La rete di distribuzione sarà costituita da tubazioni di acciaio API schedula min. 40 con raccorderia in acciaio forgiato ASA 3000 idonei alle pressioni utilizzate e dagli staffaggi e ancoraggi adatti alle sollecitazioni meccaniche in fase di efflusso. Gli erogatori dovranno essere idonei al tipo di gas utilizzato e dovranno essere disposti negli ambienti da proteggere in numero e posizione tali da garantire una scarica uniforme del gas nei tempi previsti, così come da calcolo idraulico allegato. E' compreso quanto altro necessario per dare l'opera finita e funzionante, completa di ogni certificazione, con la sola esclusione dell'alimentazione elettrica, l'eventuale impianto di rilevazione incendi unitamente alla scheda di gestione dell'impianto di spegnimento automatico. L'impianto è conteggiato in funzione del volume utile degli ambienti confinati da proteggere. Per Gas Inerti: Argon (IG01), Azoto (IG), Argon-Azoto (IG55), Argon-Azoto-CO2 (IG541), Anidride Carbonica (CO2). Per Gas Chimici: HFC 23, HFC 125 – FE 25, 227ea, HFC 236fa, CF3L, FK 5-1-12, HCFC Blend A, HCFC 22, HCFC 123, HCFC 124, NAF S125, FM 200, FE 13**	mc	€	86,00

IMPIANTI IDRICI ANTINCENDIO

A 01.39	**Fornitura e posa in opera di gruppo di pressurizzazione con elettropompa UNI EN 12845 per l'alimentazione idrica degli impianti automatici antincendio costituito da: 1 elettropompa di servizio, 1 elettropompa pilota, telaio di appoggio in acciaio verniciato, pressostati IP55, manometri, vuotomanometri, collettore biflangiato di mandata, serbatoi a membrana per pompa pilota, 1 quadro elettrico in cassetta metallica stagna IP55 a norma EN 12845 per comando elettropompa di servizio, 1 quadro elettrico IP55 per elettropompa pilota, valvole di intercettazione bloccabili, valvole di ritegno ispezionabili, circuito di prova con misuratore di portata, sfioro per sovrapressione, riduzioni eccentriche per aspirazione pompa principale, predisposizione per protezione sprinkler vano pompe, indicatori visivi di flusso ricircolo, dispositivi di segnalazione ottica e acustica a distanza (autoalimentati, autonomia 24h, 90db),**			

	accessori vari e quanto altro necessario affinché il gruppo sia perfettamente conforme alla norma UNI EN 12845. Escluso le opere murarie per la formazione del basamento di appoggio, (ove necessario), le tubazioni di aspirazione dal serbatoio idrico, l'alimentazione elettrica dei quadri e il collegamento elettrico dei segnalatori a distanza		
A 01.39a	- gruppo con portata Q= 12/18 mc/h – prevalenza H = 4,6/4,3 bar – potenza elettropompa di servizio + potenza elettropompa pilota P = 4,0 + 0,75 kW.	cad	€ 5.283,00
A 01.39b	- gruppo con portata Q= 12/18 mc/h – prevalenza H = 7,5/7,1 bar – potenza elettropompa di servizio + potenza elettropompa pilota P = 10,8 + 1,0 kW.	cad	€ 5.955,00
A 01.39c	- gruppo con portata Q= 25,/30 mc/h – prevalenza H = 4,8/4,5 bar – potenza elettropompa di servizio + potenza elettropompa pilota P = 7,2 + 1,0 kW.	cad	€ 6.820,00
A 01.39d	- gruppo con portata Q= 25,/30 mc/h – prevalenza H = 7,5/7,1 bar – potenza elettropompa di servizio + potenza elettropompa pilota P = 14,5 + 1,0 kW.	cad	€ 7.672,00
A 01.39e	- gruppo con portata Q= 33/48 mc/h – prevalenza H = 5,3/4,9 bar – potenza elettropompa di servizio + potenza elettropompa pilota P = 11,0 + 1,1 kW.	cad	€ 9.117,00
A 01.39f	- gruppo con portata Q= 33/48 mc/h – prevalenza H = 8,1/7,5 bar – potenza elettropompa di servizio + potenza elettropompa pilota P = 18,0+ 2,2 kW.	cad	€ 10.677,00
A 01.39g	- gruppo con portata Q= 70/94 mc/h – prevalenza H = 4,9/4,1 bar – potenza elettropompa di servizio + potenza elettropompa pilota P = 18,0 + 1,1 kW.	cad	€ 11.848,00
A 01.39h	- gruppo con portata Q= 70/94 mc/h – prevalenza H = 7,7/6,9 bar – potenza elettropompa di servizio + potenza elettropompa pilota P = 30+ 2,2 kW.	cad	€ 14.070,00
A 01.39i	- gruppo con portata Q= 115/175 mc/h – prevalenza H = 5,2/4,3 bar – potenza elettropompa di servizio + potenza elettropompa pilota P = 36 + 2,8 kW.	cad	€ 15.735,00
A 01.39l	- gruppo con portata Q= 115/175 mc/h – prevalenza H = 8,1/6,9 bar – potenza elettropompa di servizio + potenza elettropompa pilota P = 36 + 2,8 kW.	cad	€ 17.888,00
A 01.40	**Fornitura e posa in opera di gruppo di pressurizzazione con elettropompa e motopompa UNI EN 12845 per l'alimentazione idrica degli impianti automatici antincendio costituito da: 1 elettropompa di servizio, 1 elettropompa pilota, 1 motopompa diesel, telaio di appoggio in acciaio verniciato, pressostati IP55, manometri, vuotomanometri, collettore biflangiato di mandata, serbatoi a membrana per pompa pilota, un quadro elettrico in cassetta metallica stagna IP55 a norma EN 12845 per comando elettropompa di servizio, un quadro elettrico in cassetta metallica stagna IP55 a norma EN 12845 per comando motopompa con doppia batteria per avviamento, un quadro elettrico IP55 per elettropompa pilota, valvole di intercettazione bloccabili, valvole di ritegno ispezionabili, circuito di prova con misuratore di portata, sfioro per sovrapressione, riduzioni eccentriche per aspirazione pompa principale, predisposizione per protezione sprinkler vano pompe, indicatori visivi di flusso ricircolo, dispositivi di segnalazione ottica e acustica a distanza (autoalimentati, autonomia 24h, 90db), accessori vari e quanto altro necessario affinché il gruppo sia perfettamente conforme alla norma UNI EN 12845. Escluso le opere murarie per la formazione del basamento di appoggio, (ove necessario), le tubazioni di aspirazione dal serbatoio, l'alimentazione elettrica dei quadri e il collegamento elettrico dei segnalatori a distanza.**		
A 01.40a	- gruppo con portata Q= 12/18 mc/h – prevalenza H = 4,6/4,3 bar – potenza elettropompa di servizio + potenza elettropompa pilota P = 4,0 + 0,75 kW.	cad	€ 9.510,00
A 01.40b	- gruppo con portata Q= 12/18 mc/h – prevalenza H = 7,5/7,1 bar – potenza elettropompa di servizio + potenza elettropompa pilota P = 10,8 + 1,0 kW.	cad	€ 10.936,00
A 01.40c	- gruppo con portata Q= 25,/30 mc/h – prevalenza H = 4,8/4,5 bar – potenza elettropompa di servizio + potenza elettropompa pilota P = 7,2 + 1,0 kW.	cad	€ 13.211,00
A 01.40d	- gruppo con portata Q= 25,/30 mc/h – prevalenza H = 7,5/7,1 bar – potenza elettropompa di servizio + potenza elettropompa pilota P = 14,5 + 1,0 kW.	cad	€ 14.744,00
A 01.40e	- gruppo con portata Q= 33/48 mc/h – prevalenza H = 5,3/4,9 bar – potenza elettropompa di servizio + potenza elettropompa pilota P = 11,0 + 1,1 kW.	cad	€ 18.204,00
A 01.40f	- gruppo con portata Q= 33/48 mc/h – prevalenza H = 8,1/7,5 bar – potenza	cad	€ 21.474,00

	elettropompa di servizio + potenza elettropompa pilota P = 18,0+ 2,2 kW.		
A 01.40g	- gruppo con portata Q= 70/94 mc/h – prevalenza H = 4,9/4,1 bar – potenza elettropompa di servizio + potenza elettropompa pilota P = 18,0 + 1,1 kW.	cad	€ 24.394,00
A 01.40h	- gruppo con portata Q= 70/94 mc/h – prevalenza H = 7,7/6,9 bar – potenza elettropompa di servizio + potenza elettropompa pilota P = 30+ 2,2 kW.	cad	€ 27.197,00
A 01.40i	- gruppo con portata Q= 115/175 mc/h – prevalenza H = 5,2/4,3 bar – potenza elettropompa di servizio + potenza elettropompa pilota P = 36 + 2,8 kW.	cad	€ 30.014,00
A 01.40l	- gruppo con portata Q= 115/175 mc/h – prevalenza H = 8,1/6,9 bar – potenza elettropompa di servizio + potenza elettropompa pilota P = 36 + 2,8 kW.	cad	€ 35.671,00
A 01.41	**Fornitura e posa in opera di gruppo di pressurizzazione con n. 2 elettropompe UNI EN 12845 per l'alimentazione idrica degli impianti automatici antincendio costituito da: 2 elettropompe di servizio, 1 elettropompa pilota, telaio di appoggio in acciaio verniciato, pressostati IP55, manometri, vuotomanometri, collettore biflangiato di mandata, serbatoi a membrana per pompa pilota, 1 quadro elettrico in cassetta metallica stagna IP55 a norma EN 12845 per comando elettropompa di servizio, 1 quadro elettrico IP55 per elettropompa pilota, valvole di intercettazione bloccabili, valvole di ritegno ispezionabili, circuito di prova con misuratore di portata, sfioro per sovrapressione, riduzioni eccentriche per aspirazione pompa principale, predisposizione per protezione sprinkler vano pompe, indicatori visivi di flusso ricircolo, dispositivi di segnalazione ottica e acustica a distanza (autoalimentati, autonomia 24h, 90db), accessori vari e quanto altro necessario affinché il gruppo sia perfettamente conforme alla norma UNI EN 12845. Escluso le opere murarie per la formazione del basamento di appoggio, (ove necessario), le tubazioni di aspirazione dal serbatoio idrico, l'alimentazione elettrica dei quadri e il collegamento elettrico dei segnalatori a distanza.**		
A 01.41a	- gruppo con portata Q= 24/36 mc/h – prevalenza H = 4,6/4,3 bar – potenza elettropompa di servizio + potenza elettropompa pilota P = 4,0*2 + 0,75 kW.	cad	€ 7.823,00
A 01.41b	- gruppo con portata Q= 24/36 mc/h – prevalenza H = 7,5/7,1 bar – potenza elettropompa di servizio + potenza elettropompa pilota P = 10,8*2 + 1,0 kW.	cad	€ 8.920,00
A 01.41c	- gruppo con portata Q= 50/60 mc/h – prevalenza H = 4,8/4,5 bar – potenza elettropompa di servizio + potenza elettropompa pilota P = 7,2*2 + 1,0 kW.	cad	€ 10.099,00
A 01.41d	- gruppo con portata Q= 50/60 mc/h – prevalenza H = 7,5/7,1 bar – potenza elettropompa di servizio + potenza elettropompa pilota P = 14,5*2 + 1,0 kW.	cad	€ 11.360,00
A 01.41e	- gruppo con portata Q= 66/96 mc/h – prevalenza H = 5,3/4,9 bar – potenza elettropompa di servizio + potenza elettropompa pilota P = 11,0*2 + 1,1 kW.	cad	€ 13.502,00
A 01.41f	- gruppo con portata Q= 66/96 mc/h – prevalenza H = 8,1/7,5 bar – potenza elettropompa di servizio + potenza elettropompa pilota P = 18,0*2+ 2,2 kW.	cad	€ 15.810,00
A 01.41g	- gruppo con portata Q= 140/188 mc/h – prevalenza H = 4,9/4,1 bar – potenza elettropompa di servizio + potenza elettropompa pilota P = 18,0*2 + 1,1 kW.	cad	€ 18.055,00
A 01.41h	- gruppo con portata Q= 140/188 mc/h – prevalenza H = 7,7/6,9 bar – potenza elettropompa di servizio + potenza elettropompa pilota P = 30*2+ 2,2 kW.	cad	€ 20.957,00
A 01.41i	- gruppo con portata Q= 230/350 mc/h – prevalenza H = 5,2/4,3 bar – potenza elettropompa di servizio + potenza elettropompa pilota P = 36*2 + 2,8 kW.	cad	€ 23.301,00
A 01.41l	- gruppo con portata Q= 230/350 mc/h – prevalenza H = 8,1/6,9 bar – potenza elettropompa di servizio + potenza elettropompa pilota P = 36*2 + 2,8 kW.	cad	€ 26.479,00
A 01.42	**Fornitura e posa in opera serbatoio di adescamento in acciaio zincato da litri 500 (solo per installazione di gruppo di pressurizzazione soprabattente) in esecuzione UNI EN 12845, uno per ogni pompa. Sono comprese anche valvola a galleggiante per l'alimentazione del serbatoio, livellostato per segnalazione di minimo livello, foro uscita per adescamento pompa, foro ingresso ricircolo, valvole di intercettazione e scarico, accessori, le opere in ferro per la formazione del basamento di appoggio. Restano esclusi le tubazioni di alimentazione da rete idrica.**	cad	€ 944,00

A 02 – Porte e vetrate resistenti al fuoco

PROTEZIONE PASSIVA

A 02.01	**Fornitura e posa in opera di porta antincendio ad un battente in misure standard, costruita ed omologata secondo la norma UNI 9723, e comprensiva di telaio in acciaio munito di zanche per fissaggio a muro, battente con doppia maniglia, serratura con chiave patent, guarnizione termoespandente, le cerniere con molla di richiamo, targhetta identificativa, verniciatura standard con mano di vernice epossidica ed opere murarie di fissaggio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi: la ripresa dell'intonaco e la tinteggiatura. Dimensioni massime del foro muro a contatto con il telaio: L x H (mm).**			
A 02.01a	- REI 60 L x H = 800 x 2150	cad	€	408,10
A 02.01b	- REI 60 L x H = 900 x 2150	cad	€	418,50
A 02.01c	- REI 60 L x H = 1000 x 2150	cad	€	434,60
A 02.01d	- REI 60 L x H = 1250 x 2150	cad	€	461,00
A 02.01e	- REI 60 L x H = 1350 x 2150	cad	€	490,90
A 02.01f	- REI 120 L x H = 800 x 2150	cad	€	472,20
A 02.01g	- REI 120 L x H = 900 x 2150	cad	€	487,60
A 02.01h	- REI 120 L x H = 1000 x 2150	cad	€	515,00
A 02.01i	- REI 120 L x H = 1250 x 2150	cad	€	545,90
A 02.01l	- REI 120 L x H = 1350 x 2150	cad	€	586,15

A 02.02	**Fornitura e posa in opera di porta antincendio in legno ad un battente in misure standard, costruita ed omologata secondo la norma UNI 9723. Sono compresi: il telaio perimetrale in legno con guarnizioni termoespandenti munito di zanche per fissaggio a muro, anta ad incollaggio ureico e massello di legno rivestito su entrambe le facciate con impiallacciatura a scelta o laccata o con laminato plastico; la serratura con cilindro e maniglia; la guarnizione termoespandente; le cerniere con molla di richiamo o sistema di autochiusura (chiudiporta); la targhetta identificativa; le opere murarie di fissaggio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi: la ripresa dell'intonaco; la tinteggiatura. Dimensioni massime del foro muro a contatto con il telaio: L x H (mm).**			
A 02.02a	- REI 30 L x H = 800 x 2150	cad	€	932,00
A 02.02b	- REI 30 L x H = 900 x 2150	cad	€	945,00
A 02.02c	- REI 60 L x H = 800 x 2150	cad	€	1.845,00
A 02.02d	- REI 60 L x H = 900 x 2150	cad	€	1.865,00
A 02.02e	- REI 120 L x H = 800 x 2150	cad	€	3.087,00
A 02.02f	- REI 120 L x H = 900 x 2150	cad	€	3.164,00

A 02.03	**Fornitura e posa in opera di porta antincendio ad un battente, costruita su misura ed omologata secondo la norma UNI 9723. Sono compresi: il telaio in acciaio munito di zanche per fissaggio a muro; il battente con doppia maniglia; la serratura con chiave patent; la guarnizione termoespandente; le cerniere con molla di richiamo; la targhetta identificativa; la verniciatura standard con mano di vernice epossidica; le opere murarie di fissaggio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi: la ripresa dell'intonaco; la tinteggiatura. L'opera è valutata con una quota fissa per ciascuna porta più una quota aggiuntiva in funzione della superficie complessiva delle porte misurata sul foro muro a contatto con il telaio. Dimensioni min/max del foro muro a contatto con il telaio; L x H = 500 x 1750 / 1300 x 2150 (mm).**		
A 02.03a	- Quota fissa per ciascuna porta REI 60	cad	€ 259,73
A 02.03b	- Quota fissa per ciascuna porta REI 120	cad	€ 306,66
A 02.03c	- Quota aggiuntiva per porte REI 60	mq	€ 118,56
A 02.03d	- Quota aggiuntiva per porte REI 120	mq	€ 131,97

A 02.04	**Fornitura e posa in opera di porta antincendio ad un battente, costruita su misura ed omologata secondo la norma UNI 9723. Sono compresi: il telaio in acciaio munito di zanche per fissaggio a muro; il battente con doppia maniglia; la serratura con chiave patent; la guarnizione termoespandente; le cerniere con molla di richiamo; la targhetta identificativa; la verniciatura standard con mano di vernice epossidica; le opere murarie di fissaggio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi: la ripresa dell'intonaco; la tinteggiatura. L'opera è valutata con una quota fissa per ciascuna porta più una quota aggiuntiva in funzione della superficie complessiva delle porte misurata sul foro muro a contatto con il telaio. Dimensioni min/max del foro muro a contatto con il telaio; L x H = 500 x 2151 / 1340 x 2880 (mm).**		
A 02.04a	- quota fissa per ciascuna porta REI 60	cad	€ 384,43
A 02.04b	- quota fissa per ciascuna porta REI 120	cad	€ 460,87
A 02.04c	- quota aggiuntiva per porte REI 60	mq	€ 87,73
A 02.04d	- quota aggiuntiva per porte REI 120	mq	€ 125,27

A 02.05	**Fornitura e posa in opera di porta antincendio a due battenti in misure standard, costruita ed omologata secondo la norma UNI 9723, e comprensiva di telaio in acciaio munito di zanche per fissaggio a muro, battente con doppia maniglia, serratura con chiave patent, guarnizione termoespandente, le cerniere con molla di richiamo, targhetta identificativa, verniciatura standard con mano di vernice epossidica ed opere murarie di fissaggio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi: la ripresa dell'intonaco; la tinteggiatura. Dimensioni massime del foro muro a contatto con il telaio: L x H (mm).**		
A 02.05a	- REI 60 L x H = 1250 x 2150	cad	€ 679,80
A 02.05b	- REI 60 L x H = 1350 x 2150	cad	€ 705,27
A 02.05c	- REI 60 L x H = 1450 x 2150	cad	€ 726,73
A 02.05d	- REI 60 L x H = 1610 x 2150	cad	€ 848,10
A 02.05e	- REI 60 L x H = 2010 x 2150	cad	€ 899,05
A 02.05f	- REI 120 L x H = 1250 x 2150	cad	€ 890,32
A 02.05g	- REI 120 L x H = 1350 x 2150	cad	€ 895,68
A 02.05h	- REI 120 L x H = 1450 x 2150	cad	€ 919,82
A 02.05i	- REI 120 L x H = 1610 x 2150	cad	€ 951,35
A 02.05l	- REI 120 L x H = 2010 x 2150	cad	€ 1.035,82

A 02.06	**Fornitura e posa in opera di porta antincendio in legno a due battenti in misure standard, costruita ed omologata secondo la norma UNI 9723. Sono compresi: il telaio perimetrale in legno con guarnizioni termoespandenti munito di zanche per fissaggio a muro, anta ad incollaggio ureico e massello di legno rivestito su entrambe le facciate con impiallacciatura a scelta o laccata o con laminato plastico; la serratura con cilindro e maniglia; la guarnizione termoespandente; le cerniere con molla di richiamo o sistema di autochiusura (chiudiporta); la targhetta identificativa; le opere murarie di fissaggio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi: la ripresa dell'intonaco; la tinteggiatura. Dimensioni massime del foro muro a contatto con il telaio: L x H (mm).**		
A 02.06a	- REI 30 L x H = 1300 x 2150	cad	€ 2.075,67
A 02.06b	- REI 30 L x H = 1700 x 2150	cad	€ 2.458,52
A 02.06c	- REI 30 L x H = 1900 x 2150	cad	€ 2.699,88
A 02.06d	- REI 60 L x H = 1300 x 2150	cad	€ 3.025,03
A 02.06e	- REI 60 L x H = 1700 x 2150	cad	€ 3.671,34
A 02.06f	- REI 60 L x H = 1900 x 2150	cad	€ 3.867,80
A 02.06g	- REI 120 L x H = 1300 x 2150	cad	€ 4.292,18
A 02.06h	- REI 120 L x H = 1700 x 2150	cad	€ 5.364,25
A 02.06i	- REI 120 L x H = 1900 x 2150	cad	€ 5.940,83
A 02.07	**Fornitura e posa in opera di porta antincendio a due battenti, costruita su misura ed omologata secondo la norma UNI 9723, e comprensiva di telaio in acciaio munito di zanche per fissaggio a muro, battente con doppia maniglia, serratura con chiave patent, guarnizione termoespandente, cerniere con molla di richiamo, targhetta identificativa, verniciatura standard con mano di vernice epossidica e opere murarie di fissaggio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi: la ripresa dell'intonaco; la tinteggiatura. L'opera è valutata con una quota fissa per ciascuna porta più una quota aggiuntiva in funzione della superficie complessiva delle porte misurata sul foro muro a contatto con il telaio. Dimensioni min/max del foro muro a contatto con il telaio; L x H = 850 x 1750 / 2600 x 2150 (mm).**		
A 02.07a	- quota fissa per ciascuna porta REI 60	cad	€ 646,52
A 02.07b	- quota fissa per ciascuna porta REI 120	cad	€ 696,13
A 02.07c	- quota aggiuntiva per porte REI 60	mq	€ 81,63
A 02.07d	- quota aggiuntiva per porte REI 120	mq	€ 113,81
A 02.08	**Fornitura e posa in opera di porta antincendio a due battenti, costruita su misura ed omologata secondo la norma UNI 9723, e comprensiva di telaio in acciaio munito di zanche per fissaggio a muro, battente con doppia maniglia, serratura con chiave patent, guarnizione termoespandente, cerniere con molla di richiamo, targhetta identificativa, verniciatura standard con mano di vernice epossidica e opere murarie di fissaggio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi: la ripresa dell'intonaco; la tinteggiatura. L'opera è valutata con una quota fissa per ciascuna porta più una quota aggiuntiva in funzione della superficie complessiva delle porte misurata sul foro muro a contatto con il telaio. Dimensioni min/max del foro muro a contatto con il telaio; L x H = 850 x 1750 / 2660 x 2880 (mm).**		
A 02.08a	- quota fissa per ciascuna porta REI 60	cad	€ 421,24
A 02.08b	- quota fissa per ciascuna porta REI 120	cad	€ 541,90
A 02.08c	- quota aggiuntiva per porte REI 60	mq	€ 170,13
A 02.08d	- quota aggiuntiva per porte REI 120	mq	€ 196,95

A 02.09	**Fornitura e posa in opera di porta antincendio scorrevole REI 120 ad un battente di dimensione massima non superiore a 5,0 mq, costruita a misura ed omologata secondo la norma UNI 9723 e comprensiva di telaio in acciaio munito di zanche per fissaggio a muro, pannello realizzato in lamiera di acciaio pressopiegato e isolato termicamente con pacco coibente ad alta densità, guida superiore completa dei supporti per montaggi su architrave in cemento armato, chiusura mediante contrappeso regolato da valvola termosensibile, targhetta identificativa, verniciatura standard con mano di vernice epossidica e le opere murarie di fissaggio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi: la ripresa dell'intonaco; la tinteggiatura. L'opera è valutata con una quota fissa indipendentemente dalla dimensione del foro muro a contatto con il telaio la cui superficie non deve superare 5,0 mq.**	cad	€ 1 830,34
A 02.10	**Fornitura e posa in opera di porta antincendio scorrevole ad un battente con dimensione superiore a mq 5,0, costruita a misura ed omologata secondo la norma UNI 9723 e comprensiva di telaio in acciaio munito di zanche per fissaggio a muro, pannello realizzato in lamiera di acciaio pressopiegato e isolato termicamente con pacco coibente ad alta densità, guida superiore completa dei supporti per montaggi su architrave in cemento armato, chiusura mediante contrappeso regolato da valvola termosensibile, targhetta identificativa, verniciatura standard con mano di vernice epossidica e opere murarie di fissaggio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi: la ripresa dell'intonaco; la tinteggiatura. L'opera è valutata con una quota fissa per ciascuna porta più una quota aggiuntiva in funzione della superficie complessiva della porta misurata sul foro muro a contatto con il telaio.**		
A 02.10a	- quota fissa per ciascuna porta REI 120	cad	€ 631,31
A 02.10b	- quota aggiuntiva per ciascuna porta REI 120	mq	€ 322,16
A 02.11	**Fornitura e posa in opera di porta antincendio scorrevole REI 120 a due battenti di dimensione massima non superiore a 5,0 mq, costruita a misura ed omologata secondo la norma UNI 9723 e comprensiva di telaio in acciaio munito di zanche per fissaggio a muro, pannello realizzato in lamiera di acciaio pressopiegato e isolato termicamente con pacco coibente ad alta densità, guida superiore completa dei supporti per montaggi su architrave in cemento armato, chiusura mediante contrappeso regolato da valvola termosensibile, targhetta identificativa, verniciatura standard con mano di vernice epossidica e le opere murarie di fissaggio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi: la ripresa dell'intonaco; la tinteggiatura. L'opera è valutata con una quota fissa indipendentemente dalla dimensione del foro muro a contatto con il telaio la cui superficie non deve superare 5,0 mq.**	cad	€ 2.650,00
A 02.12	**Fornitura e posa in opera di porta antincendio scorrevole ad un battente con dimensione superiore a mq 5,0, costruita a misura ed omologata secondo la norma UNI 9723 e comprensiva di telaio in acciaio munito di zanche per fissaggio a muro, pannello realizzato in lamiera di acciaio pressopiegato e isolato termicamente con pacco coibente ad alta densità, guida superiore completa dei supporti per montaggi su architrave in cemento armato, chiusura mediante contrappeso regolato da valvola termosensibile, targhetta identificativa, verniciatura standard con mano di vernice epossidica e opere murarie di fissaggio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi: la ripresa dell'intonaco; la tinteggiatura. L'opera è valutata con una quota fissa per ciascuna porta più una quota aggiuntiva in funzione della superficie complessiva della porta misurata sul foro muro a contatto con il telaio.**		

A 02.12a	- quota fissa per ciascuna porta REI 120	cad	€ 730,54
A 02.12b	- quota aggiuntiva per ciascuna porta REI 120	mq	€ 355,67

A 02.13 Fornitura e posa in opera di porta antincendio saliscendi idonea per passavivande e montacarichi, costruita a misura ed omologata secondo la norma UNI 9723 e comprensiva di telaio in acciaio munito di zanche per fissaggio a muro, pannello realizzato in lamiera di acciaio pressopiegato e isolato termicamente con pacco coibente ad alta densità, guide laterali complete dei supporti per montaggi a muro, chiusura mediante contrappeso regolato da valvola termosensibile, targhetta identificativa, verniciatura standard con mano di vernice epossidica, opere murarie di fissaggio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi: la ripresa dell'intonaco; la tinteggiatura. L'opera è valutata per ciascuna porta in funzione della sua superficie misurata sul foro muro a contatto con il telaio. Dimensioni min/max del foro muro a contatto con il telaio; L x H = 500 x 500 / 2070 x 1540 (mm).

A 02.13a	- porta saliscendi REI 120 con superficie max 1,00 mq.	cad	€ 2.569,81
A 02.13b	- porta saliscendi REI 120 con superficie max da 1,01 mq a 2,00 mq.	cad	€ 3.157,46
A 02.13c	- porta saliscendi REI 120 con superficie max da 2,01 mq a 3,15 mq.	cad	€ 3.681,26

A 02.14 Fornitura e posa in opera di accessori per porte antincendio, da conteggiare come sovrapprezzo per ciascun battente su cui è installato l'accessorio, e comprensivi di eventuali opere murarie. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi i collegamenti elettrici.

A 02.14a	- serratura con cilindro Yale	cad	€ 25,75
A 02.14b	- serratura di sicurezza a doppia mappa	cad	€ 235,46
A 02.14c	- chiudi porta aereo idraulico	cad	€ 102,80
A 02.14d	- elettromagnete con fissaggio a parete e pulsante di sblocco manuale	cad	€ 75,18
A 02.14e	- elettromagnete con fissaggio a pavimento e pulsante di sblocco manuale	cad	€ 105,00
A 02.14f	- oblò rotondo REI 60 diametro mm 300	cad	€ 366,00
A 02.14g	- oblò rotondo REI 60 diametro mm 400	cad	€ 423,00
A 02.14h	- oblò rotondo REI 60 diametro mm 500	cad	€ 495,00
A 02.14i	- oblò rotondo REI 120 diametro mm 300	cad	€ 531,00
A 02.14l	- oblò rotondo REI 120 diametro mm 400	cad	€ 639,00
A 02.14m	- oblò rotondo REI 120 diametro mm 500	cad	€ 807,22
A 02.14n	- oblò rettangolare REI 60 L x H mm 300 x mm 400	cad	€ 211,00
A 02.14o	- oblò rettangolare REI 60 L x H mm 400 x mm 600	cad	€ 334,00
A 02.14p	- oblò rettangolare REI 60 L x H mm 500 x mm 750	cad	€ 445,00
A 02.14q	- oblò rettangolare REI 120 L x H mm 300 x mm 400	cad	€ 395,57
A 02.14r	- oblò rettangolare REI 120 L x H mm 400 x mm 600	cad	€ 643,00
A 02.14s	- oblò rettangolare REI 120 L x H mm 500 x mm 750	cad	€ 874,27

A 02.15 Fornitura e posa in opera di maniglioni antipanico da applicare su porte a battente o a ventola di qualsiasi natura e tipo, per il deflusso controllato verso le vie di fuga ed uscite di sicurezza. Realizzati mediante un sistema di chiusura a barra di comando in modo da consentire l'apertura del serramento non appena venga esercitata su di essa una leggera pressione e comunque rispondenti alle vigenti normative di legge sia in fatto di requisiti costruttivi che di montaggio. Dati in opera completi di supporti di fissaggio al serramento, fermi sui punti di chiusura a vista o da incasso, sistemi di sbloccaggio, barra orizzontale in acciaio inox o verniciata regolabile in lunghezza, sistemi di chiusura ad uno o piu punti di bloccaggio ed eventuale maniglia esterna semplice o con serratura. Compresa inoltre l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'immagazzinamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, la minuteria e ferramenta necessaria per il montaggio e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in

	opera a perfetta regola d'arte, esclusa solo la maniglia di apertura esterna con o senza serratura se non menzionata specificatamente nella tipologia.		
A 02.15a	- maniglione antipanico tipo a leva per porte REI scrocco laterale	cad	€ 174,87
A 02.15b	- maniglione antipanico tipo a leva per porte REI scrocco alto e basso	cad	€ 368,40
A 02.15c	- maniglione antipanico tipo a leva per porte REI scrocco alto - basso - laterale	cad	€ 399,36
A 02.15d	- maniglione antipanico tipo Push per porte REI scrocco laterale	cad	€ 232,92
A 02.16	**Fornitura e posa in opera di vetrata fissa resistente al fuoco, posata all'interno di locali, classi di resistenza al fuoco RE e REI 30, 60 e 120, comprensiva di infisso metallico con telaio a vista o a murare e comprensivo di telaio e il vetro di spessore e caratteristiche indicate nella certificazione del manufatto, certificato originale rilasciato dal Laboratorio Autorizzato dal Ministero dell'Interno. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. L'opera è valutata per metro quadro di superficie complessiva misurata sul foro muro a contatto con il telaio. Dimensione min/max del foro muro a contatto con il telaio: L x h = 220 x 200 / 2000 x 1200 (mm).**		
A 02.16a	- vetrata RE 30, con telaio a vista	mq	€ 652,90
A 02.16b	- vetrata REI 30, con telaio a vista	mq	€ 934,49
A 02.16c	- vetrata RE 60, con telaio a vista	mq	€ 1.136,97
A 02.16d	- vetrata REI 60, con telaio a vista	mq	€ 2.287,00
A 02.16e	- vetrata RE 120, con telaio a vista	mq	€ 1.407,83
A 02.16f	- vetrata REI 120, con telaio a vista	mq	€ 3.337,00
A 02.17	**Fornitura e posa in opera di sistema di rilevazione fumo e temperatura per la disattivazione degli elettromagneti di sgancio per porte antincendio costituito da rilevatore principale completo di centralina di comando alimentata a 220 V, uno o più rilevatori secondari (max 5) per il comando di massimo 6 elettromagneti, con possibilità di inserire pulsanti di emergenza per sblocco manuale e comprensiva di eventuali opere murarie. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi i collegamenti elettrici.**		
A 02.17a	- rilevatore di fumo/temperatura principale	cad	€ 282,00
A 02.17b	- rilevatore di fumo/temperatura secondario	cad	€ 98,50
A 02.17c	- pulsante di emergenza a fungo	cad	€ 41,38

Capitolo A 03 – Trattamenti ignifughi e intumescenti di manufatti e materiali

PROTEZIONE PASSIVA:

ATTRAVERSAMENTI

A 03.01	**Fornitura e posa in opera di tamponamento antifiamma su tubazioni metalliche mediante corredo REI 120-180 costituiti da: profili di manicotto tessile in tessuto minerale incombustibile intorno al tubo per una profondità minima di mm 300, sigillatura con stucco intumescente. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Il tamponamento è conteggiato per mq di manufatto tessile applicato.**	mq	€	462,00
A 03.02	**Fornitura e posa in opera di tamponamento antifiamma REI 120, su attraversamento di cavi B.T. o tubazioni metalliche di pareti o solai con foro inferiore ai mm 50 di diametro, mediante applicazione di mediante mastice autoespandente per una profondità di mm 50. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**			
A 01.02a	- per fori del diametro di mm 30.	cad	€	11,00
A 01.02b	- per fori del diametro di mm 40.	cad	€	14,40

PROTEZIONE PASSIVA:

COMPARTIMENTAZIONI E STRUTTURE

A 03.03	**Fornitura e posa in opera di trattamento ignifugo di manufatti in legno e/o derivati per raggiungere la Classe 1 di reazione al fuoco quali pannelli di legno da disporre a parete o a soffitto per qualsiasi essenza legnosa ad eccezione dei manufatti "tamburati" e comprensivo di spolveratura del fondo, vernice bicomponente poliuretanica "trasparente" fino a raggiungere uno spessore sufficiente a garantire l'idonea protezione del manufatto, fornitura del certificato originale del prodotto rilasciato dal Laboratorio Autorizzato dal Ministero dell'Interno e la relativa dichiarazione dell'installatore. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il trattamento finito.**	mq	€	24,30
A 03.04	**Fornitura e posa in opera di trattamento intumescente di muri, pareti portanti, in cemento armato, etc, in modo da raggiungere la Classe di resistenza al fuoco REI 120'. Sono compresi: la preparazione del fondo; la posa in più mani resa a pennello o rullo o "airles" del materiale monocomponente poliuretanico fino a raggiungere uno spessore sufficiente a garantire l'idonea protezione del manufatto; la fornitura del certificato originale del prodotto rilasciato dal Laboratorio Autorizzato dal Ministero dell'Interno e la relativa dichiarazione dell'installatore. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**	mq	€	32,10
A 03.05	**Fornitura e posa in opera di trattamento intumescente di solai in laterizio, in cemento armato, etc, in modo da raggiungere la Classe di resistenza al fuoco REI**			

	120'. Sono compresi: la preparazione del fondo; la posa in più mani resa a pennello o rullo o "airles" del materiale monocomponente poliuretanico fino a raggiungere uno spessore sufficiente a garantire l'idonea protezione del manufatto; la fornitura del certificato originale del prodotto rilasciato dal Laboratorio Autorizzato dal Ministero dell'Interno e la relativa dichiarazione dell'installatore. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	mq	€	35,18
A 03.06	**Fornitura e posa in opera di trattamento ignifugo di manufatti in legno e/o derivati per raggiungere la Classe 1 di reazione al fuoco quali pavimenti, palchi, pedane e simili. Sono compresi: la spolveratura del fondo; la posa in più mani della vernice bicomponente poliuretanica fino a raggiungere uno spessore sufficiente a garantire l'idonea protezione del manufatto; la fornitura del certificato originale del prodotto rilasciato dal Laboratorio Autorizzato dal Ministero dell'Interno e la relativa dichiarazione dell'istallatore. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il trattamento finito.**	mq	€	24,45
A 03.07	**Fornitura e posa in opera di trattamento intumescente di manufatti in legno e/o derivati per incrementare la Classe di resistenza al fuoco R 30', R 60' o 90', strutture portanti quali: capriate, travi, pilastri etc. aventi dimensione massima di un lato o del diametro superiore a mm 200. Sono compresi: la preparazione della superficie con una mano di prodotto impregnante, fungicida e antitarlo da pagare a parte; la spolveratura del fondo; la posa in più mani della vernice monocomponente poliuretanica fino a raggiungere uno spessore sufficiente a garantire l'idonea protezione del manufatto; la fornitura del certificato originale del prodotto rilasciato dal Laboratorio Autorizzato dal Ministero dell'Interno e la relativa dichiarazione dell'installatore. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il trattamento finito.**			
A 03.07a	- trattamento intumescente di manufatti in legno e/o derivati per raggiungere la Classe di resistenza al fuoco R 30'.	mq	€	17,21
A 03.07b	- trattamento intumescente di manufatti in legno e/o derivati per raggiungere la Classe di resistenza al fuoco R 60'.	mq	€	22,32
A 03.07c	- trattamento intumescente di manufatti in legno e/o derivati per raggiungere la Classe di resistenza al fuoco R 90'.	mq	€	26,89
A 03.07	**Fornitura e posa in opera di trattamento intumescente di elementi strutturali in acciaio per raggiungere la Classe di resistenza al fuoco R 30', R 60' oppure R 90', posti all'interno di fabbricati ad uso civile ed industriale. Sono compresi: la spazzolatura, e/o spolveratura del fondo, la preparazione della superficie con una mano di sottofondo, la posa in più mani della pittura intumescente fino a raggiungere uno spessore sufficiente a garantire l'idonea protezione del manufatto; la fornitura del certificato originale del prodotto rilasciato dal Laboratorio Autorizzato dal Ministero dell'Interno e la relativa dichiarazione dell'installatore. L'opera è valutata in funzione del fattore di massività del profilo (rapporto S/V dove S è la superficie esposta al fuoco e V il volume dell'elemento per unità di lunghezza) e il grado di protezione che si vuole ottenere. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il trattamento finito.**			
A 03.07a	- trattamento intumescente di manufatti metallici (S/V<150) per raggiungere la Classe di resistenza al fuoco R 30'.	mq	€	18,95
A 03.07b	- trattamento intumescente di manufatti metallici (S/V>150) per raggiungere la Classe di resistenza al fuoco R 30'.	mq	€	23,39
A 03.07c	- trattamento intumescente di manufatti metallici (S/V<150) per raggiungere la Classe di resistenza al fuoco R 60'.	mq	€	24,20
A 03.07d	- trattamento intumescente di manufatti metallici (S/V>150) per raggiungere la Classe			

	di resistenza al fuoco R 60'.	mq	€ 29,97
A 03.07e	- trattamento intumescente di manufatti metallici (S/V<150) per raggiungere la Classe di resistenza al fuoco R 90'.	mq	€ 37,22
A 03.08	**Fornitura e posa in opera di intonaco antifiamma con resistenza al fuoco REI 120, dello spessore mm 30, a base di elementi di roccia naturale espansa e legante, eseguito su superfici piane o curve, verticali ed orizzontali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**		
A 03.08a	- a superficie rustica.	mq	€ 22,29
A 03.08b	- a superficie rasata.	mq	€ 25,20
A 03.08c	- per ogni centimetro in più.	mq	€ 5,86
A 03.09	**Fornitura e posa in opera di controsoffitti antincendio con *orditura nascosta* munita di certificazione REI 180 che garantisca una temp. max di 350°C sulle strutture distanti almeno 10mm dalla lana di roccia. Il controsoffitto è costituito da lastre di calcio fibrosilicato ad alte prestazioni in classe 0 con spessore idoneo alla certificazione richiesta, o in alternativa con pannelli in cartongesso. Le lastre saranno fissate con viti autoperforanti a passo di 200 mm, ad una orditura di supporto in profili a C 18 x 48 x 18 posti ad interasse di 610 mm, sospesa con pendini in acciaio diam. 4 mm e ganci con molla di regolazione, sopra i profili a C sarà posato uno strato di lana di roccia di densità 50Kg/mc con spessore 40mm. Compreso certificazioni e posa fino a 4 metri**	mq	€ 52,00
A 03.10	**Fornitura e posa in opera di controsoffitti antincendio con *orditura a vista* con certificazione REI 180 che garantisca una temp. max di 350°C sulle strutture distanti almeno 10mm dalla lana di roccia. Il controsoffitto è costituito da lastre di calcio fibrosilicato ad alte prestazioni in classe 0 con spessore 6mm. o in alternativa con pannelli in cartongesso Le lastre saranno appoggiate su una orditura a vista in profilati metallici a T rovescio da 38 x 24 mm spessore 0,4 mm, sospesa con pendini in acciaio diam. 4 mm e ganci con molla di regolazione e completata da profili perimetrali in acciaio a L da 24 x 20 spessore 0,5 mm. Sopra le lastre sarà posato uno strato di lana di roccia di densità 50Kg/mc con spessore 40mm. Compreso certificazioni e posa fino a 4 metri**	mq	€ 48,00
A 03.11	**Fornitura e posa in opera di controsoffitti antincendio con certificazione REI 120 costituito da lastre di calcio fibrosilicato ad alte prestazioni in classe 0 con spessore 6mm e dimensioni di 600 x 600 mm. o in alternativa con pannelli in cartongesso le lastre saranno appoggiate su una orditura a vista in profilati metallici a t rovescio da 38 x 24 mm spessore 0,4 mm, sospesa con pendini in acciaio diam. 4 mm e ganci con molla di regolazione e completata da profili perimetrali in acciaio a l da 24 x 20 spessore 0,5 mm.. compreso certificazioni e posa fino a 4 metri**	mq	€ 43,00

IMPIANTI TERMICI

Tutti i materiali occorrenti per la realizzazione degli impianti di climatizzazione dovranno avere le caratteristiche previste dalla vigente normativa.
Le imprese installatrici sono tenute ad eseguire gli impianti a regola d'arte utilizzando allo scopo materiali parimenti costruiti a regola d'arte. I materiali ed i componenti realizzati secondo le norme tecniche di sicurezza dell'Ente italiano di unificazione (UNI) nonché nel rispetto di quanto prescritto dalla legislazione tecnica vigente in materia, si considerano costruiti a regola d'arte.
I materiali e componenti gli impianti costruiti secondo le norme tecniche per la salvaguardia della sicurezza dell'UNI, nonché nel rispetto della legislazione tecnica vigente in materia di sicurezza, si considerano costruiti a regola d'arte.
Nel caso in cui per i materiali e i componenti gli impianti non siano state seguite le norme tecniche per la salvaguardia della sicurezza dell'UNI, l'installatore dovrà indicare nella dichiarazione di conformità la norma di buona tecnica adottata.
In tale ipotesi si considerano a regola d'arte i materiali, componenti ed impianti per il cui uso o la cui realizzazione siano state rispettate le normative emanate dagli organismi di normalizzazione di cui all'allegato II della direttiva n. 83/189/CEE, se dette norme garantiscono un livello di sicurezza equivalente.

Capitolo T 01 – Generatori di acqua calda

T 01.01	**Fornitura e posa in opera di generatore di calore ad elementi di ghisa per acqua calda fino a 100° C, funzionamento a temperatura scorrevole, rendimento utile conforme alle vigenti norme di legge sul contenimento dei consumi energetici, idoneo per bruciatore ad aria soffiata a gas o gasolio, corredato di mantello in lamiera verniciata, materassino coibente, pannello di regolazione termostatico con termometro, termostato di regolazione, termostato di sicurezza, il tutto fornito e messo in opera, escluso il bruciatore.**		
T 01.01 a	-Potenza termica utile max non inferiore a kW 30,6	cad	€ 976,62
T 01.01 b	-Potenza termica utile max non inferiore a kW 58,1	cad	€ 1.194,83
T 01.01 c	-Potenza termica utile max non inferiore a kW 106,0	cad	€ 2.244,98
T 01.01 d	-Potenza termica utile max non inferiore a kW 165,0	cad	€ 3.100,33
T 01.01 e	-Potenza termica utile max non inferiore a kW 205,0	cad	€ 3.633,38
T 01.01 f	-Potenza termica utile max non inferiore a kW 265,0	cad	€ 4.528,40
T 01.01 g	-Potenza termica utile max non inferiore a kW 314,0	cad	€ 4.762,73
T 01.01 h	-Potenza termica utile max non inferiore a kW 384,0	cad	€ 6.394,64
T 01.01 i	-Potenza termica utile max non inferiore a kW 454,0	cad	€ 7.617,08
T 01.01 l	-Potenza termica utile max non inferiore a kW 523,0	cad	€ 8.494,02
T 01.01 m	-Potenza termica utile max non inferiore a kW 639,0	cad	€ 10.619,91
T 01.01 n	-Potenza termica utile max non inferiore a kW 755,0	cad	€ 12.360,52

T 01.02	**Fornitura e posa in opera di generatore di calore in acciaio per acqua calda fino a 100° C, rendimento utile conforme alle vigenti norme di legge sul contenimento dei consumi energetici, idoneo per bruciatore ad aria soffiata a gas, gasolio o olio combustibile, corredato di mantello in lamiera verniciata, materassino coibente, pannello di regolazione termostatico con termometro, termostato di regolazione, termostato di sicurezza, il tutto fornito e messo in opera, escluso il bruciatore.**		

T 01.02 a	-Potenza termica utile max non inferiore a kW 64,0	cad	€ 1.698,34
T 01.02 b	-Potenza termica utile max non inferiore a kW 104,7	cad	€ 2.290,89
T 01.02 c	-Potenza termica utile max non inferiore a kW 162,8	cad	€ 2.675,79
T 01.02 d	-Potenza termica utile max non inferiore a kW 232,5	cad	€ 3.290,38
T 01.02 e	-Potenza termica utile max non inferiore a kW 314,0	cad	€ 3.834,83
T 01.02 f	-Potenza termica utile max non inferiore a kW 407,1	cad	€ 4.571,47
T 01.02 g	-Potenza termica utile max non inferiore a kW 512,0	cad	€ 5.525,61
T 01.02 h	-Potenza termica utile max non inferiore a kW 639,5	cad	€ 6.060,29
T 01.02 i	-Potenza termica utile max non inferiore a kW 756,0	cad	€ 7.419,58
T 01.02 l	-Potenza termica utile max non inferiore a kW 930,4	cad	€ 8.640,55
T 01.02 m	-Potenza termica utile max non inferiore a kW 1.046,7	cad	€ 9.408,96
T 01.02 n	-Potenza termica utile max non inferiore a kW 1.453,7	cad	€ 12.766,07
T 01.02 o	-Potenza termica utile max non inferiore a kW 2.035,2	cad	€ 16.913,55

T 01.03 **Fornitura e posa in opera di generatore di calore in acciaio per acqua calda fino a 100° C, costruzione con doppio focolare sovrapposto per consentire il frazionamento della potenza e contenere le dimensioni, rendimento utile conforme alle vigenti norme di legge sul contenimento dei consumi energetici, idoneo per bruciatore ad aria soffiata a gas, gasolio o olio combustibile, corredato di mantello in lamiera verniciata, materassino coibente, pannello di regolazione termostatico con termometro, termostato di regolazione, termostato di sicurezza, il tutto fornito e messo in opera, escluso il bruciatore.**

T 01.03 a	-Potenza termica utile max non inferiore a kW 106,0	cad	€ 4.674,35
T 01.03 b	-Potenza termica utile max non inferiore a kW 186,0	cad	€ 5.518,88
T 01.03 c	-Potenza termica utile max non inferiore a kW 279,0	cad	€ 6.448,20
T 01.03 d	-Potenza termica utile max non inferiore a kW 395,0	cad	€ 7.579,37
T 01.03 e	-Potenza termica utile max non inferiore a kW 526,0	cad	€ 9.521,47
T 01.03 f	-Potenza termica utile max non inferiore a kW 628,0	cad	€ 9.982,25
T 01.03 g	-Potenza termica utile max non inferiore a kW 767,0	cad	€ 11.301,48
T 01.03 h	-Potenza termica utile max non inferiore a kW 884,0	cad	€ 12.743,70

T 01.04 **Fornitura e posa in opera di gruppo termico in ghisa a gas con bruciatore atmosferico in acciaio inox, rendimento utile conforme alle vigenti norme di legge per il contenimento dei consumi energetici, completo di apparecchiatura elettronica per l'accensione automatica ed il controllo di fiamma a ionizzazione, valvola gas, stabilizzatore di pressione, termostati di regolazione e sicurezza, termometro, rivestimento isolante, mantello di copertura in lamiera verniciata, rubinetto di scarico**.

T 01.04 a	-Potenza termica utile kW 62,9, diametro raccordo camino mm 180	cad	€ 1.859,83
T 01.04 b	-Potenza termica utile kW 105,0, diametro raccordo camino mm 250	cad	€ 2.118,57
T 01.04 c	-Potenza termica utile kW 170,0, diametro raccordo camino mm 250	cad	€ 2.846,55
T 01.04 d	-Potenza termica utile kW 216,0, diametro raccordo camino mm 300	cad	€ 3.072,02
T 01.04 e	-Potenza termica utile kW 282,0, diametro raccordo camino mm 300	cad	€ 3.763,25
T 01.04 f	-Potenza termica utile kW 326,0, diametro raccordo camino mm 350	cad	€ 4.060,49
T 01.04 g	-Potenza termica utile kW 387,0, diametro raccordo camino mm 400	cad	€ 4.649,43
T 01.04 h	-Potenza termica utile kW 422,0, diametro raccordo camino mm 450	cad	€ 5.024,95
T 01.04 i	-Potenza termica utile kW 487,0, diametro raccordo camino mm 450	cad	€ 5.710,77
T 01.04 l	-Potenza termica utile kW 522,0, diametro raccordo camino mm 500	cad	€ 6.818,40
T 01.04 m	-Potenza termica utile kW 619,0, diametro raccordo camino mm 500	cad	€ 8.787,14
T 01.04 n	-Potenza termica utile kW 686,0, diametro raccordo camino mm 600	cad	€ 11.084,26

Capitolo T 02 – Bruciatori

T 02.01	**Fornitura e posa in opera di bruciatore di gasolio monostadio per portate fino a Kg/h 30, motore 2800 1/min monofase, comprensivo degli oneri di collaudo.**		
T 02.01 a	-Portata min./max: P = 1,9/3,0 (Kg/h).	cad	€ 546,56
T 02.01 b	-Portata min./max: P = 2,5/4,8 (Kg/h).	cad	€ 574,71
T 02.01 c	-Portata min./max: P = 4,0/9,8 (Kg/h).	cad	€ 649,80
T 02.01 d	-Portata min./max: P = 7,0/15 (Kg/h).	cad	€ 828,45
T 02.01 e	-Portata min./max: P = 10,5/19,5 (Kg/h).	cad	€ 886,12
T 02.01 f	-Portata min./max: P = 14/30 (Kg/h).	cad	€ 1.183,79
T 02.02	**Fornitura e posa in opera di bruciatore di gasolio pluristadio per portate fino a Kg/h 450, motore 2800 1/min monofase fino a 30 kg/h e trifase per portate maggiori, comprensivo degli oneri di collaudo.**		
T 02.02 a	-Portata min./max: P = 1,4/5,0 (Kg/h).	cad	€ 962,11
T 02.02 b	-Portata min./max: P = 4,0/9,8 (Kg/h).	cad	€ 988,93
T 02.02 c	-Portata min./max: P = 7,0/15 (Kg/h).	cad	€ 1.072,57
T 02.02 d	-Portata min./max: P = 10,5/19,5 (Kg/h).	cad	€ 1.199,96
T 02.02 e	-Portata min./max: P = 14/30 (Kg/h).	cad	€ 1.374,28
T 02.02 f	-Portata min./max: P = 20/38 (Kg/h).	cad	€ 1.771,06
T 02.02 g	-Portata min./max: P = 24/50 (Kg/h).	cad	€ 2.200,15
T 02.02 h	-Portata min./max: P = 38/68 (Kg/h).	cad	€ 2.381,17
T 02.02 i	-Portata min./max: P = 60/100 (Kg/h).	cad	€ 2.807,96
T 02.02 l	-Portata min./max: P = 75/125 (Kg/h).	cad	€ 3.277,28
T 02.02 m	-Portata min./max: P = 30/135 (Kg/h).	cad	€ 4.906,48
T 02.02 n	-Portata min./max: P = 47/200 (Kg/h).	cad	€ 5.215,47
T 02.02 o	-Portata min./max: P = 50/290 (Kg/h).	cad	€ 6.105,82
T 02.02 p	-Portata min./max: P = 70/445 (Kg/h).	cad	€ 7.272,41
T 02.03	**Fornitura e posa in opera di bruciatore di gasolio a funzionamento progressivo o modulante per portate fino a Kg/h 450, motore 2800 1/min monofase fino a 30 kg/h e trifase per portate maggiori, completo di ugello modulante e comprensivo degli oneri di collaudo.**		
T 02.03a	-Portata min./max: P = 7/30,0 (Kg/h).	cad	€ 3.387,75
T 02.03b	-Portata min./max: P = 8/35 (Kg/h).	cad	€ 3.828,91
T 02.03c	-Portata min./max: P = 10/45 (Kg/h).	cad	€ 4.443,04
T 02.03d	-Portata min./max: P = 35/140 (Kg/h).	cad	€ 5.795,89
T 02.03e	-Portata min./max: P = 45/200 (Kg/h).	cad	€ 6.835,08
T 02.03f	-Portata min./max: P = 70/290 (Kg/h).	cad	€ 8.171,96
T 02.03g	-Portata min./max: P = 100/450 (Kg/h).	cad	€ 9.588,84
T 02.04	**Fornitura e posa in opera di accessori per bruciatori di gasolio, valutati come aggiunta al prezzo dei bruciatori, comprensivi degli oneri di collaudo.**		
T 02.04a	-Kit contaore.	cad	€ 53,92
T 02.04b	-Kit bio diesel fino a 30 kg/h.	cad	€ 268,10
T 02.04c	-Kit bio diesel fino a 50 kg/h.	cad	€ 282,85
T 02.04d	-Kit bio diesel fino a 130 kg/h.	cad	€ 311,54
T 02.04e	-Kit modulatore di potenza.	cad	€ 845,80
T 02.04f	-Sonda di temperatura.	cad	€ 311,58

T 02.04g	-Sonda di pressione.	cad	€ 404,37
T 02.05	**Fornitura e posa in opera di bruciatore di olio combustibile desolforato pluristadio per portate fino a Kg/h 300, motore trifase, corredato di riscaldatore elettrico, comprensivo degli oneri di collaudo.**		
T 02.05a	-Portata min./ max: P = 15/30(Kg/h).	cad	€ 3.297,85
T 02.05b	-Portata min./ max: P = 20/45 (Kg/h).	cad	€ 3.554,10
T 02.05c	-Portata min./ max: P = 28/62 (Kg/h).	cad	€ 3.954,35
T 02.05d	-Portata min./ max: P = 43/100 (Kg/h).	cad	€ 4.591,40
T 02.05e	-Portata min./ max: P = 30/130 (Kg/h).	cad	€ 5.851,58
T 02.05f	-Portata min./ max: P = 45/200 (Kg/h).	cad	€ 8.358,11
T 02.05g	-Portata min./ max: P = 60/290 (Kg/h).	cad	€ 9.202,61
T 02.06	**Fornitura e posa in opera di bruciatore di olio combustibile desolforato a funzionamento progressivo o modulante per portate fino a Kg/h 450, motore trifase, corredato di riscaldatore elettrico e ugello modulante, comprensivo degli oneri di collaudo.**		
T 02.06a	-Portata min./max: P = 35/140 (Kg/h).	cad	€ 6.519,28
T 02.06b	-Portata min./ max: P = 45/200 (Kg/h).	cad	€ 7.790,76
T 02.06c	-Portata min./ max: P = 60/290 (Kg/h).	cad	€ 9.908,63
T 02.06d	-Portata min./ max: P = 100/450 (Kg/h).	cad	€ 11.664,13
T 02.07	**Fornitura e posa in opera di accessori per bruciatori di olio combustibile desolforato, valutati come aggiunta al prezzo dei bruciatori, comprensivi degli oneri di collaudo.**		
T 02.07a	-Filtro a cartuccia per portate fino a 20 kg/h.	cad	€ 45,60
T 02.07b	-Filtro a cartuccia per portate fino a 100 kg/h.	cad	€ 153,82
T 02.07c	-Filtro autopulente per portate fino a 20 kg/h.	cad	€ 164,41
T 02.07d	-Filtro autopulente per portate fino a 100 kg/h.	cad	€ 246,47
T 02.07e	-Resistenza e filtro autopulente per portate fino a 450 kg/h.	cad	€ 854,78
T 02.07f	-Kit nafta densa.	cad	€ 89,86
T 02.07g	-Kit modulatore di potenza.	cad	€ 836,81
T 02.07h	-Sonda di temperatura.	cad	€ 313,78
T 02.07i	-Sonda di pressione.	cad	€ 425,08
T 02.08	**Fornitura e posa in opera di bruciatore di gas ad aria soffiata a funzionamento progressivo o modulante per potenze fino a kW 4885, motore 2800 1/min monofase fino a 325 kW e trifase per potenze maggiori, corredato di armatura gas a norma DIN EN 161 con filtro, stabilizzatore, pressostato di minima, valvola sicurezza, valvola regolazione modulante, comprensivo degli oneri di collaudo.**		
T 02.08a	-P = 16/52.	cad	€ 890,05
T 02.08b	-P = 30/90.	cad	€ 1.093,87
T 02.08c	-P = 70/185.	cad	€ 1.277,57
T 02.08d	-P = 100/240.	cad	€ 1.603,79
T 02.08e	-P = 160/345.	cad	€ 2.420,40
T 02.08f	-P = 220/450.	cad	€ 3.106,94
T 02.09	**Fornitura e posa in opera di bruciatore di gas ad aria soffiata pluristadio per potenze fino a kW 2290, motore 2800 1/min monofase fino a 440 kW e trifase per potenze maggiori, corredato di armatura gas a norma DIN EN 161 con filtro, stabilizzatore, pressostato di minima, valvola sicurezza, valvola regolazione a**		

	due stadi, comprensivo degli oneri di collaudo.		
T 02.09a	-P = 16/52.	cad	€ 1.135,31
T 02.09b	-P = 30/90.	cad	€ 1.416,90
T 02.09c	-P = 70/185.	cad	€ 1.900,96
T 02.09d	-P = 110/246.	cad	€ 2.195,01
T 02.09e	-P = 80/320.	cad	€ 2.865,46
T 02.09f	-P = 100/430.	cad	€ 3.664,70
T 02.09g	-P = 116/581.	cad	€ 4.225,85
T 02.09h	-P = 180/800.	cad	€ 6.139,58
T 02.09i	-P = 232/1163.	cad	€ 6.935,57
T 02.09l	-P = 370/1500.	cad	€ 8.703,01
T 02.09m	-P = 450/2250.	cad	€ 10.907,72

T 02.10	**Fornitura e posa in opera di bruciatore di gas ad aria soffiata a funzionamento progressivo o modulante per potenze fino a kW 4885, motore 2800 1/min monofase fino a 325 kW e trifase per potenze maggiori, corredato di armatura gas a norma DIN EN 161 con filtro, stabilizzatore, pressostato di minima, valvola sicurezza, valvola regolazione modulante, comprensivo degli oneri di collaudo.**		
T 02.10a	-P = 52/325.	cad	€ 3.355,36
T 02.10b	-P = 80/450.	cad	€ 3.717,93
T 02.10c	-P = 80/570.	cad	€ 4.348,69
T 02.10d	-P = 135/814.	cad	€ 5.158,34
T 02.10e	-P = 150/1150.	cad	€ 5.873,58
T 02.10f	-P = 170/1520.	cad	€ 7.888,14
T 02.10g	-P = 780/1750.	cad	€ 8.674,85
T 02.10h	-P = 1163/2210.	cad	€ 11.283,21
T 02.10i	-P = 1740/3460.	cad	€ 12.853,94
T 02.10l	-P = 2420/4870.	cad	€ 15.900,00

T 02.11	**Fornitura e posa in opera di accessori per bruciatori di gas, valutati come aggiunta al prezzo dei bruciatori, comprensivi degli oneri di collaudo.**		
T 02.11a	-Kit modulatore di potenza.	cad	€ 845,80
T 02.11b	-Sonda di temperatura.	cad	€ 311,58
T 02.11c	-Sonda di pressione.	cad	€ 404,37

Capitolo T 03 - Gruppi termici a gas

T 03.01	**Gruppo termico a gas per solo riscaldamento costituito da caldaia murale a tiraggio forzato con circuito stagno di combustione, potenza modulante, accensione elettronica senza fiamma pilota, rendimento utile conforme alle vigenti disposizioni di legge sul contenimento dei consumi energetici, completa di placca di raccordo, rubinetto di intercettazione gas e acqua fredda, presa prelievo fumi, il tutto fornito e messo in opera, escluso i fori con carotatrice, le linee elettriche e gas che dovranno essere conteggiate separatamente.**		
T 03.01a	-Potenza termica utile non inferiore a: PU = 14,0 KW	cad	€ 1.159,98
T 03.01b	-Potenza termica utile non inferiore a: PU = 27,0 KW	cad	€ 1.366,88

T 03.02	**Gruppo termico a gas per riscaldamento e produzione acqua calda sanitaria costituito da caldaia murale a tiraggio forzato con circuito stagno di combustione, scambiatore istantaneo per produzione acqua calda sanitaria,**		

	potenza modulante per riscaldamento e per acqua calda, accensione elettronica senza fiamma pilota, rendimento utile conforme alle vigenti disposizioni di legge sul contenimento dei consumi energetici, completa di placca di raccordo, rubinetto di intercettazione gas e acqua fredda, presa prelievo fumi, il tutto fornito e messo in opera, escluso i fori con carotatrice, le linee elettriche e gas che dovranno essere conteggiate separatamente.		
T 03.02a	-Potenza termica utile non inferiore a: PU = 23,30 KW Produzione di acqua calda sanitaria in servizio continuo da 15° a 40° C non inferiore a: PA = 13 (l/min.)	cad	€ 1.427,57
T 03.02b	-Potenza termica utile non inferiore a: PU = 28,0 KW Produzione di acqua calda sanitaria in servizio continuo da 15° a 40° C non inferiore a: PA = 16 (l/min.)	cad	€ 1.641,30
T 03.02c	-Potenza termica utile non inferiore a: PU = 31,0 KW Produzione di acqua calda sanitaria in servizio continuo da 15° a 40° C non inferiore a: PA = 18 (l/min.)	cad	€ 1.944,35
T 03.03	**Gruppo termico a gas per riscaldamento e produzione acqua calda sanitaria costituito da caldaia murale a tiraggio forzato con circuito stagno di combustione, bollitore di accumulo ispezionabile per produzione acqua calda sanitaria, potenza modulante per riscaldamento e per acqua calda, accensione elettronica senza fiamma pilota, rendimento utile conforme alle vigenti disposizioni di legge sul contenimento dei consumi energetici, completa di placca di raccordo, rubinetto di intercettazione gas e acqua fredda, presa prelievo fumi, il tutto fornito e messo in opera, escluso i fori con carotatrice, le linee elettriche e gas che dovranno essere conteggiate separatamente.**		
T 03.03a	-Potenza termica utile per riscaldamento non inferiore a: PU = 23,3 (kW). Capacità minima accumulo: C = 45 (l). Produzione acqua calda sanitaria in servizio continuo da 15° a 40° C non inferiore a: PA = 13 (l/min.).	cad	€ 1.865,23
T 03.03b	-Potenza termica utile per riscaldamento non inferiore a: PU = 28,0 (kW). Capacità minima accumulo: C = 45 (l). Produzione acqua calda sanitaria in servizio continuo da 15° a 40° C non inferiore a: PA = 16 (l/min.).	cad	€ 1.956,41
T 03.04	**Gruppo termico a gas per riscaldamento e produzione acqua calda sanitaria costituito da caldaia murale a tiraggio forzato con circuito stagno di combustione idonea per essere installata direttamente all'esterno, scambiatore istantaneo per produzione acqua calda sanitaria, potenza modulante per riscaldamento e per acqua calda, accensione elettronica senza fiamma pilota, impianto elettrico con grado di protezione non inferiore a IP 44, sistema di protezione antigelo, rendimento utile conforme alle vigenti disposizioni di legge sul contenimento dei consumi energetici, completa di placca di raccordo, rubinetto di intercettazione gas e acqua fredda, presa prelievo fumi, il tutto fornito e messo in opera, escluso i fori con carotatrice, le linee elettriche e gas che dovranno essere conteggiate separatamente.**		
T 03.04a	-Potenza termica utile per riscaldamento non inferiore a: PU = 23,3 (kW). Produzione di acqua calda sanitaria in servizio continuo da 15° a 40° C non inferiore a: PA = 13 (l/min.)	cad	€ 1.776,73
T 03.04b	-Potenza termica utile per riscaldamento non inferiore a: PU = 28,0 (kW). Produzione di acqua calda sanitaria in servizio continuo da 15° a 40° C non inferiore a: PA = 16 (l/min.)	cad	€ 1.839,76
T 03.05	**Gruppo termico a gas per riscaldamento e produzione acqua calda sanitaria costituito da caldaia murale a tiraggio forzato con circuito stagno di**		

	combustione e bruciatore a premiscelazione, scambiatore istantaneo per produzione acqua calda sanitaria, potenza modulante per riscaldamento e per acqua calda, accensione elettronica senza fiamma pilota, rendimento utile conforme alle vigenti disposizioni di legge sul contenimento dei consumi energetici, completa di placca di raccordo, rubinetto di intercettazione gas e acqua fredda, presa prelievo fumi, il tutto fornito e messo in opera, escluso i fori con carotatrice, le linee elettriche e gas che dovranno essere conteggiate separatamente.		
T 03.05a	-Potenza termica utile per riscaldamento non inferiore a: PU = 23,3 (kW). Produzione di acqua calda sanitaria in servizio continuo da 15° a 40° C non inferiore a: PA = 13 (l/min.)	cad	€ 1.753,94
T 03.05b	-Potenza termica utile per riscaldamento non inferiore a: PU = 28,0 (kW). Produzione di acqua calda sanitaria in servizio continuo da 15° a 40° C non inferiore a: PA = 16 (l/min.)	cad	€ 1.888,03
T 03.05c	-Potenza termica utile per riscaldamento non inferiore a: PU = 31,0 (kW). Produzione di acqua calda sanitaria in servizio continuo da 15° a 40° C non inferiore a: PA = 18 (l/min.)	cad	€ 2.022,12
T 03.06	**Gruppo termico a gas per solo riscaldamento del tipo a condensazione costituito da caldaia murale a tiraggio forzato con circuito stagno di combustione, corpo caldaia in alluminio o ghisa, bruciatore a premiscelazione, potenza modulante per riscaldamento, accensione elettronica senza fiamma pilota, regolazione elettronica della potenza e della temperatura, rendimento utile oltre il 95 % con acqua a 70° C, emissioni di NOx e CO inferiori a 60 ppm, predisposta, tramite apposito kit, al collegamento di un bollitore di produzione ACS, completa di placca di raccordo, rubinetto di intercettazione gas e acqua fredda, presa prelievo fumi, il tutto fornito e messo in opera, escluso i fori con carotatrice, le linee elettriche e gas che dovranno essere conteggiate separatamente.**		
T 03.06s	-Potenza termica utile per riscaldamento non inferiore a: PU = 23,3 (kW).	cad	€ 2.450,02
T 03.06b	-Potenza termica utile per riscaldamento non inferiore a: PU = 31,0 (kW).	cad	€ 3.340,38
T 03.06c	-Potenza termica utile per riscaldamento non inferiore a: PU = 47,0 (kW).	cad	€ 4.897,12
T 03.07	**Gruppo termico a gas per riscaldamento e produzione acqua calda sanitaria del tipo a condensazione costituito da caldaia murale a tiraggio forzato con circuito stagno di combustione, corpo caldaia in alluminio o ghisa, bruciatore a premiscelazione, scambiatore istantaneo per produzione acqua calda sanitaria, potenza modulante per riscaldamento e per acqua calda, accensione elettronica senza fiamma pilota, regolazione elettronica della potenza e della temperatura, rendimento utile oltre il 95 % con acqua a 70° C, emissioni di NOx e CO inferiori a 60 ppm, completa di placca di raccordo, rubinetto di intercettazione gas e acqua fredda, presa prelievo fumi, il tutto fornito e messo in opera, escluso i fori con carotatrice, le linee elettriche e gas che dovranno essere conteggiate separatamente. Potenza termica utile per riscaldamento non inferiore a: PU = 23,3 (kW). Produzione di acqua calda sanitaria in servizio continuo da 15° a 40° C non inferiore a: PA = 12 (l/min.)**	cad	€ 2.534,49
T 03.08	**Gruppo termico a gas per riscaldamento e produzione acqua calda sanitaria del tipo a condensazione costituito da caldaia murale a tiraggio forzato con circuito stagno di combustione, corpo caldaia in alluminio o ghisa, bruciatore a premiscelazione, bollitore di accumulo ispezionabile per produzione acqua calda sanitaria, potenza modulante per riscaldamento e per acqua calda, accensione elettronica senza fiamma pilota, regolazione elettronica della potenza e della temperatura, rendimento utile oltre il 95 % con acqua a 70° C, emissioni di NOx**		

	e CO inferiori a 60 ppm, completa di placca di raccordo, rubinetto di intercettazione gas e acqua fredda, presa prelievo fumi, il tutto fornito e messo in opera, escluso i fori con carotatrice, le linee elettriche e gas che dovranno essere conteggiate separatamente. **Potenza termica utile per riscaldamento non inferiore a: PU = 23,3 (kW).** **Capacità minima accumulo: C = 45 (l).** **Produzione di acqua calda sanitaria in servizio continuo da 15° a 40° C non inferiore a: PA = 12 (l/min.).**	cad	€ 3.068,17
T 03.09	**Gruppo termico a gas per riscaldamento e produzione acqua calda sanitaria del tipo a condensazione costituito da caldaia murale a tiraggio forzato con circuito stagno di combustione, corpo caldaia in alluminio o ghisa, bruciatore a premiscelazione, bollitore di accumulo ispezionabile per produzione acqua calda sanitaria, potenza modulante per riscaldamento e per acqua calda, accensione elettronica senza fiamma pilota, regolazione elettronica della potenza e della temperatura, rendimento utile oltre il 95 % con acqua a 70° C, emissioni di NOx e CO inferiori a 60 ppm, completa di placca di raccordo, rubinetto di intercettazione gas e acqua fredda, presa prelievo fumi, il tutto fornito e messo in opera, escluso i fori con carotatrice, le linee elettriche e gas che dovranno essere conteggiate separatamente.** **Potenza termica utile per riscaldamento non inferiore a: PU = 23,3 (kW).** **Capacità minima accumulo: C = 45 (l).** **Produzione di acqua calda sanitaria in servizio continuo da 15° a 40° C non inferiore a: PA = 12 (l/min.).**	cad	€ 3.068,17

Capitolo T 04 - Generatori di aria calda

T 04.01	**Fornitura e posa in opera di generatore di aria calda a gas per installazione pensile con lancio diretto in ambiente tramite griglia, costituito da bruciatore atmosferico, camera di combustione a circuito stagno e flusso forzato per estrazione fumi, ventilatore di mandata aria, griglia di diffusione, mobile di copertura, corredato di accensione elettronica senza fiamma pilota e delle apparecchiature di controllo e sicurezza, compreso il kit scarico fumi ed aspirazione aria, la mensola di sostegno, il termostato ambiente, le opere murarie di fissaggio e di collegamento escluso i fori con carotatrice, le linee elettriche e gas che dovranno essere conteggiate separatamente.**		
T 04.01a	-Potenza termica utile max non inferiore a: PU = 20(kW). Portata aria max non inferiore a: Q = 2000(mc/h).	cad	€ 2.060,48
T 04.01b	-Potenza termica utile max non inferiore a: PU = 25 (kW). Portata aria max non inferiore a: Q = 2200 (mc/h).	cad	€ 2.098,97
T 04.01c	-Potenza termica utile max non inferiore a: PU = 30(kW). Portata aria max non inferiore a: Q = 2500 (mc/h).	cad	€ 2.206,24
T 04.01d	-Potenza termica utile max non inferiore a: PU = 45 (kW). Portata aria max non inferiore a: Q = 3800(mc/h).	cad	€ 3.262,82
T 04.01e	-Potenza termica utile max non inferiore a: PU = 50 (kW). Portata aria max non inferiore a: Q = 5000(mc/h).	cad	€ 3.356,01
T 04.01f	-Potenza termica utile max non inferiore a: PU = 75 (kW). Portata aria max non inferiore a: Q = 6800(mc/h).	cad	€ 4.527,54
T 04.02	**Fornitura e posa in opera di generatore di aria calda a gas per installazione pensile predisposto per essere canalizzato, costituito da bruciatore atmosferico, camera di combustione a circuito stagno e flusso forzato per estrazione fumi,**		

	ventilatore centrifugo, mobile di copertura, corredato di accensione elettronica senza fiamma pilota e delle apparecchiature di controllo e sicurezza, compreso il kit scarico fumi ed aspirazione aria, la mensola di sostegno, il termostato ambiente, le opere di fissaggio e di collegamento escluso i fori con carotatrice, le linee elettriche e gas che dovranno essere conteggiate separatamente.		
T 04.02a	-Potenza termica utile max non inferiore a: PU = 20(kW). Portata aria max non inferiore a: Q = 2000(mc/h).	cad	€ 2.315,25
T 04.02b	-Potenza termica utile max non inferiore a: PU = 25 (kW). Portata aria max non inferiore a: Q = 2200 (mc/h).	cad	€ 2.403,08
T 04.02c	-Potenza termica utile max non inferiore a: PU = 30(kW). Portata aria max non inferiore a: Q = 2500 (mc/h).	cad	€ 2.537,17
T 04.02d	-Potenza termica utile max non inferiore a: PU = 45 (kW). Portata aria max non inferiore a: Q = 3800(mc/h).	cad	€ 3.718,32
T 04.02e	-Potenza termica utile max non inferiore a: PU = 50 (kW). Portata aria max non inferiore a: Q = 5000(mc/h).	cad	€ 3.880,30
T 04.02f	-Potenza termica utile max non inferiore a: PU = 75 (kW). Portata aria max non inferiore a: Q = 6800(mc/h).	cad	€ 5.244,91
T 04.03	**Fornitura e posa in opera di generatore di aria calda a gasolio, modello carrellato con serbatoio di combustibile, idoneo per riscaldamento d'emergenza in zone di lavoro nell'ambito di locali di grande volume non riscaldati, costituito da bruciatore a gasolio, scambiatore di calore in acciaio, camera di combustione in acciaio inox, ventilatore d'aria, serbatoio di gasolio incorporato, accessori di regolazione e controllo escluso il raccordo per espulsione fumi all'esterno. Potenza termica utile massima non inferiore a kW 60. Portata aria massima non inferiore a mc/h 4500.**	cad	€ 927,78
T 04.04	**Fornitura e posa in opera di generatore di aria calda per riscaldamento di piccoli ambienti, costituito da bruciatore ad aria soffiata a gas o gasolio, eventuale serbatoio gasolio incorporato, scambiatore di calore in acciaio, camera di combustione in acciaio inox, ventilatore d'aria, filtro aria rigenerabile, griglie di aspirazione e mandata, accessori di regolazione e controllo, mobile di copertura, escluso il raccordo fumi alla canna fumaria.**		
T 04.04a	-Potenza termica utile max non inferiore a: PU = 15 (kW). Portata aria max non inferiore a: Q = 850(mc/h) Bruciatore di gasolio con serbatoio da 100 litri.	cad	€ 2.042,73
T 04.04b	-Potenza termica utile max non inferiore a: PU = 20 (kW). Portata aria max non inferiore a: Q = 1000 (mc/h) Bruciatore di gasolio con serbatoio da 100 litri.	cad	€ 2.203,63
T 04.04c	-Potenza termica utile max non inferiore a: PU = 29 (kW). Portata aria max non inferiore a: Q = 1500 (mc/h) Bruciatore di gasolio con serbatoio da 130 litri.	cad	€ 2.445,00
T 04.04d	-Potenza termica utile max non inferiore a: PU = 15 (kW). Portata aria max non inferiore a: Q = 850(mc/h) Bruciatore di gas.	cad	€ 1.690,06
T 04.04e	-Potenza termica utile max non inferiore a: PU = 20 (kW). Portata aria max non inferiore a: Q = 1000 (mc/h) Bruciatore di gas.	cad	€ 1.824,15
T 04.04f	-Potenza termica utile max non inferiore a: PU = 29 (kW). Portata aria max non inferiore a: Q = 1500 (mc/h) Bruciatore di gas.	cad	€ 2.069,54
T 04.05	**Fornitura e posa in opera di generatore di aria calda per riscaldamento di serre e ambienti agricoli, da installare a terra oppure pensile, idoneo per bruciatore ad**		

	aria soffiata a gas o gasolio, costituito da camera di combustione e scambiatore di calore in acciaio, gruppo ventilante di mandata aria, apparecchiature di regolazione e sicurezza, escluso il bruciatore e il raccordo fumi alla canna fumaria.		
T 04.05a	-Potenza termica utile max non inferiore a: PU = 40(kW). Portata aria max non inferiore a: Q = 4000(mc/h) (carrellato).	cad	€ 1.844,70
T 04.05b	-Potenza termica utile max non inferiore a: PU = 40 (kW). Portata aria max non inferiore a: Q = 4000 (mc/h) (pensile).	cad	€ 1.945,64
T 04.05c	-Potenza termica utile max non inferiore a: PU = 60(kW). Portata aria max non inferiore a: Q = 5500(mc/h) (carrellato).	cad	€ 2.269,76
T 04.05d	-Potenza termica utile max non inferiore a: PU = 60 (kW). Portata aria max non inferiore a: Q = 5500 (mc/h) (pensile).	cad	€ 2.347,91
T 04.05e	-Potenza termica utile max non inferiore a: PU = 100(kW). Portata aria max non inferiore a: Q = 8000(mc/h) (carrellato).	cad	€ 2.840,70
T 04.05f	-Potenza termica utile max non inferiore a: PU = 100 (kW). Portata aria max non inferiore a: Q = 8000 (mc/h) (pensile).	cad	€ 2.920,34
T 04.05g	-Potenza termica utile max non inferiore a: PU = 140(kW). Portata aria max non inferiore a: Q = 12000(mc/h) (carrellato).	cad	€ 3.869,18
T 04.05h	-Potenza termica utile max non inferiore a: PU = 140 (kW). Portata aria max non inferiore a: Q = 12000 (mc/h) (pensile).	cad	€ 3.919,32
T 04.06	**Fornitura e posa in opera di generatore di aria calda per riscaldamento di grandi ambienti, idoneo per bruciatore ad aria soffiata a gas, gasolio o olio combustibile, costituito da camera di combustione e scambiatore di calore in acciaio, gruppo ventilante di mandata aria con pressione statica utile non inferiore a 150 Pa, apparecchiature elettriche di regolazione e sicurezza, griglia di aspirazione con l'esclusione di plenum di mandata aria con relative bocchette, filtro aria, bruciatore ed il raccordo alla canna fumaria.**		
T 04.06a	-Potenza termica utile max non inferiore a: PU = 23 (kW). Portata aria max non inferiore a: Q = 1500(mc/h).	cad	€ 1.959,05
T 04.06b	-Potenza termica utile max non inferiore a: PU = 35 (kW). Portata aria max non inferiore a: Q = 2500 (mc/h).	cad	€ 2.227,23
T 04.06c	-Potenza termica utile max non inferiore a: PU = 55(kW). Portata aria max non inferiore a: Q = 4200 (mc/h).	cad	€ 2.495,41
T 04.06d	-Potenza termica utile max non inferiore a: PU = 90 (kW). Portata aria max non inferiore a: Q = 6500(mc/h).	cad	€ 3.496,93
T 04.06e	-Pfotenza termica utile max non inferiore a: PU = 110 (kW). Portata aria max non inferiore a: Q = 7800(mc/h).	cad	€ 3.724,88
T 04.06f	-Potenza termica utile max non inferiore a: PU = 138 (kW). Portata aria max non inferiore a: Q = 8800 (mc/h).	cad	€ 4.395,33
T 04.06g	-Potenza termica utile max non inferiore a: PU = 160 (kW). -Portata aria max non inferiore a: Q = 11000(mc/h).	cad	€ 4.880,24
T 04.06h	-Potenza termica utile max non inferiore a: PU = 195 (kW). Portata aria max non inferiore a: Q = 12500 (mc/h).	cad	€ 6.140,69
T 04.06i	-Potenza termica utile max non inferiore a: PU = 220(kW). Portata aria max non inferiore a: Q = 14500 (mc/h).	cad	€ 6.580,50
T 04.06l	-Potenza termica utile max non inferiore a: PU = 285 (kW). Portata aria max non inferiore a: Q = 19000(mc/h).	cad	€ 7.282,43
T 04.06m	-Potenza termica utile max non inferiore a: PU = 340 (kW). Portata aria max non inferiore a: Q = 21800(mc/h).	cad	€ 8.272,02
T 04.06n	-Potenza termica utile max non inferiore a: PU = 400 (kW). Portata aria max non inferiore a: Q = 27500(mc/h).	cad	€ 12.487,81
T 04.06o	-Potenza termica utile max non inferiore a: PU = 500 (kW). Portata aria max non inferiore a: Q = 32500(mc/h).	cad	€ 13.018,88
T 04.06p	-Potenza termica utile max non inferiore a: PU = 575 (kW). Portata aria max non inferiore a: Q = 37500(mc/h).	cad	€ 15.437,95

T 04.06q	-Potenza termica utile max non inferiore a: PU = 650 (kW). Portata aria max non inferiore a: Q = 43500(mc/h).	cad	€ 16.432,89
T 04.06r	-Potenza termica utile max non inferiore a: PU = 850 (kW). Portata aria max non inferiore a: Q = 58000 (mc/h).	cad	€ 18.924,41

T 04.07	**Fornitura e posa in opera di accessorio per generatore di aria calda costituito da plenum e bocchette di lancio disposte su 3 lati per distribuzione dell'aria diretta in ambiente, conteggiato come aggiunta al prezzo base del generatore d'aria calda.**		
T 04.07a	-Per portata d'aria da 1500 a 2500 mc/h.	cad	€ 370,35
T 04.07b	-Per portata d'aria da 4000 a 6400 mc/h.	cad	€ 505,79
T 04.07c	-Per portata d'aria da 7500 a 9500 mc/h.	cad	€ 664,52
T 04.07d	-Per portata d'aria da 11000 a 12500 mc/h.	cad	€ 744,98
T 04.07e	-Per portata d'aria da 15000 a 20000 mc/h.	cad	€ 889,99
T 04.07f	-Per portata d'aria da 22000 a 30000 mc/h.	cad	€ 1.311,03
T 04.07g	-Per portata d'aria da 33000 a 40000 mc/h.	cad	€ 1.536,50
T 04.07h	-Per portata d'aria da 42000 a 60000 mc/h.	cad	€ 1.682,22

T 04.08	**Fornitura e posa in opera di accessorio per generatore di aria calda costituito da filtro per aria da installare sulla griglia di aspirazione, conteggiato come aggiunta al prezzo base del generatore d'aria calda.**		
T 04.08a	-Per portata d'aria da 1500 a 2500 mc/h.	cad	€ 171,90
T 04.08b	-Per portata d'aria da 4000 a 6400 mc/h.	cad	€ 225,54
T 04.08c	-Per portata d'aria da 7500 a 9500 mc/h.	cad	€ 436,57
T 04.08d	-Per portata d'aria da 11000 a 12500 mc/h.	cad	€ 496,92
T 04.08e	-Per portata d'aria da 15000 a 20000 mc/h.	cad	€ 674,11
T 04.08f	-Per portata d'aria da 22000 a 30000 mc/h.	cad	€ 908,76
T 04.08g	-Per portata d'aria da 33000 a 40000 mc/h.	cad	€ 1.055,11
T 04.08h	-Per portata d'aria da 42000 a 60000 mc/h.	cad	€ 1.206,20

Capitolo T 05 - Serbatoi e accessori approvvigionamento combustibile

T 05.01	**Fornitura e posa in opera di serbatoio in acciaio a doppia parete con intercapedine di controllo, idoneo per benzina, gasolio, olio combustibile e liquidi infiammabili, di forma cilindrica ricoperto esternamente a caldo con catramatura spessa 3 mm, completo di passo d'uomo, coperchio flangiato, pozzetto in acciaio direttamente saldato al serbatoio con chiusino carrabile, attacchi vari, tappo ermetico di carico, tubo di sfiato con cuffia di protezione, tabella e asta metrica, certificato di collaudo alla pressione interna di 1,0 bar, dispositivo di controllo e segnalazione perdite costituito da serbatoio ausiliario, liquido di controllo, indicatore di livello, sonda, tubo di plastica per il collegamento all'intercapedine, centralina elettronica di segnalazione con alimentazione a 220 V e relè di uscita. Sono escluse le opere di scavo, reinterro, l'alimentazione elettrica delle centralina ed il collegamento all'allarme remoto.**		
T 05.01a	-Capacità: C = 1500 (l). Spessore della lamiera d'acciaio: S =3 (mm). Diametro interno indicativo: D = 1,10 (mm).	cad	€ 1.845,16
T 05.01b	-Capacità: C = 3000 (l). Spessore della lamiera d'acciaio: S =3 (mm). Diametro interno indicativo: D = 1,27 (mm).	cad	€ 2.540,37
T 05.01c	-Capacità: C = 3000 (l).	cad	€ 3.263,25

	Spessore della lamiera d'acciaio: S =4 (mm). Diametro interno indicativo: D = 1,27 (mm).		
T 05.01d	-Capacità: C = 5000 (l). Spessore della lamiera d'acciaio: S =3 (mm). Diametro interno indicativo: D = 1,50 (mm).	cad	€ 3.449,10
T 05.01e	-Capacità: C = 5000 (l). Spessore della lamiera d'acciaio: S =4 (mm). Diametro interno indicativo: D = 1,50 (mm).	cad	€ 3.990,42
T 05.01f	-Capacità: C = 8000 (l). Spessore della lamiera d'acciaio: S =4 (mm). Diametro interno indicativo: D = 1,95 (mm).	cad	€ 5.266,48
T 05.01g	-Capacità: C = 8000 (l). Spessore della lamiera d'acciaio: S =5 (mm). Diametro interno indicativo: D = 1,95 (mm).	cad	€ 6.442,32
T 05.01h	-Capacità: C = 10000 (l). Spessore della lamiera d'acciaio: S =4 (mm). Diametro interno indicativo: D = 2,0 (mm).	cad	€ 6.176,20
T 05.01i	-Capacità: C = 10000 (l). Spessore della lamiera d'acciaio: S =5 (mm). Diametro interno indicativo: D = 2,0 (mm).	cad	€ 7.120,19
T 05.01l	-Capacità: C = 15000 (l). Spessore della lamiera d'acciaio: S =4 (mm). Diametro interno indicativo: D = 2,28 (mm).	cad	€ 7.628,99
T 05.01m	-Capacità: C = 15000 (l). Spessore della lamiera d'acciaio: S =5 (mm). Diametro interno indicativo: D = 2,28 (mm).	cad	€ 9.196,10
T 05.01n	-Capacità: C = 25000 (l). Spessore della lamiera d'acciaio: S =4 (mm). Diametro interno indicativo: D = 2,47 (mm).	cad	€ 10.748,79
T 05.01o	-Capacità: C = 25000 (l). Spessore della lamiera d'acciaio: S =5 (mm). Diametro interno indicativo: D = 2,47 (mm).	cad	€ 12.201,65
T 05.02	**Fornitura e posa in opera di valvola limitatrice di carico a galleggiante DN 50 (2”) per serbatoio di stoccaggio combustibili liquidi costituito da valvola limitatrice di carico a galleggiante per intercettare il combustibile quando si raggiunge il 90% di capacità del serbatoio.**	cad	€ 25,84
T 05.03	**Fornitura e posa in opera di sistema di segnalazione di perdite per cisterna a doppia camera destinate al deposito di liquidi infiammabili, costituito da serbatoio ausiliario del liquido di controllo con indicatore di livello e sonda, tubo in plastica di collegamento all'intercapedine della cisterna, centralina elettronica di segnalazione con alimentazione a 220 V e relè di allarme in uscita, il tutto perfettamente funzionante con esclusione delle linee elettriche di alimentazione e collegamento all'allarme remoto.**	cad	€ 246,37
T 05.04	**Fornitura e posa in opera di impianto di adduzione gasolio completo dal serbatoio di stoccaggio al singolo bruciatore, costituito da gruppo di pescaggio completo di aspirazione e ritorno gasolio, valvola di fondo, valvola di intercettazione rapida, attacco per indicatore pneumatico di livello, leva per comando a distanza della valvola di intercettazione rapida completa di cavetto in acciaio e guaina, filtro di linea a 2 vie per gasolio completo di rubinetto sull'andata e valvola di ritegno sul ritorno, tazza smontabile per prelievo campioni, 2 raccordi flessibili al bruciatore, tubazioni in rame rivestito di PVC**		

	di diametro adeguato per andata e ritorno gasolio. **Sono escluse le opere murarie.**	cad	€ 197,82
T 05.05	**Fornitura e posa in opera di impianto di adduzione gasolio completo dal serbatoio di stoccaggio al singolo bruciatore, costituito da gruppo di pescaggio completo di aspirazione e ritorno gasolio, valvola di fondo, valvola di intercettazione rapida, attacco per indicatore pneumatico di livello, leva per comando a distanza della valvola di intercettazione rapida completa di cavetto in acciaio e guaina, filtro di linea a 2 vie per gasolio completo di rubinetto sull'andata e valvola di ritegno sul ritorno, tazza smontabile per prelievo campioni, 2 raccordi flessibili al bruciatore, tubazioni in rame rivestito di PVC di diametro adeguato per andata e ritorno gasolio.** **Sono escluse le opere murarie.**		
T 05.05a	-Valvola a membrana per intercettazione gasolio.	cad	€ 26,19
T 05.05b	-Indicatore livello meccanico.	cad	€ 17,94
T 05.05c	-Indicatore livello pneumatico con tubo da m 25.	cad	€ 89,86
T 05.06	**Fornitura e posa in opera di fluidificatore per gasolio costituito da resistenza elettrica a V 24 corazzata, termostato, "alimentatore 220 V/24 V con interruttore fusibile e spia, attacchi 3/8"", comprensivo degli" oneri per i collegamenti elettrici escluso le linee elettriche.**	cad	€ 330,06
T 05.07	**Fornitura e posa in opera di elettropompa ausiliaria del tipo a pistone oscillante per singolo bruciatore a gasolio di portata gasolio di 30/10 l/h con prevalenza rispettivamente di 8/18 m. da installare con unico tubo di adduzione, corredata di flessibile di aspirazione, flessibile di mandata, filtro riduttore di pressione. L'elettropompa deve essere installata in prossimità del serbatoio e deve essere alimentata a 220 V in parallelo alla pompa del bruciatore.** **Sono esclusi i collegamenti elettrici. Elettropompa con riduttore di pressione**.	cad	€ 223,50
T 05.08	**Fornitura e posa in opera di elettropompa ausiliaria per gasolio da impiegare per alimentare più bruciatori, costituita da motore monofase a 220 V accoppiato a pompa rotativa dotata di sfiato regolabile di sovrappressione. L'elettropompa deve essere installata con tubo di mandata e tubo di ritorno. Portata massima P (l/h). Prevalenza massima 10 bar. Sono esclusi i collegamenti elettrici.**		
T 05.08a	-Portata massima P =50 (l/h).	cad	€ 187,29
T 05.08b	-Portata massima P =100 (l/h).	cad	€ 202,17
T 05.08c	-Portata massima P =180 (l/h).	cad	€ 250,99
T 05.08d	-Portata massima P =400 (l/h).	cad	€ 290,55
T 05.09	**Fornitura e posa in opera di elettropompa ausiliaria per gasolio da impiegare per alimentare più bruciatori, costituita da pompa a ingranaggi con motore a 220 V, pressostato, separatore d'aria, serbatoio in pressione, manometro, dispositivi di sicurezza, rubinetto di scarico, lampada spia, filtro e cavo di alimentazione. Di portata massima 40 l/h con una prevalenza massima di m 30.**	cad	€ 801,15
T 05.10	**Fornitura e posa in opera di filtro di linea per gas combustibili ed aria, corpo e coperchio in alluminio, anello di tenuta OR, cartuccia filtrante intercambiabile in VILEDON con maglia di filtraggio da 3 micron, attacchi filettati fino al DN 50, attacchi flangiati da DN 65 a DN 100 con controflange, bulloni e guarnizioni.**		
T 05.10a	-Portata di gas/aria, con perdita di carico(1,0 mbar), non inferiore a: Q=11mc/h		€ 21,68

	Diametro nominale 15 (1/2").	cad	
T 05.10b	-Portata di gas/aria, con perdita di carico(1,0 mbar), non inferiore a: Q=15mc/h Diametro nominale 20(3/4").	cad	€ 21,68
T 05.10c	-Portata di gas/aria, con perdita di carico(1,0 mbar), non inferiore a: Q=35mc/h Diametro nominale 25 (1").	cad	€ 21,68
T 05.10d	-Portata di gas/aria, con perdita di carico(1,0 mbar), non inferiore a: Q=42mc/h Diametro nominale 32 (1"1/4).	cad	€ 32,82
T 05.10e	-Portata di gas/aria, con perdita di carico(1,0 mbar), non inferiore a: Q=45mc/h Diametro nominale 40 (1"1/2).	cad	€ 32,82
T 05.10f	-Portata di gas/aria, con perdita di carico(1,0 mbar), non inferiore a: Q=62mc/h Diametro nominale 50 (2").	cad	€ 51,08
T 05.10g	-Portata gas/aria, con perdita di carico(1,0 mbar), non inferiore a: Q=105mc/h Diametro nominale 65 (2"1/2).	cad	€ 241,88
T 05.10h	-Portata gas/aria, con perdita di carico(1,0 mbar), non inferiore a: Q=118mc/h Diametro nominale 80 (3").	cad	€ 270,20
T 05.10i	-Portata gas/aria, con perdita di carico(1,0 mbar), non inferiore a: Q=240mc/h Diametro nominale 100 (4").	cad	€ 519,73

T 05.11	**Fornitura e posa in opera di stabilizzatore di pressione per gas combustibili ed aria, pressione max di ingresso 200 mbar, pressione regolabile in uscita 6 - 25 mbar, corpo e coperchio in alluminio, temperatura d'impiego da -15 °C a +60 °C, doppia membrana per evitare l'installazione del tubo di sfiato all'esterno, completo di prese di pressione a valle, attacchi filettati fino al DN 50, attacchi flangiati da DN 65 a DN 100 con controflange, bulloni e guarnizioni.**		
T 05.11a	-Portata di gas/aria, con perdita di carico(1,0 mbar), non inferiore a: Q=4 mc/h Diametro nominale 15 (1/2").	cad	€ 35,25
T 05.11b	-Portata di gas/aria, con perdita di carico(1,0 mbar), non inferiore a: Q=14mc/h Diametro nominale 20(3/4").	cad	€ 35,25
T 05.11c	-Portata di gas/aria, con perdita di carico(1,0 mbar), non inferiore a: Q=16mc/h Diametro nominale 25 (1").	cad	€ 37,48
T 05.11d	-Portata di gas/aria, con perdita di carico(1,0 mbar), non inferiore a: Q=40mc/h Diametro nominale 32 (1"1/4).	cad	€ 81,80
T 05.11e	-Portata di gas/aria, con perdita di carico(1,0 mbar), non inferiore a: Q=52mc/h Diametro nominale 40 (1"1/2).	cad	€ 81,80
T 05.11f	-Portata di gas/aria, con perdita di carico(1,0 mbar), non inferiore a: Q=72mc/h Diametro nominale 50 (2").	cad	€ 137,61
T 05.11g	-Portata gas/aria, con perdita di carico(1,0 mbar), non inferiore a: Q=120mc/h Diametro nominale 65 (2"1/2).	cad	€ 497,47
T 05.11h	-Portata gas/aria, con perdita di carico(1,0 mbar), non inferiore a: Q=118mc/h Diametro nominale 80 (3").	cad	€ 522,32
T 05.11i	-Portata gas/aria, con perdita di carico(1,0 mbar), non inferiore a: Q=180mc/h Diametro nominale 100 (4").	cad	€ 1.072,20

T 05.12	**Fornitura e posa in opera di stabilizzatore di pressione per gas combustibili ed aria, pressione max di ingresso 200 mbar, pressione regolabile in uscita 6 - 25 mbar, corpo e coperchio in alluminio, temperatura d'impiego da -15 °C a +60 °C, doppia membrana per evitare l'installazione del tubo di sfiato all'esterno, completo di prese di pressione a valle, attacchi filettati fino al DN 50, attacchi flangiati da DN 65 a DN 100 con controflange, bulloni e guarnizioni.**		
T 05.12a	-Portata di gas/aria, con perdita di carico (1,0 mbar), non inferiore a: Q=10mc/h Diametro nominale 15 (1/2").	cad	€ 41,52
T 05.12b	-Portata di gas/aria, con perdita di carico (1,0 mbar), non inferiore a: Q=13mc/h Diametro nominale 20(3/4").	cad	€ 41,52
T 05.12c	-Portata di gas/aria, con perdita di carico (1,0 mbar), non inferiore a: Q=16mc/h Diametro nominale 25 (1").	cad	€ 46,18

T 05.12d	-Portata di gas/aria, con perdita di carico (1,0 mbar), non inferiore a: Q=32mc/h Diametro nominale 32 (1"1/4).	cad	€ 110,08
T 05.12e	-Portata di gas/aria, con perdita di carico (1,0 mbar), non inferiore a: Q=37mc/h Diametro nominale 40 (1"1/2).	cad	€ 110,08
T 05.12f	-Portata di gas/aria, con perdita di carico (1,0 mbar), non inferiore a: Q=55mc/h Diametro nominale 50 (2").	cad	€ 174,61
T 05.12g	-Portata gas/aria, con perdita di carico (1,0 mbar), non inferiore a: Q=120mc/h Diametro nominale 65 (2"1/2).	cad	€ 545,70
T 05.12h	-Portata gas/aria, con perdita di carico (1,0 mbar), non inferiore a: Q=120mc/h Diametro nominale 80 (3").	cad	€ 576,40
T 05.12i	-Portata gas/aria, con perdita di carico (1,0 mbar), non inferiore a: Q=180mc/h Diametro nominale 100 (4").	cad	€ 1.188,41

T 05.13	**Fornitura e posa in opera di regolatore di pressione per gas combustibili ed aria, idoneo per usi civili e industriali, completo di valvola di blocco per massima e/o minima pressione. Pres max a monte 5,0 bar. Pres. a valle regolabile da 15 a 150 mbar.**		
T 05.13a	-Portata massima riferita al gas naturale di 25 Stmc/h. Diametro ingresso DN 20.	cad	€ 139,49
T 05.13b	-Portata massima riferita al gas naturale di 50 Stmc/h. Diametro ingresso DN 25.	cad	€ 229,91
T 05.13c	-Portata massima riferita al gas naturale di 80 Stmc/h. Diametro ingresso DN 32.	cad	€ 259,03
T 05.13d	-Portata massima riferita al gas naturale di 100 Stmc/h. Diametro ingresso DN 40.	cad	€ 293,75
T 05.13e	-Portata massima riferita al gas naturale di 120 Stmc/h. Diametro ingresso DN 40.	cad	€ 351,73
T 05.13f	-Portata massima riferita al gas naturale di 300 Stmc/h. Diametro ingresso DN 50.	cad	€ 567,38
T 05.13g	-Portata massima riferita al gas naturale di 500 Stmc/h. Diametro ingresso DN 80.	cad	€ 1.532,90
T 05.13h	-Portata massima riferita al gas naturale di 1000 Stmc/h. Diametro ingresso DN 80.	cad	€ 3.256,54

T 05.14	**Fornitura e posa in opera di regolatore di pressione per gas combustibili ed aria, idoneo per usi civili e industriali, completo di valvola di blocco per massima e/o minima pressione. Pressione massima a monte 8,0 bar. Pressione a valle regolabile da 20 a 2000 mbar.**		
T 05.14a	-Portata massima riferita al gas naturale di 50 Stmc/h. Diametro ingresso/uscita DN 25/25.	cad	€ 761,16
T 05.14b	-Portata massima riferita al gas naturale di 100 Stmc/h. Diametro ingresso/uscita DN 25/40.	cad	€ 801,70
T 05.14c	-Portata massima riferita al gas naturale di 160 Stmc/h. Diametro ingresso/uscita DN 40/40.	cad	€ 1.913,39
T 05.14d	-Portata massima riferita al gas naturale di 250 Stmc/h. Diametro ingresso/uscita DN 50/50.	cad	€ 2.462,61

T 05.15	**Fornitura e posa in opera di giunto di dilatazione antivibrante per impianti a gas, realizzato con soffietto in acciaio inox, pressione max 1000 mbar, conforme alle vigenti normative, attacchi filettati fino al DN 50, flangiati da DN 65 a DN 100, completo di controflange, bulloni e guarnizioni.**		
T 05.15a	-Diametro nominale 15 (1/2").	cad	€ 32,54
T 05.15b	-Diametro nominale 20 (3/4").	cad	€ 27,08

T 05.15c	-Diametro nominale 25 (1").	cad	€ 35,09
T 05.15d	-Diametro nominale 32 (1"1/4).	cad	€ 46,78
T 05.15e	-Diametro nominale 40 (1"1/2).	cad	€ 58,77
T 05.15f	-Diametro nominale 50 (2").	cad	€ 80,07
T 05.15g	-Diametro nominale 65 (2"1/2).	cad	€ 179,13
T 05.15h	-Diametro nominale 80 (3").	cad	€ 219,36
T 05.15i	-Diametro nominale 100 (4").	cad	€ 268,38
T 05.16	**Fornitura e posa in opera di giunti isolanti per interrompere la continuità elettrica di tubazioni al fine di preservare le stesse da fenomeni di corrosione dovuti a differenze di potenziale. Attacchi filettati fino al DN 80, attacchi a saldare per diametri maggiori.**		
T 05.16a	-Diametro nominale 15 (1/2") PN = 10.	cad	€ 16,04
T 05.16b	-Diametro nominale 20 (3/4") PN = 10.	cad	€ 16,04
T 05.16c	-Diametro nominale 25 (1") PN = 10.	cad	€ 22,80
T 05.16d	-Diametro nominale 32 (1"1/4) PN = 10.	cad	€ 29,97
T 05.16e	-Diametro nominale 40 (1"1/2) PN = 10.	cad	€ 32,22
T 05.16f	-Diametro nominale 50 (2") PN = 10.	cad	€ 39,58
T 05.16g	-Diametro nominale 65 (2"1/2) PN = 10.	cad	€ 107,62
T 05.16h	-Diametro nominale 80 (3") PN = 10.	cad	€ 136,26
T 05.16i	-Diametro nominale 100 (4") PN = 25.	cad	€ 226,31
T 05.16l	-Diametro nominale 125 (5") PN = 25.	cad	€ 279,63
T 05.16m	-Diametro nominale 150 (5") PN = 25.	cad	€ 440,05
T 05.16n	-Diametro nominale 150 (6") PN = 25.	cad	€ 567,55
T 05.16o	-Diametro nominale 250 (10") PN = 25.	cad	€ 662,91
T 05.16p	-Diametro nominale 300 (12") PN = 25.	cad	€ 982,04
T 05.17	**Fornitura e posa in opera di centralina elettronica per la rilevazione di fughe gas, con relais per il comando di una o più elettrovalvole normalmente chiuse o normalmente aperte, alimentazione 220 V, circuiti elettrici stagni IP 67, segnalazione acustica e luminosa, sensore interno di gas, circuito di autodiagnosi. Sono esclusi i collegamenti elettrici.**		
T 05.17a	-Centralina con sola sonda interna.	cad	€ 116,77
T 05.17b	-Centralina con sonda interna e per 2 sonde remote.	cad	€ 139,16
T 05.17c	-Sonda remota.	cad	€ 71,42
T 05.18	**Fornitura e posa in opera di centralina elettronica di rilevazione monossido di carbonio con sola sonda interna, con relais per il comando di elettrovalvole, ventilatori o altre apparecchiature, alimentazione 220 V, circuiti elettrici stagni IP 67, segnalazione acustica e luminosa, sensore interno di CO, circuito di autodiagnosi, soglia di allarme 200 ppm. Sono esclusi i collegamenti elettrici**.	cad	€ 214,04
T 05.19	**Fornitura e posa in opera di elettrovalvola per gas normalmente aperta con riarmo manuale, alimentazione 220 V (a richiesta 12 V e 24 V), pressione massima di tenuta di 200 mbar fino a DN 50 e 100 mbar da DN 65 a DN 100, circuito elettrico stagno IP 65, attacchi filettati fino a DN 50, flangiati da DN 65 a DN 100, completa di controflange, bulloni e guarnizioni. Sono esclusi i collegamenti elettrici.**		
T 05.19a	-Diametro nominale 15 (1/2").	cad	€ 67,12
T 05.19b	-Diametro nominale 20 (3/4").	cad	€ 67,95
T 05.19c	-Diametro nominale 25 (1").	cad	€ 67,95
T 05.19d	-Diametro nominale 32 (1"1/4).	cad	€ 93,83

T 05.19e	-Diametro nominale 40 (1"1/2).	cad	€ 98,42
T 05.19f	-Diametro nominale 50 (2").	cad	€ 141,31
T 05.19g	-Diametro nominale 65 (2"1/2).	cad	€ 302,68
T 05.19h	-Diametro nominale 80 (3").	cad	€ 382,47
T 05.19i	-Diametro nominale 100 (4").	cad	€ 751,39

T 05.20	**Fornitura e posa in opera di elettrovalvola per gas normalmente chiusa con riarmo manuale, alimentazione 220 V (a richiesta 12 V e 24 V), pressione massima di tenuta di 200 mbar fino a DN 50 e 100 mbar da DN 65 a DN 100, circuito elettrico stagno IP 65, attacchi filettati fino a DN 50, flangiati da DN 65 a DN 100, completa di controflange, bulloni e guarnizioni. Sono esclusi i collegamenti elettrici.**		
T 05.20a	-Diametro nominale 15 (1/2").	cad	€ 87,38
T 05.20b	-Diametro nominale 20 (3/4").	cad	€ 87,65
T 05.20c	-Diametro nominale 25 (1").	cad	€ 87,65
T 05.20d	-Diametro nominale 32 (1"1/4).	cad	€ 117,89
T 05.20e	-Diametro nominale 40 (1"1/2).	cad	€ 120,63
T 05.20f	-Diametro nominale 50 (2").	cad	€ 162,76
T 05.20g	-Diametro nominale 65 (2"1/2).	cad	€ 330,71
T 05.20h	-Diametro nominale 80 (3").	cad	€ 408,75
T 05.20i	-Diametro nominale 100 (4").	cad	€ 660,21

Capitolo T 06 – Corpi scaldanti a radiazione

T 06.01	**Realizzazione di allaccio di corpo scaldante o radiatore (in ghisa, alluminio o acciaio) dal collettore di distribuzione oppure dalla rete di distribuzione principale, costituito da coppia di valvole in ottone cromato (detentore e valvola ad angolo con manopola), valvolina di sfiato aria manuale in ottone cromato, tubazioni di rame di diametro adeguato rivestite con guaina isolante di spessore e conducibilità tali da rispettare le vigenti norme di legge, con riduzione dello spessore al 30% per installazione all'interno di locali riscaldati, comprensivo di raccordi, accessori necessari al montaggio ed opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere e del fissaggio delle tubazioni con esclusione delle tracce su solette, muri in c.a. o in pietra e della tinteggiatura. Sono esclusi anche il collettore di distribuzione e la rete principale.**		
T 06.01a	-Per allaccio	cad	€ 185,80
T 06.01b	-Con valvola termostatica	cad	€ 220,50
T 06.01c	-Con valvola termostatica antimanomissione	cad	€ 229,00
T 06.01d	-Con valvola elettrotermica	cad	€ 255,30

T 06.02	**Fornitura e posa in opera di corpi scaldanti costituiti da radiatori ad elementi di ghisa del tipo a colonna, completi di nipples di giunzione, tappi laterali, guarnizioni, mensole di sostegno, verniciatura, opere murarie per il fissaggio, conteggiati per W di emissione termica determinata a norma EN 442 (delta T = 50°C).**		
T 06.02a	-Altezza massima dell'elemento mm 430.	W	€ 0,26
T 06.02b	-Altezza massima dell'elemento mm 600.	W	€ 0,23
T 06.02c	-Altezza massima dell'elemento mm 700.	W	€ 0,22
T 06.02d	-Altezza massima dell'elemento mm 900.	W	€ 0,20

T 06.03	**Fornitura e posa in opera di corpi scaldanti costituiti da radiatori ad elementi di ghisa del tipo a piastra, completi di nipples di giunzione, tappi laterali, guarnizioni, mensole di sostegno, verniciatura, opere murarie per il fissaggio, conteggiati per kW di emissione termica determinata a norma EN 442 (delta T = 50°C).**		
T 06.03a	-Altezza massima dell'elemento mm 430.	W	€ 0,28
T 06.03b	-Altezza massima dell'elemento mm 600.	W	€ 0,25
T 06.03c	-Altezza massima dell'elemento mm 700.	W	€ 0,24
T 06.03d	-Altezza massima dell'elemento mm 900.	W	€ 0,22
T 06.04	**Fornitura e posa in opera di corpi scaldanti costituiti da radiatori ad elementi di alluminio, completi di nipples di giunzione, tappi laterali, guarnizioni, mensole di sostegno, verniciatura di colore bianco, opere murarie per il fissaggio, conteggiati per kW di emissione termica determinata a norma EN 442 (delta T = 50°C).**		
T 06.04a	-Altezza massima dell'elemento mm 280.	W	€ 0,24
T 06.04b	-Altezza massima dell'elemento mm 430.	W	€ 0,19
T 06.04c	-Altezza massima dell'elemento mm 580.	W	€ 0,14
T 06.04d	-Altezza massima dell'elemento mm 680.	W	€ 0,13
T 06.04e	-Altezza massima dell'elemento mm 780.	W	€ 0,13
T 06.04f	-Altezza massima dell'elemento mm 830.	W	€ 0,14
T 06.04g	-Altezza massima dell'elemento mm 1250.	W	€ 0,20
T 06.04h	-Altezza massima dell'elemento mm 1650.	W	€ 0,22
T 06.04i	-Altezza massima dell'elemento mm 2050.	W	€ 0,24
T 06.05	**Fornitura e posa in opera di corpi scaldanti costituiti da radiatori con tubi verticali di acciaio con altezza da mm 200 a mm 2500, verniciati a polveri epossidiche con colore base bianco, completi di mensole di sostegno, viti e tasselli, opere murarie per il fissaggio, conteggiati per W di emissione termica determinata a norma EN 442 (delta T = 50°C). Altezza massima del radiatore: H (mm).**		
T 06.05a	-Altezza massima del radiatore mm 200.	W	€ 0,37
T 06.05b	-Altezza massima del radiatore mm 300.	W	€ 0,42
T 06.05c	-Altezza massima del radiatore mm 400.	W	€ 0,30
T 06.05d	-Altezza massima del radiatore mm 500.	W	€ 0,25
T 06.05e	-Altezza massima del radiatore mm 600.	W	€ 0,19
T 06.05f	-Altezza massima del radiatore mm 750.	W	€ 0,19
T 06.05g	-Altezza massima del radiatore mm 900.	W	€ 0,19
T 06.05h	-Altezza massima del radiatore mm 1000.	W	€ 0,19
T 06.05i	-Altezza massima del radiatore mm 1500.	W	€ 0,25
T 06.05l	-Altezza massima del radiatore mm 1800.	W	€ 0,25
T 06.05m	-Altezza massima del radiatore mm 2000.	W	€ 0,25
T 06.05n	-Altezza massima del radiatore mm 2500.	W	€ 0,25
T 06.06	**Fornitura e posa in opera di corpi scaldanti costituiti da radiatori con tubi orizzontali in acciaio, verniciati a polveri epossidiche con colore base bianco, completi di mensole di sostegno, viti e tasselli, opere murarie per il fissaggio, conteggiati in funzione della grandezza. Potenza resa a norma EN 442 (delta T = 50°C).**		
T 06.06a	-Altezza x larghezza = cm 76 x cm 45. Potenza 380 W	cad	€ 232,80
T 06.06b	-Altezza x larghezza = cm 76 x cm 60. Potenza 490 W	cad	€ 251,83
T 06.06c	-Altezza x larghezza = cm 76 x cm 100. Potenza 790 W	cad	€ 274,50
T 06.06d	-Altezza x larghezza = cm 120 x cm 45. Potenza 550 W	cad	€ 317,20
T 06.06e	-Altezza x larghezza = cm 120 x cm 60. Potenza 730 W	cad	€ 341,70

T 06.06f	-Altezza x larghezza = cm 120 x cm 100. Potenza 1200 W	cad	€ 368,30
T 06.06g	-Altezza x larghezza = cm 180 x cm 45. Potenza 860 W	cad	€ 457,00
T 06.06h	-Altezza x larghezza = cm 180 x cm 60. Potenza 1110 W	cad	€ 479,30
T 06.06i	-Altezza x larghezza = cm 180 x cm 100. Potenza 1790 W	cad	€ 517,50

T 06.07 **Fornitura e posa in opera di pannello radiante per installazione a soffitto idoneo per acqua calda fino a 100° C, composto da piastra radiante in acciaio accoppiata a tubi in acciaio di diametro adeguato, bordature laterali per contenimento isolante, materassino di lana di roccia con spessore di mm 50, coprigiunti, verniciatura, accessori per corretta installazione, compreso le opere murarie per il fissaggio fino ad una altezza max di 6,0 m. Resa termica con altezza di installazione pari a m 6,0 e con DT = 60° C non inferiore al valore indicato in W/m.**

T 06.07a	-Larghezza della piastra mm 300. Resa termica 240 W/m	mq	€ 160,60
T 06.07b	-Larghezza della piastra mm 450. Resa termica 375 W/m	mq	€ 145,30
T 06.07c	-Larghezza della piastra mm 600. Resa termica 480 W/m	mq	€ 129,70
T 06.07d	-Larghezza della piastra mm 750. Resa termica 620 W/m	mq	€ 114,00
T 06.07e	-Larghezza della piastra mm 900. Resa termica 720 W/m	mq	€ 106,70

T 06.08 **Fornitura e posa in opera di pannello radiante a pavimento per edilizia civile idoneo al funzionamento con acqua calda a bassa temperatura, avente le seguenti caratteristiche: pannello isolante in polistirene di adeguata densità e comunque non inferiore a 25 kg/mc posato sulla soletta strutturale, striscia perimetrale di polistirene spessore minimo cm 1 e altezza minima cm 10, foglio di polietilene con funzione anticondensa o altro sistema equivalente, sistema per fissaggio del tubo costituito da rete metallica con relativi clips di ancoraggio o altro sistema equivalente, tubo in idoneo materiale plastico con barriera all'ossigeno suddiviso in circuiti di adeguato diametro e lunghezza, giunti di dilatazione da prevedere in funzione della dimensione massima dei pannelli radianti, additivo liquido per formazione del massetto (il massetto deve ricoprire la generatrice superiore dei tubi di uno spessore idoneo a garantire la resistenza meccanica necessaria e comunque non inferiore a 3,0 cm). Con l'esclusione del collettore di distribuzione, la formazione del massetto e del pavimento.**

T 06.08a	-Spessore del pannello isolante: S (cm)= 2,0 Interasse del tubo: I (cm)= 10.	mq	€ 57,90
T 06.08b	-Spessore del pannello isolante: S (cm)= 2,0 Interasse del tubo: I (cm)= 15.	mq	€ 48,92
T 06.08c	-Spessore del pannello isolante: S (cm)= 2,0 Interasse del tubo: I (cm)= 20.	mq	€ 42,90
T 06.08d	-Spessore del pannello isolante: S (cm)= 3,0 Interasse del tubo: I (cm)= 10.	mq	€ 61,00
T 06.08e	-Spessore del pannello isolante: S (cm)= 3,0 Interasse del tubo: I (cm)= 15.	mq	€ 52,00
T 06.08f	-Spessore del pannello isolante: S (cm)= 3,0 Interasse del tubo: I (cm)= 20.	mq	€ 45,98

T 06.09 **Fornitura e posa in opera di pannello radiante a pavimento per edilizia civile idoneo al funzionamento con acqua calda a bassa temperatura, avente le seguenti caratteristiche: pannello isolante a nocche in polistirolo espanso bidensità con foglio di polietilene con funzione anticondensa o altro sistema equivalente, posato sulla soletta strutturale, striscia perimetrale di polistirene spessore minimo cm 1 e altezza minima cm 10, tubo in rame suddiviso in circuiti di adeguato diametro e lunghezza, giunti di dilatazione da prevedere in funzione della dimensione massima dei pannelli radianti, additivo liquido per formazione**

	del massetto (il massetto deve ricoprire la generatrice superiore dei tubi di uno spessore idoneo a garantire la resistenza meccanica necessaria e comunque non inferiore a 3,0 cm). Con l'esclusione del collettore di distribuzione, la formazione del massetto e del pavimento		
T 06.09a	-Spessore del pannello isolante: S (cm)= 1,0 Interasse del tubo: I (cm)= 10.	mq	€ 61,66
T 06.09b	-Spessore del pannello isolante: S (cm)= 1,0 Interasse del tubo: I (cm)= 15.	mq	€ 55,18
T 06.09c	-Spessore del pannello isolante: S (cm)= 1,0 Interasse del tubo: I (cm)= 20.	mq	€ 50,41
T 06.09d	-Spessore del pannello isolante: S (cm)= 3,0 Interasse del tubo: I (cm)= 10.	mq	€ 66,27
T 06.09e	-Spessore del pannello isolante: S (cm)= 3,0 Interasse del tubo: I (cm)= 15.	mq	€ 59,77
T 06.09f	-Spessore del pannello isolante: S (cm)= 3,0 Interasse del tubo: I (cm)= 20.	mq	€ 55,00
T 06.10	**Fornitura e posa in opera di pannello radiante a pavimento per edilizia civile idoneo al funzionamento con acqua calda a bassa temperatura, avente le seguenti caratteristiche: pannello isolante a nocche in polistirolo espanso bidensità con foglio di polietilene con funzione anticondensa o altro sistema equivalente, posato sulla soletta strutturale, striscia perimetrale di polistirene spessore minimo cm 1 e altezza minima cm 10, tubo in idoneo materiale certificato dagli enti nazionali di bioedilizia in multistrato pex-al-pex suddiviso in circuiti di adeguato diametro e lunghezza, giunti di dilatazione da prevedere in funzione della dimensione massima dei pannelli radianti, additivo liquido per formazione del massetto (il massetto deve ricoprire la generatrice superiore dei tubi di uno spessore idoneo a garantire la resistenza meccanica necessaria e comunque non inferiore a 3,0 cm). Con l'esclusione del collettore di distribuzione, la formazione del massetto e del pavimento.**		
T 06.10a	-Spessore del pannello isolante: S (cm)= 1,0 Interasse del tubo: I (cm)= 10.	mq	€ 70,27
T 06.10b	-Spessore del pannello isolante: S (cm)= 1,0 Interasse del tubo: I (cm)= 15.	mq	€ 61,77
T 06.10c	-Spessore del pannello isolante: S (cm)= 1,0 Interasse del tubo: I (cm)= 20.	mq	€ 55,61
T 06.10d	-Spessore del pannello isolante: S (cm)= 3,0 Interasse del tubo: I (cm)= 10.	mq	€ 74,87
T 06.10e	-Spessore del pannello isolante: S (cm)= 3,0 Interasse del tubo: I (cm)= 15.	mq	€ 66,36
T 06.10f	-Spessore del pannello isolante: S (cm)= 3,0 Interasse del tubo: I (cm)= 20.	mq	€ 60,20
T 06.11	**Fornitura e posa in opera di dispositivo di ribaltamento per consentire di distanziare il radiatore dalla parete, senza scollegarlo dal circuito idraulico. Il radiatore può cioè essere reclinato a ribalta, ruotandolo rispetto all'asse dei due mozzi inferiori, permettendo così un facile accesso al retro del radiatore al fine di rendere più agevole la pulizia ed igienizzazione del radiatore anche nei punti normalmente non raggiungibili costituito da: due supporti di sostegno con giunti rotanti posti nella parte inferiore, un dispositivo di ancoraggio al muro posto nella parte superiore del radiatore.**		
T 06.11a	- Dispositivo di ribaltamento dei radiatori con mandata e ritorno in basso. Per nuovi radiatori	cad	€ 81,50
T 06.11b	- Dispositivo di ribaltamento dei radiatori con mandata e ritorno in basso. Per radiatori esistenti, compreso lo svuotamento, lo scollegamento e il montaggio di		€ 98,50

	nuovi tappi.	cad	
T 06.11c	- Dispositivo di ribaltamento dei radiatori con mandata in alto e ritorno in basso. Per nuovi radiatori.	cad	€ 102,00
T 06.11d	- Dispositivo di ribaltamento dei radiatori con mandata in alto e ritorno in basso. Per radiatori esistenti, compreso lo svuotamento, lo scollegamento e il montaggio di nuovi tappi.	cad	€ 120,00

Capitolo T 07 – Corpi scaldanti a termoconvezione

T 07.01	**Realizzazione di allaccio di ventilconvettore dal collettore di distribuzione oppure dalla rete di distribuzione principale, costituito da coppia di valvole in ottone cromato (detentore e valvola ad angolo con manopola), tubazioni di rame o di ferro di diametro adeguato rivestite con guaina isolante di spessore e conducibilità tali da rispettare le vigenti norme di legge, con riduzione dello spessore al 30% per installazione all'interno di locali riscaldati, eventuale tubazione di scarico condensa convogliata fino alla rete principale di scarico acque bianche oppure alla rete principale di scarico acque nere tramite pozzetto sifonato, comprensivo di raccordi ed opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere e del fissaggio delle tubazioni con esclusione delle tracce su solette, muri in c.a. o in pietra e della tinteggiatura. Sono esclusi anche il collettore di distribuzione, la rete principale di adduzione e la rete principale di scarico.**		
T 07.01a	-Per allaccio 2 tubi senza scarico condensa.	cad	€ 227,00
T 07.01b	-Per allaccio 2 tubi con scarico condensa.	cad	€ 258,00
T 07.01c	-Per allaccio 4 tubi con scarico condensa.	cad	€ 485,00
T 07.01d	-Maggiorazione per una valvola ON-Off su ciascun ventilconvettore	cad	€ 121,00
T 07.02	**Fornitura e posa in opera di ventilconvettore per installazione a vista in posizione verticale, completo di mobile di copertura, pannello di comando velocità incorporato, filtro aria, batteria per acqua calda o refrigerata, comprese le opere murarie per il fissaggio ed il collegamento elettrico escluso le linee elettriche. Potenzialità termica valutata alla velocità max con acqua entrante a 70° C, DT = 10° C, aria entrante a 20° C. Potenzialità frigorifera totale valutata alla velocità max con acqua entrante a 7° C, DT = 5° C, aria entrante a 27° C b.s./19° C b.u..**		
T 07.02a	-Potenzialità termica (PT) non inferiore a 2,40 (kW). Potenzialità frigorifera totale (PF) non inferiore a 1,00 (kW).	cad	€ 309,00
T 07.02b	-Potenzialità termica (PT) non inferiore a 3,40 (kW). Potenzialità frigorifera totale (PF) non inferiore a 1,50 (kW).	cad	€ 333,00
T 07.02c	-Potenzialità termica (PT) non inferiore a 4,80 (kW). Potenzialità frigorifera totale (PF) non inferiore a 2,40 (kW).	cad	€ 375,00
T 07.02d	-Potenzialità termica (PT) non inferiore a 6,50 (kW). Potenzialità frigorifera totale (PF) non inferiore a 2,80 (kW).	cad	€ 422,00
T 07.02e	-Potenzialità termica (PT) non inferiore a 9,40 (kW). Potenzialità frigorifera totale (PF) non inferiore a 4,00 (kW).	cad	€ 471,00
T 07.02f	-Potenzialità termica (PT) non inferiore a 12,40 (kW). Potenzialità frigorifera totale (PF) non inferiore a 4,90 (kW).	cad	€ 507,00
T 07.02g	-Potenzialità termica (PT) non inferiore a 15,10(kW). Potenzialità frigorifera totale (PF) non inferiore a 6,10 (kW).	cad	€ 589,00
T 07.02h	-Potenzialità termica (PT) non inferiore a 15,80 (kW). Potenzialità frigorifera totale (PF) non inferiore a 6,85 (kW).	cad	€ 639,00

T 07.03	**Fornitura e posa in opera di ventilconvettore per installazione a vista in posizione verticale o orizzontale, senza pannello di comando velocità, completo di mobile di copertura, griglia di mandata aria regolabile, filtro aria, batteria per acqua calda o refrigerata, compreso le opere murarie per il fissaggio ed il collegamento elettrico escluso le linee elettriche. Potenzialità termica valutata alla velocità max con acqua entrante a 70° C, DT = 10 °C, aria entrante a 20° C. Potenzialità frigorifera totale valutata alla velocità max con acqua entrante a 7° C, DT = 5° C, aria entrante a 27° C b.s./19° C b.u..**		
T 07.03a	-Potenzialità termica (PT) non inferiore a 2,40 (kW). Potenzialità frigorifera totale (PF) non inferiore a 1,00 (kW).	cad	€ 334,00
T 07.03b	-Potenzialità termica (PT) non inferiore a 3,40 (kW). Potenzialità frigorifera totale (PF) non inferiore a 1,50 (kW).	cad	€ 357,00
T 07.03c	-Potenzialità termica (PT) non inferiore a 4,80 (kW). Potenzialità frigorifera totale (PF) non inferiore a 2,40 (kW).	cad	€ 399,00
T 07.03d	-Potenzialità termica (PT) non inferiore a 6,50 (kW). Potenzialità frigorifera totale (PF) non inferiore a 2,80 (kW).	cad	€ 447,00
T 07.03e	-Potenzialità termica (PT) non inferiore a 9,40 (kW). Potenzialità frigorifera totale (PF) non inferiore a 4,00 (kW).	cad	€ 496,00
T 07.03f	-Potenzialità termica (PT) non inferiore a 12,40 (kW). Potenzialità frigorifera totale (PF) non inferiore a 4,90 (kW).	cad	€ 531,00
T 07.03g	-Potenzialità termica (PT) non inferiore a 15,10(kW). Potenzialità frigorifera totale (PF) non inferiore a 6,10 (kW).	cad	€ 616,00
T 07.03h	-Potenzialità termica (PT) non inferiore a 15,80 (kW). Potenzialità frigorifera totale (PF) non inferiore a 6,85 (kW).	cad	€ 658,00

T 07.04	**Fornitura e posa in opera di ventilconvettore per installazione da incasso in posizione verticale oppure orizzontale, senza mobile di copertura, senza pannello di comando velocità, completo di filtro aria, batteria per acqua calda o refrigerata, compreso le opere murarie per il fissaggio ed il collegamento elettrico escluso le linee elettriche. Potenzialità termica valutata alla velocità max con acqua entrante a 70° C, DT = 10° C, aria entrante a 20° C. Potenzialità frigorifera totale valutata alla velocità max con acqua entrante a 7° C, DT = 5° C, aria entrante a 27° C b.s./19 °C b.u..**		
T 07.04a	-Potenzialità termica (PT) non inferiore a 2,40 (kW). Potenzialità frigorifera totale (PF) non inferiore a 1,00 (kW).	cad	€ 299,00
T 07.04b	-Potenzialità termica (PT) non inferiore a 3,40 (kW). Potenzialità frigorifera totale (PF) non inferiore a 1,50 (kW).	cad	€ 324,00
T 07.04c	-Potenzialità termica (PT) non inferiore a 4,80 (kW). Potenzialità frigorifera totale (PF) non inferiore a 2,40 (kW).	cad	€ 367,00
T 07.04d	-Potenzialità termica (PT) non inferiore a 6,50 (kW). Potenzialità frigorifera totale (PF) non inferiore a 2,80 (kW).	cad	€ 403,00
T 07.04e	-Potenzialità termica (PT) non inferiore a 9,40 (kW). Potenzialità frigorifera totale (PF) non inferiore a 4,00 (kW).	cad	€ 461,00
T 07.04f	-Potenzialità termica (PT) non inferiore a 12,40 (kW). Potenzialità frigorifera totale (PF) non inferiore a 4,90 (kW).	cad	€ 498,00
T 07.04g	-Potenzialità termica (PT) non inferiore a 15,10(kW). Potenzialità frigorifera totale (PF) non inferiore a 6,10 (kW).	cad	€ 580,00
T 07.04h	-Potenzialità termica (PT) non inferiore a 15,80 (kW). Potenzialità frigorifera totale (PF) non inferiore a 6,85 (kW).	cad	€ 630,00

T 07.05	**Fornitura e posa in opera di ventilconvettore a bassa rumorosità per installazione a vista in posizione verticale, completo di mobile di copertura, pannello di comando velocità incorporato, filtro aria, batteria per acqua calda o**		

	refrigerata, ventilatore tangenziale, comprese le opere murarie per il fissaggio ed il collegamento elettrico escluso le linee elettriche. Potenzialità termica valutata alla velocità max con acqua entrante a 70° C, DT = 10° C, aria entrante a 20° C. Potenzialità frigorifera totale valutata alla velocità max con acqua entrante a 7° C, DT = 5° C, aria entrante a 27° C b.s./19° C b.u. .		
T 07.05a	-Potenzialità termica (PT) non inferiore a 1,90 (kW). Potenzialità frigorifera totale (PF) non inferiore a 0,70 (kW).	cad	€ 400,00
T 07.05b	-Potenzialità termica (PT) non inferiore a 2,80 (kW). Potenzialità frigorifera totale (PF) non inferiore a 1,10 (kW).	cad	€ 418,00
T 07.05c	-Potenzialità termica (PT) non inferiore a 4,20 (kW). Potenzialità frigorifera totale (PF) non inferiore a 1,80 (kW).	cad	€ 469,00
T 07.05d	-Potenzialità termica (PT) non inferiore a 5,50 (kW). Potenzialità frigorifera totale (PF) non inferiore a 2,60 (kW).	cad	€ 557,00
T 07.06	**Fornitura e posa in opera di ventilconvettore a bassa rumorosità per installazione in vista a parete, completo di alette deflettrici motorizzate e comandabili dal telecomando, mobile di copertura, controllo a microprocessore, telecomando ad infrarossi, filtro aria, batteria per acqua calda o refrigerata, ventilatore tangenziale, comprese le opere murarie per il fissaggio ed il collegamento elettrico escluso le linee elettriche. Potenzialità termica valutata alla velocità max con acqua entrante a 70° C, DT = 10° C, aria entrante a 20° C. Potenzialità frigorifera totale valutata alla velocità max con acqua entrante a 7° C, DT = 5° C, aria entrante a 27° C b.s./19° C b.u. Potenzialità termica (PT) non inferiore a 4,80 (kW). Potenzialità frigorifera totale (PF) non inferiore a 2,10 (kW).**	cad	€ 895,00
T 07.07	**Fornitura e posa in opera di accessori dei ventilconvettori per grandezze con potenzialità termica fino a kW 9,0, valutati come aggiunta al prezzo base dei ventilconvettori, comprensivi delle opere murarie e dei collegamenti elettrici escluso le linee elettriche.**		
T 07.07a	-Batteria ad acqua calda a 1 rango per impianti a 4 tubi.	cad	€ 59,00
T 07.07b	-Pannello comando velocità.	cad	€ 24,00
T 07.07c	-Termostato ambiente elettronico con funzioni automatiche per impianti a 2 tubi.	cad	€ 81,00
T 07.07d	-Termostato ambiente elettronico con funzioni automatiche per impianti a 2 e 4 tubi.	cad	€ 111,00
T 07.07e	-Zoccoli di appoggio.	cad	€ 19,00
T 07.07f	-Serranda aria esterna.	cad	€ 69,00
T 07.07g	-Raccordo mandata o aspirazione diritto.	cad	€ 33,00
T 07.07h	-Raccordo mandata o aspirazione ad angolo.	cad	€ 41,50
T 07.07i	-Plenum di mandata con raccordi circolari.	cad	€ 104,00
T 07.07l	-Griglia di mandata con alette orientabili.	cad	€ 75,00
T 07.07m	-Griglia di aspirazione.	cad	€ 74,.00
T 07.07n	-Griglia di aspirazione con filtro.	cad	€ 105,00
T 07.07o	-Pannello di chiusura posteriore.	cad	€ 37,00
T 07.07p	-Batteria elettrica di tipo corazzato con termostato di sicurezza.	cad	€ 120,00
T 07.07q	-Valvola a 3 vie ON-OFF con raccordi.	cad	€ 117,00
T 07.07r	-Motore potenziato per avere maggior prevalenza.	cad	€ 229,50
T 07.08	**Fornitura e posa in opera di accessori dei ventilconvettori per grandezze con potenzialità termica oltre kW 9,0, valutati come aggiunta al prezzo base dei ventilconvettori, comprensivi delle opere murarie e dei collegamenti elettrici escluso le linee elettriche.**		
T 07.08a	-Batteria ad acqua calda a 1 rango per impianti a 4 tubi.	cad	€ 87,00
T 07.08b	-Pannello comando velocità.	cad	€ 23,00
T 07.08c	-Termostato ambiente elettronico con funzioni automatiche per impianti a 2 tubi.	cad	€ 82,00

T 07.08d	-Termostato ambiente elettronico con funzioni automatiche per impianti a 2 e 4 tubi.	cad	€ 111,00
T 07.08e	-Zoccoli di appoggio.	cad	€ 19,00
T 07.08f	-Serranda aria esterna.	cad	€ 86,00
T 07.08g	-Raccordo mandata o aspirazione diritto.	cad	€ 37,00
T 07.08h	-Raccordo mandata o aspirazione ad angolo.	cad	€ 45,90
T 07.08i	-Plenum di mandata con raccordi circolari.	cad	€ 158,00
T 07.08l	-Griglia di mandata con alette orientabili.	cad	€ 130,00
T 07.08m	-Griglia di aspirazione.	cad	€ 139,50
T 07.08n	-Griglia di aspirazione con filtro.	cad	€ 151,40
T 07.08o	-Pannello di chiusura posteriore.	cad	€ 40,00
T 07.08p	-Batteria elettrica di tipo corazzato con termostato di sicurezza.	cad	€ 146,00
T 07.08q	-Valvola a 3 vie ON-OFF con raccordi.	cad	€ 116,60
T 07.08r	-Motore potenziato per avere maggior prevalenza.	cad	€ 229,00

T 07.09	**Fornitura e posa in opera di ventilconvettore a cassetta per installazione in controsoffitto, costituito da batteria di scambio a 2 tubi per acqua calda o refrigerata, ventilatore con pale rovesce a profilo alare accoppiato direttamente a motore a tre velocità, filtro aria rigenerabile, griglia di aspirazione aria a soffitto dalla quale si accede per la pulizia del filtro, diffusori di mandata aria del tipo lineare regolabile in grado di poter inviare l'aria su 2, 3 o 4 lati, bacinella di raccolta condensa con pompa per sollevamento condensa, valvola idraulica ad azione ON-OFF con servomotore elettrotermico, comprese le opere murarie per il fissaggio ed il collegamento elettrico escluso le linee elettriche. Potenzialità termica valutata alla velocità max con acqua entrante a 70° C, DT = 10° C, aria entrante a 20° C. Potenzialità frigorifera totale valutata alla velocità max con acqua entrante a 7° C, DT 5° C, aria entrante a 27° C b.s./19° C b.u.**		
T 07.09a	-Potenzialità termica (PT) non inferiore a 6,00 (kW). Potenzialità frigorifera totale (PF) non inferiore a 2,00 (kW). Portata aria (PA) alla velocità max non inferiore a 700 (mc/h).	cad	€ 1.135,00
T 07.09b	-Potenzialità termica (PT) non inferiore a 9,50 (kW). Potenzialità frigorifera totale (PF) non inferiore a 4,00 (kW). Portata aria (PA) alla velocità max non inferiore a 850 (mc/h).	cad	€ 1.137,50
T 07.09c	-Potenzialità termica (PT) non inferiore a 11,50 (kW). Potenzialità frigorifera totale (PF) non inferiore a 5,50 (kW). Portata aria (PA) alla velocità max non inferiore a 1100 (mc/h).	cad	€ 1.397,50
T 07.09d	-Potenzialità termica (PT) non inferiore a 20,50 (kW). Potenzialità frigorifera totale (PF) non inferiore a 8,50 (kW). Portata aria (PA) alla velocità max non inferiore a 1600 (mc/h).	cad	€ 2002,00
T 07.09e	-Potenzialità termica (PT) non inferiore a 24,00 (kW). Potenzialità frigorifera totale (PF) non inferiore a 11,00 (kW). Portata aria (PA) alla velocità max non inferiore a 2100 (mc/h).	cad	€ 2.340,00

T 07.10	**Fornitura e posa in opera di ventilconvettore a cassetta per installazione in controsoffitto, costituito da batteria di scambio a 4 tubi per acqua calda o refrigerata, ventilatore con pale rovesce a profilo alare accoppiato direttamente a motore a tre velocità, filtro aria rigenerabile, griglia di aspirazione aria a soffitto dalla quale si accede per la pulizia del filtro, diffusori di mandata aria del tipo lineare regolabile in grado di poter inviare l'aria su 2, 3 o 4 lati, bacinella di raccolta condensa con pompa per sollevamento condensa, valvola idraulica ad azione ON-OFF con servomotore elettrotermico, comprese le opere murarie per il fissaggio ed il collegamento elettrico escluso le linee elettriche. Potenzialità termica valutata alla velocità max con acqua entrante a 70° C, DT = 10° C, aria entrante a 20° C. Potenzialità frigorifera totale valutata alla velocità max con acqua entrante a 7° C, DT 5° C, aria entrante a 27° C b.s./19° C b.u.**		
T 07.10a	-Potenzialità termica (PT) non inferiore a 3,50 (kW).	cad	€ 1.570,00

	Potenzialità frigorifera totale (PF) non inferiore a 5,00 (kW). Portata aria (PA) alla velocità max non inferiore a 1100 (mc/h).		
T 07.10b	-Potenzialità termica (PT) non inferiore a 7,50 (kW). Potenzialità frigorifera totale (PF) non inferiore a 9,50 (kW). Portata aria (PA) alla velocità max non inferiore a 2100 (mc/h).	cad	€ 2.400,00
T 07.11	**Fornitura e posa in opera di accessori per ventilconvettore a cassetta per installazione in controsoffitto valutati come aggiunta al prezzo base del ventilconvettore, comprensivi delle opere murarie e dei collegamenti elettrici escluso le linee elettriche.**		
T 07.11a	-Resistenza elettrica per ventilconvettore con portata aria fino a 1.100 mc/h.	cad	€ 80,00
T 07.11b	-Resistenza elettrica per ventilconvettore con portata aria oltre 1.100 mc/h.	cad	€ 121,40
T 07.11c	-Kit aria primaria per ventilconvettore con portata aria fino a 1.100 mc/h.	cad	€ 61,00
T 07.11d	-Kit aria primaria per ventilconvettore con portata aria oltre 1.100 mc/h.	cad	€ 102,00
T 07.11e	-Commutatore di velocità per montaggio a parete.	cad	€ 31,00
T 07.11f	-Termostato ambiente elettronico per montaggio a parete con funzioni automatiche per impianti a 2 e 4 tubi.	cad	€ 95,40
T 07.12	**Fornitura e posa in opera di ventilconvettore a gas per installazione verticale a parete, costituito da bruciatore atmosferico, camera di combustione a circuito stagno e flusso forzato per estrazione fumi, corredato di accensione elettronica, apparecchiature di controllo e sicurezza, termostato ambiente, kit aspirazione e scarico separati, compreso le opere murarie di fissaggio ed i collegamenti, escluso i fori con carotatrice, le linee elettriche e gas che dovranno essere conteggiate separatamente.**		
T 07.12a	-Potenza termica utile non inferiore a: PU = 2,10 (kW).	cad	€ 627,00
T 07.12b	-Potenza termica utile non inferiore a: PU = 2,70 (kW).	cad	€ 782,00
T 07.12c	-Potenza termica utile non inferiore a: PU = 3,20 (kW).	cad	€ 863,50
T 07.12d	-Potenza termica utile non inferiore a: PU = 4,00 (kW).	cad	€ 900,00
T 07.12e	-Potenza termica utile non inferiore a: PU = 4,85 (kW).	cad	€ 956,00
T 07.12f	-Potenza termica utile non inferiore a: PU = 7,70 (kW).	cad	€ 1.717,00
T 07.12g	-Potenza termica utile non inferiore a: PU = 9,00 (kW).	cad	€ 1.785,00
T 07.13	**Fornitura e posa in opera di ventilconvettore a gas per installazione verticale a parete, costituito da bruciatore atmosferico, camera di combustione a circuito stagno e flusso forzato per estrazione fumi, corredato di accensione elettronica, apparecchiature di controllo e sicurezza, termostato ambiente, kit aspirazione e scarico separati, compreso le opere murarie di fissaggio ed i collegamenti, escluso i fori con carotatrice, le linee elettriche e gas che dovranno essere conteggiate separatamente.**		
T 07.13a	-Potenza termica utile non inferiore a: PU = 7,60 (kW).	cad	€ 1.959,00
T 07.13b	-Potenza termica utile non inferiore a: PU = 9,00 (kW).	cad	€ 2.080,00
T 07.14	**Fornitura e posa in opera di convettore elettrico per riscaldamento di ambienti per montaggio a parete, corredato di morsettiera, termostato ambiente, posizione di taratura antigelo, compreso le opere murarie per il fissaggio ed i collegamenti, escluso le linee elettriche. Potenza elettrica non inferiore a: P (W).**		
T 07.14a	-Convettore a circolazione naturale P = 500	cad	€ 73,00
T 07.14b	-Convettore a circolazione naturale P = 750	cad	€ 77,50
T 07.14c	-Convettore a circolazione naturale P = 1000	cad	€ 82,00
T 07.14d	-Convettore a circolazione naturale P = 1250	cad	€ 88,00
T 07.14e	-Convettore a circolazione naturale P = 1500	cad	€ 96,30
T 07.14f	-Convettore a circolazione naturale P = 1750	cad	€ 101,00

T 07.14g	-Convettore a circolazione naturale P = 2000	cad	€ 104,00
T 07.14h	-Convettore a circolazione forzata P = 500	cad	€ 80,50
T 07.14i	-Convettore a circolazione forzata P = 750	cad	€ 85,00
T 07.14l	-Convettore a circolazione forzata P = 1000	cad	€ 89,50
T 07.14m	-Convettore a circolazione forzata P = 1250	cad	€ 95,00
T 07.14n	-Convettore a circolazione forzata P = 1500	cad	€ 104,00
T 07.14o	-Convettore a circolazione forzata P = 1750	cad	€ 108,00
T 07.14p	-Convettore a circolazione forzata P = 2000	cad	€ 111,00

T 07.15 **Realizzazione di allaccio di aerotermo dalla rete di distribuzione principale per una distanza massima da questa di m 5,0 realizzato a parete o a soffitto, costituito da tubazioni di rame o di ferro di diametro adeguato verniciate e rivestite con guaina isolante di spessore e conducibilità tali da rispettare le vigenti norme di legge con riduzione dello spessore al 30% per installazione all'interno di locali riscaldati, coppia di valvole di intercettazione del tipo a sfera a passaggio totale, staffature di sostegno a parete o a soffitto, raccordi, pezzi speciali e quanto altro necessario, comprensivo delle opere provvisionali per l'installazione in quota e delle opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere e del fissaggio delle tubazioni con esclusione delle tracce su solette, muri in c.a. o in pietra e della tinteggiatura. E' esclusa la rete principale di distribuzione ed i collegamenti elettrici.**

T 07.15a	-Per allaccio di ciascun aerotermo ad una quota massima di m 4,0 dal pavimento.	cad	€ 231,00
T 07.15b	-Per allaccio di ciascun aerotermo ad una quota massima di m 6,0 dal pavimento.	cad	€ 259,50

T 07.16 **Fornitura e posa in opera di aerotermo per installazione a parete per funzionamento ad acqua calda, costituito da scambiatore a tubi alettati, involucro di contenimento in lamiera, motore ventilatore a 6 poli (900 giri/min.), grado di protezione IP44, alette deflettrici per orientare il flusso d'aria, compreso gli staffaggi, le opere murarie per il fissaggio ed i collegamenti elettrici escluso le linee elettriche.**

T 07.16a	-Potenza termica con aria a 20° C ed acqua 85°/75° C non inferiore a PT = 5,2(kW). Portata aria non inferiore a PA = 700 (mc/h). Altezza massima di installazione H = 2,7(m). Lungh. Indicativa lancio aria calda con alette deflettrici orientate a 45 gradi L=4,5 m	cad	€ 566,00
T 07.16d	-Potenzia termica con aria a 20° C ed acqua 85°/75° C non inferiore a PT = 10,5(kW). Portata aria non inferiore a PA = 1400 (mc/h). Altezza massima di installazione H = 3,2(m). Lungh. Indicativa lancio aria calda con alette deflettrici orientate a 45 gradi L=7,7m	cad	€ 629,00
T 07.16g	-Potenza termica con aria a 20° C ed acqua 85°/75° C non inferiore a PT = 16,0 (kW). Portata aria non inferiore a PA = 1500 (mc/h). Altezza massima di installazione H = 3,2 (m). Lungh. Indicativa lancio aria calda con alette deflettrici orientate a 45 gradi L=7,0 m	cad	€ 674,00
T 07.16l	-Potenza termica con aria a 20° C ed acqua 85°/75° C non inferiore a PT = 24,1 (kW). Portata aria non inferiore a PA = 3000 (mc/h). Altezza massima di installazione H = 3,2 (m). Lungh. Indicativa lancio aria calda con alette deflettrici orientate a 45 gradi L=11,3m	cad	€ 807,50
T 07.16p	-Potenza termica con aria a 20° C ed acqua 85°/75° C non inferiore a PT = 30,0 (kW). Portata aria non inferiore a PA = 3000 (mc/h). Altezza massima di installazione H = 3,2 (m). Lungh. Indicativa lancio aria calda con alette deflettrici orientate a 45 gradi L=10,5m	cad	€ 881,00
T 07.16q	-Potenza termica con aria a 20° C ed acqua 85°/75° C non inferiore a PT = 35,0 (kW) Portata aria non inferiore a PA = 6000 (mc/h). Altezza massima di installazione H = 4,0 (m).	cad	€ 984,00

	Lungh. Indicativa lancio aria calda con alette deflettrici orientate a 45 gradi L=18,0m		
T 07.16t	-Potenza termica con aria a 20° C ed acqua 85°/75° C non inferiore a PT = 54,5 (kW) Portata aria non inferiore a PA = 9000 (mc/h). Altezza massima di installazione H = 4,2 (m). Lungh. Indicativa lancio aria calda con alette deflettrici orientate a 45 gradi L=20 m	cad	€ 1.120,00

Capitolo T 08 - Elettropompe

T 08.01	**Fornitura e posa in opera di elettropompa singola per acqua calda e refrigerata, esecuzione monoblocco in linea con rotore immerso, 2800 1/min, caratteristica variabile, temperatura d'impiego - 10/+110° C, PN 6, grado di protezione IP 55. Sono compresi: i raccordi a tre pezzi, oppure controflange con guarnizioni e bulloni. Sono esclusi i collegamenti elettrici. Portata min/med/max: Q (mc/h). Prevalenza corrispondente non inferiore a: H (bar). Diametro nominale: DN (mm).**		
T 08.01a	-Q = 0,0/ 1,8/ 3,6 - H = 0,38/0,23/0,07 - DN = mm 25.	cad	€ 141,48
T 08.01b	-Q = 0,0/ 2,0/ 4,0 - H = 0,58/0,42/0,18 - DN = mm 25.	cad	€ 171,32
T 08.01c	-Q = 0,0/ 2,4/ 4,8 - H = 0,70/0,56/0,30 - DN = mm 32	cad	€ 313,78
T 08.01d	-Q = 0,0/ 3,0/ 6,0 - H = 1,10/0,88/0,60 - DN = mm 32.	cad	€ 370,65
T 08.01e	-Q = 0,0/ 5,0/10,0 - H = 0,55/0,35/0,08 - DN = mm 40.	cad	€ 408,12
T 08.01f	-Q = 0,0/ 6,2/12,8 - H = 0,75/0,55/0,19 - DN = mm 40.	cad	€ 587,48
T 08.01g	-Q = 0,0/ 9,0/18,0 - H = 0,66/0,46/0,20 - DN = mm 50.	cad	€ 647,62
T 08.01h	-Q = 0,0/ 9,6/19,2 - H = 1,00/0,75/0,25 - DN = mm 50.	cad	€ 718,12
T 08.01i	-Q = 0,0/13,0/26,0 - H = 1,05/0,85/0,52 - DN = mm 50.	cad	€ 839,48
T 08.01l	-Q = 0,0/13,0/26,0 - H = 0,84/0,64/0,28 - DN = mm 65.	cad	€ 815,33
T 08.01m	-Q = 0,0/20,0/40,0 - H = 1,12/0,90/0,50 - DN = mm 65.	cad	€ 988,87
T 08.01n	-Q = 0,0/25,0/50,0 - H = 1,13/0,95/0,62 - DN = mm 80.	cad	€ 1.128,01
T 08.02	**Fornitura e posa in opera di elettropompa gemellare per acqua calda e refrigerata, esecuzione monoblocco in linea con rotore immerso, 2800 1/min, caratteristica variabile, temperatura d'impiego - 10/+110° C, PN 6, grado di protezione IP 55, completa di raccordi a tre pezzi oppure controflange con guarnizioni e bulloni, esclusi i collegamenti elettrici. Portata min/med/max: Q (mc/h). Prevalenza corrispondente non inferiore a: H (bar). Diametro nominale: DN (mm).**		
T 08.02a	-Q = 0,0/ 1,3/ 2,6 - H = 0,38/0,25/0,12 - DN = mm 32.	cad	€ 429,99
T 08.02b	-Q = 0,0/ 1,5/ 3,0 - H = 0,55/0,45/0,22 - DN = mm 32.	cad	€ 444,38
T 08.02c	-Q = 0,0/ 2,0/ 4,0 - H = 0,72/0,60/0,39 - DN = mm 32	cad	€ 682,38
T 08.02d	-Q = 0,0/ 5,0/10,0 - H = 0,82/0,65/0,32 - DN = mm 40.	cad	€ 1.024,87
T 08.02e	-Q = 0,0/ 8,0/16,0 - H = 1,05/0,77/0,23 - DN = mm 50.	cad	€ 1.394,73
T 08.02f	-Q = 0,0/12,0/24,0 - H = 1,10/0,95/0,44 - DN = mm 50	cad	€ 1.843,32
T 08.02g	-Q = 0,0/14,0/28,0 - H = 1,68/1,30/0,50 - DN = mm 50.	cad	€ 2.022,90
T 08.02h	-Q = 0,0/18,5/37,0 - H = 1,05/0,86/0,40 - DN = mm 65.	cad	€ 2.181,89
T 08.02i	-Q = 0,0/20,0/40,0 - H = 1,65/1,34/0,60 - DN = mm 65.	cad	€ 2.327,22
T 08.02l	-Q = 0,0/23,4/46,8 - H = 1,05/0,860,52 - DN = mm 80.	cad	€ 2.422,96
T 08.03	**Fornitura e posa in opera di elettropompa gemellare per acqua calda e refrigerata, esecuzione monoblocco in linea con rotore immerso, 2800 1/min, caratteristica variabile, temperatura d'impiego - 10/+110° C, PN 6, grado di protezione IP 55, completa di raccordi a tre pezzi oppure controflange con guarnizioni e bulloni, esclusi i collegamenti elettrici. Portata min/med/max: Q**		

	(mc/h). Prevalenza corrispondente non inferiore a: H (bar). Diametro nominale: DN (mm).		
T 08.03a	-Q = 0,0/1,5/3,3 - H = 0,18/0,23/0,16 - DN = mm 25.	cad	€ 183,09
T 08.03b	-Q = 0,0/2,1/4,2 - H = 0,5/0,32/0,16 - DN = mm 25.	cad	€ 211,70
T 08.03c	-Q = 0,0/2,1/4,2 - H = 0,6/0,38/0,15 - DN = mm 32.	cad	€ 292,51
T 08.03d	-Q = 0,0/3,2/6,4 - H = 0,50/0,40/0,25 - DN = mm 40.	cad	€ 688,52
T 08.03e	-Q = 0,0/5,0/10,0 - H = 1,00/0,95/0,75 - DN = mm 40.	cad	€ 1.033,92
T 08.03f	-Q = 0,0/5,0/10,0 - H = 0,80/0,68/0,50 - DN = mm 50.	cad	€ 986,76
T 08.03g	-Q = 0,0/10,5/21,0 - H = 0,94/0,88/0,60 - DN = mm 50.	cad	€ 1.319,04
T 08.03h	-Q = 0,0/15,0/30,0 - H = 0,90/0,74/0,49 - DN = mm 65.	cad	€ 1.381,57
T 08.03i	-Q = 0,0/21,0/42,0 - H = 0,82/0,66/0,40 - DN = mm 80.	cad	€ 1.936,70
T 08.04	**Fornitura e posa in opera di elettropompa singola per acqua calda sanitaria, esecuzione monoblocco in linea con rotore immerso, 2800 1/min, caratteristica fissa, temperatura d'impiego max 65° C, PN 6, grado di protezione IP 51, completa di raccordi a tre pezzi, esclusi i collegamenti elettrici. Portata min/med/max: Q (mc/h). Prevalenza corrispondente non inferiore a: H (bar). Diametro nominale: DN (mm).**		
T 08.04a	-Q = 0,0/ 1,0/ 2,0 - H = 0,14/0,09/0,03 - DN = mm 20.	cad	€ 157,72
T 08.04b	-Q = 0,0/ 1,6/ 2,6 - H = 0,28/0,18/0,08 - DN = mm 20.	cad	€ 228,36
T 08.04c	-Q = 0,0/ 1,8/ 3,3 - H = 0,42/0,30/0,15 - DN = mm 25.	cad	€ 246,53
T 08.04d	-Q = 0,0/ 2,6/ 4,7 - H = 0,51/0,28/0,09 - DN = mm 25.	cad	€ 315,89
T 08.05	**Fornitura e posa in opera di elettropompa gemellare per acqua calda e refrigerata, esecuzione monoblocco in linea con rotore immerso, 2800 1/min, caratteristica variabile, temperatura d'impiego - 10/+110° C, PN 6, grado di protezione IP 55, completa di raccordi a tre pezzi oppure controflange con guarnizioni e bulloni, esclusi i collegamenti elettrici. Portata min/med/max: Q (mc/h). Prevalenza corrispondente non inferiore a: H (bar). Diametro nominale: DN (mm).**		
T 08.05a	-Q = 0,0/ 2,2/ 4,4 - H = 0,16/0,10/0,00 - DN = mm 25.	cad	€ 261,96
T 08.05b	-Q = 0,0/ 3,6/ 7,4 - H = 0,35/0,25/0,00 - DN = mm 25.	cad	€ 332,69
T 08.05c	-Q = 0,0/ 5,2/10,5 - H = 0,55/0,36/0,00 - DN = mm 32.	cad	€ 370,24
T 08.06	**Fornitura e posa in opera di elettropompa singola per acqua calda e refrigerata, esecuzione monoblocco in linea con tenuta meccanica, 1400 1/min, caratteristica fissa, temperatura d'impiego -10/+120° C, PN 6, grado di protezione IP 44, completa di controflange con guarnizioni e bulloni, escluso i collegamenti elettrici. Portata min/med/max: Q (mc/h). Prevalenza corrispondente non inferiore a: H (bar). Diametro nominale: DN (mm).**		
T 08.06a	-Q = 2,0/ 4,0/ 8,0 - H = 0,42/0,39/0,26 - DN = mm 40.	cad	€ 378,76
T 08.06b	-Q = 2,2/ 6,4/10,5 H = 0,48/0,43/0,30 - DN = mm 40.	cad	€ 392,90
T 08.06c	-Q = 4,5/ 9,0/16,0 - H = 0,42/0,38/0,20 - DN = mm 50.	cad	€ 462,85
T 08.06d	-Q = 4,5/ 9,0/16,0 - H = 0,58/0,54/0,33 - DN = mm 50.	cad	€ 477,73
T 08.06e	-Q = 8,0/15,0/25,0 - H = 0,56/0,47/0,24 - DN = mm 65.	cad	€ 507,53
T 08.06f	-Q = 8,0/15,0/25,0 - H = 0,66/0,58/0,34 - DN = mm 65.	cad	€ 550,94
T 08.06g	-Q = 14,5/29,0/47,0 - H = 0,65/0,54/0,29 - DN = mm 80.	cad	€ 739,63
T 08.06h	-Q = 14,5/29,0/47,0 - H = 0,76/0,65/0,27 - DN = mm 80.	cad	€ 759,95
T 08.06i	-Q = 20,0/40,0/70,0 - H = 0,78/0,72/0,41 - DN = mm 100.	cad	€ 1.000,85
T 08.06l	-Q = 21,0/42,0/84,0 - H = 0,95/0,90/0,45 - DN = mm 100.	cad	€ 1.065,13
T 08.07	**Fornitura e posa in opera di elettropompa gemellare per acqua calda e refrigerata, esecuzione monoblocco con tenuta meccanica, 1400 1/min,**		

	caratteristica fissa, temperatura d'impiego -10/+120° C, PN 6, grado di protezione IP 44, completa di controflange con guarnizioni e bulloni, esclusi i collegamenti elettrici. Portata min/med/max: Q (mc/h). Prevalenza corrispondente non inferiore a: H (bar). Diametro nominale: DN (mm).		
T 08.07a	-Q = 2,0/ 4,0/ 8,0 - H = 0,42/0,39/0,26 - DN = mm 40.	cad	€ 742,43
T 08.07b	-Q = 2,2/ 6,3/10,5 - H = 0,49/0,44/0,31 - DN = mm 40.	cad	€ 742,43
T 08.07c	-Q = 4,2/ 8,4/15,8 - H = 0,45/0,41/0,20 - DN = mm 50.	cad	€ 876,06
T 08.07d	-Q = 4,2/ 8,4/15,8 - H = 0,57/0,54/0,31 - DN = mm 50.	cad	€ 904,77
T 08.07e	-Q = 8,0/15,0/25,0 - H = 0,56/0,47/0,24 - DN = mm 65.	cad	€ 978,22
T 08.07f	-Q = 8,0/15,0/25,0 - H = 0,63/0,54/0,30 - DN = mm 65.	cad	€ 1.033,00
T 08.07g	-Q = 14,5/29,0/44,0 - H = 0,60/0,51/0,27 - DN = mm 80.	cad	€ 1.382,05
T 08.07h	-Q = 14,5/29,0/48,0 - H = 0,72/0,60/0,21 - DN = mm 80.	cad	€ 1.408,40
T 08.08	**Fornitura e posa in opera di elettropompa singola per acqua calda e refrigerata, esecuzione monoblocco in linea con tenuta meccanica, 1400 1/min, caratteristica fissa, temperatura d'impiego -10/+120° C, PN 10, grado di protezione IP 44, completa di controflange con guarnizioni e bulloni, esclusi i collegamenti elettrici. Portata min/med/max: Q (mc/h). Prevalenza corrispondente non inferiore a: H (bar). Diametro nominale: DN (mm).**		
T 08.08a	-Q = 2,0/6,0/10 - H = 0,52/0,45/0,25 - DN = mm 40.	cad	€ 664,80
T 08.08b	-Q = 2,4/8,2/12,5 - H = 0,60/0,45/0,22 - DN = mm 40.	cad	€ 664,80
T 08.08c	-Q = 3,2/10,8/16,5 - H = 0,65/0,55/0,30 - DN = mm 50.	cad	€ 733,98
T 08.08d	-Q = 3,5/12,8/21 - H = 0,80/0,65/0,30 - DN = mm 50.	cad	€ 753,67
T 08.08e	-Q = 3,0/12,0/20 - H = 1,05/0,90/0,50 - DN = mm 50.	cad	€ 753,67
T 08.08f	-Q = 4,4/17,0/30 - H = 0,62/0,52/0,22 - DN = mm 65.	cad	€ 777,18
T 08.08g	-Q = 4,4/19,5/35 - H = 0,78/0,64/0,30 - DN = mm 65.	cad	€ 797,60
T 08.08h	-Q = 4,4/21,0/35 - H = 0,90/0,78/0,48 - DN = mm 65.	cad	€ 837,40
T 08.08i	-Q = 4,5/22,0/35 - H = 1,08/0,93/0,70 - DN = mm 65.	cad	€ 837,40
T 08.08l	-Q = 4,5/24,0/36,0 - H = 1,10/0,85/0,55 - DN = mm 65.	cad	€ 941,74
T 08.08m	-Q = 4,5/24,0/36,0 - H = 1,35/1,15/0,80 - DN = mm 65.	cad	€ 941,74
T 08.08n	-Q = 4,5/25,0/48 - H = 1,55/1,30/0,71 - DN = mm 65.	cad	€ 1.146,03
T 08.08o	-Q = 9,0/30,0/60 - H = 0,78/0,69/0,35 - DN = mm 80.	cad	€ 951,62
T 08.08p	-Q = 9,0/30,0/70 - H = 0,94/0,84/0,54 - DN = mm 80.	cad	€ 1.096,27
T 08.08q	-Q = 9,0/46,0/78 - H = 1,20/0,98/0,42 - DN = mm 80.	cad	€ 1.228,66
T 08.08r	-Q = 9,0/48,0/78 - H = 1,38/1,15/0,68 - DN = mm 80.	cad	€ 1.242,79
T 08.08s	-Q = 9,0/50,0/80 - H = 1,53/1,30/0,90 - DN = mm 80.	cad	€ 1.293,71
T 08.08t	-Q = 9,0/55,0/84 - H = 1,70/1,45/0,85 - DN = mm 80.	cad	€ 1.293,71
T 08.08u	-Q = 9,0/55,0/84 - H = 2,00/1,72/1,12 - DN = mm 80.	cad	€ 1.380,16
T 08.08v	-Q = 17,0/50,0/80 - H = 0,90/0,65/0,40 - DN = mm 100.	cad	€ 1.197,80
T 08.08x	-Q = 18,0/55,0/90 - H = 1,10/0,86/0,40 - DN = mm 100.	cad	€ 1.348,60
T 08.08y	-Q = 19,0/68,0/114 - H = 1,35/1,20/0,50 - DN = mm 100.	cad	€ 1.419,13
T 08.08w	-Q = 19,0/68,0/114 - H = 1,80/1,64/0,78 - DN = mm 100.	cad	€ 1.669,74
T 08.08z1	-Q = 19,0/68,0/114 - H = 2,15/1,86/1,20 - DN = mm 100.	cad	€ 1.669,74
T 08.08z2	-Q = 19,0/74,0/120 - H = 2,35/2,15/1,35 - DN = mm 100.	cad	€ 2.165,48
T 08.09	**Fornitura e posa in opera di elettropompa singola per acqua fredda e surriscaldata, esecuzione monoblocco con aspirazione assiale e mandata radiale, tenuta meccanica, 1400 1/min, caratteristica fissa, temperatura d'impiego -30 / +130 ° C, PN 16, grado di protezione IP 55, completa di controflange con guarnizioni e bulloni, esclusi i collegamenti elettrici. Portata min/med max: Q (mc/h). Prevalenza corrispondente non inferiore a: H (bar). Diametro nominale: DN (mm).**		
T 08.09a	-Q = 0,0/ 3/ 6 - H = 1,18/1,10/0,88 - DN = mm 25.	cad	€ 666,67
T 08.09b	-Q = 0,0/ 4/ 8 - H = 0,70/0,67/0,58 - DN = mm 32.	cad	€ 651,96
T 08.09c	-Q = 0,0/ 4/ 8 - H = 1,00/0,97/0,86 - DN = mm 32.	cad	€ 707,86

T 08.09d	-Q = 0,0/ 4/ 8 - H = 1,35/1,28/1,10 - DN = mm 32.	cad	€ 780,22
T 08.09e	-Q = 0,0/ 4/ 8 - H = 2,10/1,98/1,62 - DN = mm 32.	cad	€ 1.040,87
T 08.09f	-Q = 0,0/ 7/ 14 - H = 0,70/0,66/0,53 - DN = mm 32.	cad	€ 668,30
T 08.09g	-Q = 0,0/ 7/ 14 - H = 1,08/0,98/0,70 - DN = mm 32.	cad	€ 732,35
T 08.09h	-Q = 0,0/ 7/ 14 - H = 1,36/1,28/1,05 - DN = mm 32.	cad	€ 881,04
T 08.09i	-Q = 0,0/ 7/ 14 - H = 2,18/2,10/1,70 - DN = mm 32.	cad	€ 1.133,12
T 08.09l	-Q = 0,0/ 12/ 24 - H = 0,60/0,56/0,42 - DN = mm 40.	cad	€ 746,80
T 08.09m	-Q = 0,0/ 12/ 24 - H = 1,06/1,00/0,84 - DN = mm 40.	cad	€ 856,48
T 08.09n	-Q = 0,0/ 12/ 24 - H = 1,42/1,34/1,05 - DN = mm 40.	cad	€ 934,49
T 08.09o	-Q = 0,0/ 12/ 24 - H = 2,15/2,08/1,78 - DN = mm 40.	cad	€ 1.181,64
T 08.09p	-Q = 0,0/ 12/ 24 - H = 2,85/2,75/2,10 - DN = mm 40.	cad	€ 1.597,77
T 08.09q	-Q = 0,0/ 24/ 48 - H = 0,55/0,45/0,28 - DN = mm 50.	cad	€ 851,40
T 08.09r	-Q = 0,0/ 24/ 48 - H = 0,95/0,85/0,63 - DN = mm 50.	cad	€ 963,09
T 08.09s	-Q = 0,0/ 25/ 50 - H = 1,58/1,50/1,02 - DN = mm 50.	cad	€ 1.075,61
T 08.09t	-Q = 0,0/ 25/ 50 - H = 2,47/2,32/1,71 - DN = mm 50.	cad	€ 1.345,68
T 08.09u	-Q = 0,0/ 25/ 50 - H = 2,85/2,75/2,10 - DN = mm 50.	cad	€ 1.860,85
T 08.09v	-Q = 0,0/ 29/ 58 - H = 0,60/0,55/0,38 - DN = mm 65.	cad	€ 988,10
T 08.09x	-Q = 0,0/ 29/ 58 - H = 0,84/0,78/0,55 - DN = mm 65.	cad	€ 1.044,29
T 08.09y	-Q = 0,0/ 40/ 80 - H = 1,07/1,00/0,65 - DN = mm 65.	cad	€ 1.132,99
T 08.09w	-Q = 0,0/ 40/ 80 - H = 1,70/1,68/1,25 - DN = mm 65.	cad	€ 1.478,69
T 08.09z1	-Q = 0,0/ 40/ 80 - H = 2,53/2,39/1,81 - DN = mm 65.	cad	€ 1.741,01
T 08.09z2	-Q = 0,0/ 50/ 100 - H = 2,80/2,60/1,90 - DN = mm 65.	cad	€ 2.092,29
T 08.09z3	-Q = 0,0/ 60/120 - H = 0,70/0,60/0,32 - DN = mm 80.	cad	€ 1.296,66
T 08.09z4	-Q = 0,0/ 60/120 - H = 1,11/1,00/0,80 - DN = mm 80.	cad	€ 1.366,57
T 08.09z5	-Q = 0,0/ 60/120 - H = 1,48/1,38/0,95 - DN = mm 80.	cad	€ 1.755,97
T 08.09z6	-Q = 0,0/ 60/120 - H = 2,40/2,30/1,75 - DN = mm 80.	cad	€ 1.834,17
T 08.09z7	-Q = 0,0/ 80/160 - H = 3,65/3,35/2,60 - DN = mm 80.	cad	€ 2.926,15
T 08.09z8	-Q = 0,0/ 100/200 - H = 1,05/0,95/0,530 - DN = mm 100.	cad	€ 1.952,19
T 08.09z9	-Q = 0,0/ 100/200 - H = 1,78/1,66/1,05 - DN = mm 100.	cad	€ 2.190,62
T 08.09z10	-Q = 0,0/ 100/200 - H = 2,42/2,30/1,55 - DN = mm 100.	cad	€ 2.639,17
T 08.09z11	-Q = 0,0/ 110/220 - H = 3,30/3,05/2,35 - DN = mm 100.	cad	€ 3.390,54
T 08.09z12	-Q = 0,0/ 150/300 - H = 1,62/1,53/1,15 - DN = mm 125.	cad	€ 3.183,31
T 08.09z13	-Q = 0,0/ 175/350 - H = 2,25/2,15/1,40 - DN = mm 125.	cad	€ 3.520,86
T 08.09z14	-Q = 0,0/ 185/370 - H = 2,40/2,30/1,52 - DN = mm 125.	cad	€ 3.880,55
T 08.09z15	-Q = 0,0/ 220/440 - H = 1,34/1,25/0,75 - DN = mm 150.	cad	€ 3.969,63
T 08.09z16	-Q = 0,0/ 260/520 - H = 1,55/1,40/0,75 - DN = mm 150.	cad	€ 4.287,25
T 08.09z17	-Q = 0,0/ 275/550 - H = 2,08/1,85/1,10 - DN = mm 150.	cad	€ 4.834,00

T 08.10 Fornitura e posa in opera di elettropompa gemellare per acqua fredda e surriscaldata, esecuzione monoblocco in linea con tenuta meccanica, 1400 1/min, caratteristica fissa, temperatura d'impiego -10/+140° C, PN 16, grado di protezione IP 54, completa di contro- flange con guarnizioni e bulloni, esclusi i collegamenti elettrici. Portata min/med/max: Q (mc/h). Prevalenza corrispondente non inferiore a: H (bar). Diametro nominale: DN (mm).

T 08.10a	-Q = 0,0/ 3/ 5 - H = 0,44/0,30/0,10 - DN = mm 32	cad	€ 145,62
T 08.10b	-Q = 0,0/ 4,5/ 9 - H = 0,63/0,51/0,22 - DN = mm 32	cad	€ 160,59
T 08.10c	-Q = 0,0/ 7,5/15 - H = 1,15/0,90/0,35 - DN = mm 32	cad	€ 221,09
T 08.10d	-Q = 0,0/12/24 - H = 1,15/0,75/0,22 - DN = mm 40	cad	€ 697,81
T 08.10e	-Q = 0,0/15/30 - H = 1,35/0,95/0,40 - DN = mm 40	cad	€ 966,95

T 08.11 Fornitura e posa in opera di elettropompa sommergibile per acque di rifiuto, esecuzione monoblocco con girante aperta, idonea per passaggio di acque sporche con solidi sospesi di grandezza fino a 10 mm, 2800 1/ min, caratteristica fissa, temperatura d'impiego max 50° C, grado di protezione IP 67, esclusi i collegamenti elettrici. Portata min/med/max: Q (mc/h). Prevalenza

	corrispondente non inferiore a: H (bar). Diametro nominale: DN (mm).		
T 08.11a	-Q = 0,0/ 20/ 40 - H = 1,50/1,08/0,40 - DN = mm 50.	cad	€ 1.088,56
T 08.11b	-Q = 0,0/ 23/ 46 - H = 1,75/1,27/0,55 - DN = mm 50.	cad	€ 1.107,92
T 08.11c	-Q = 0,0/ 26/ 52 - H = 2,05/1,55/0,55 - DN = mm 65.	cad	€ 1.647,62
T 08.11d	-Q = 0,0/ 45/ 90 - H = 2,30/1,70/0,60 - DN = mm 80.	cad	€ 3.384,22
T 08.11e	-Q = 0,0/ 65/130 - H = 2,28/1,50/0,61 - DN = mm 100.	cad	€ 4.204,79
T 08.11f	-Q = 0,0/ 65/130 - H = 2,55/1,92/0,97 - DN = mm 100.	cad	€ 4.341,48
T 08.12	**Fornitura e posa in opera di elettropompa sommergibile per acque di rifiuto e liquami, esecuzione monoblocco, idonea particolarmente per scarichi fecali e simili, 2900 1/min, caratteristica fissa, temperatura d'impiego max 50° C, grado di protezione IP 67, completa di interruttore a galleggiante, attacchi filettati, esclusi i collegamenti elettrici. Portata min/med/max: Q (mc/h). Prevalenza corrispondente non inferiore a: H (bar). Diametro nominale: DN (mm).**		
T 08.12a	-Q = 0,0/ 8/16 - H = 0,55/0,39/0,24 - DN = mm 50.	cad	€ 567,14
T 08.12b	-Q = 0,0/10,5/21 - H = 0,75/0,50/0,28 - DN = mm 50.	cad	€ 567,14
T 08.12c	-Q = 0,0/16/32 - H = 0,57/0,40/0,15 - DN = mm 65.	cad	€ 928,78
T 08.12d	-Q = 0,0/18,5/38 - H = 0,90/0,52/0,20 - DN = mm 65.	cad	€ 928,78
T 08.13	**Fornitura e posa in opera di elettropompa sommergibile per acque di rifiuto e liquami, esecuzione monoblocco, idonea particolarmente per scarichi fecali e simili, 1400 1/min, caratteristica fissa, temperatura d'impiego max 50° C, grado di protezione IP 68, completa di accessori per installazione quali gomito flangiato con piede di appoggio, fune di guida per montaggio, mensola, dispositivo di aggancio, bulloni e viti ad espansione, esclusi i collegamenti elettrici. Portata min/med/max: Q (mc/h). Prevalenza corrispondente non inferiore a: H (bar). Diametro nominale: DN (mm).**		
T 08.13a	-Q = 0,0/ 8/ 16 - H = 2,70/2,10/0,75 - DN = mm 40.	cad	€ 1.297,63
T 08.13b	-Q = 0,0/ 9,5/ 19 - H = 2,90/2,25/0,65 - DN = mm 40.	cad	€ 1.297,63
T 08.13c	-Q = 0,0/14/ 28 - H = 0,70/0,50/0,25 - DN = mm 65.	cad	€ 1.295,18
T 08.13d	-Q = 0,0/18,5 38 - H = 0,85/0,65/0,32 - DN = mm 65.	cad	€ 1.295,18
T 08.13e	-Q = 0,0/21/ 42 - H = 1,55/0,95/0,35 - DN = mm 65.	cad	€ 1.364,92
T 08.13f	-Q = 0,0/60/120 - H = 0,95/0,62/0,10 - DN = mm 80.	cad	€ 2.160,66
T 08.13g	-Q = 0,0/68/136 - H = 1,15/0,62/0,17 - DN = mm 80.	cad	€ 2.160,66
T 08.13h	-Q = 0,0/72/144 - H = 1,48/0,85/0,30 - DN = mm 80.	cad	€ 2.272,76
T 08.13i	-Q = 0,0/50/100 - H = 0,85/0,60/0,25 - DN = mm 100.	cad	€ 2.417,70
T 08.13l	-Q = 0,0/65/130 - H = 1,02/0,72/0,35 - DN = mm 100.	cad	€ 2.920,52
T 08.13m	-Q = 0,0/72/144 - H = 1,45/1,10/0,55 - DN = mm 100.	cad	€ 3.262,72
T 08.13n	-Q = 0,0/84/168 - H = 1,70/1,35/0,75 - DN = mm 100.	cad	€ 3.545,70
T 08.13o	-Q = 0,0/92/184 - H = 2,13/1,75/1,05 - DN = mm 100.	cad	€ 4.078,98
T 08.13p	-Q = 0,0/105/210 - H = 2,30/1,98/1,38 - DN = mm 100.	cad	€ 4.445,80
T 08.13q	-Q = 0,0/140/280 - H = 1,00/0,60/0,29 - DN = mm 150.	cad	€ 4.951,73
T 08.13r	-Q = 0,0/175/350 - H = 1,10/0,70/0,36 - DN = mm 150.	cad	€ 5.150,87
T 08.13s	-Q = 0,0/190/380 - H = 1,45/0,99/0,57 - DN = mm 150.	cad	€ 5.532,46
T 08.14	**Fornitura e posa in opera di elettropompa sommergibile per acque di rifiuto e liquami, esecuzione monoblocco, idonea particolarmente per scarichi fecali e simili, 1400 1/min, caratteristica fissa, temperatura d'impiego max 50° C, grado di protezione IP 68, completa di accessori per installazione quali gomito flangiato con piede di appoggio, fune di guida per montaggio, mensola, dispositivo di aggancio, bulloni e viti ad espansione, esclusi i collegamenti elettrici. Portata min/med/max: Q (mc/h). Prevalenza corrispondente non inferiore a: H (bar). Diametro nominale: DN (mm).**		
T 08.14a	-Q = 0/ 25/50 - H = 0,80/0,55/0,25 P = kW 0,8.	cad	€ 2.191,47

T 08.14b	-Q = 0/40/80 - H = 1,10/0,60/0,15 P = kW 3,0.	cad	€ 4.081,52
T 08.14c	-Q = 0/50/100 - H = 1,28/0,63/0,17 P = kW 4,0.	cad	€ 4.320,51
T 08.15	**Fornitura e posa in opera di sistema di raccolta e pompaggio di acque di rifiuto e liquami costituito da due elettropompe sommergibile, serbatoio di raccolta a tenuta di acqua e di gas, accessori elettrici per funzionamento automatico della pompa di riserva e per carico di punta, quadro elettrico con interruttore, salvamotore, spie di funzionamento e blocco, motori trifase, tubo aspirante DN 150, tubo premente DN100. Portata (per ciascuna elettropompa) min/med/max: Q (mc/h). Prevalenza corrispondente: H (bar). potenza del motore: P (kW).**		
T 08.15a	-Q = 0/ 25/50 - H = 0,80/0,55/0,25 P = kW 2 x 0,8.	cad	€ 5.037,14
T 08.15b	-Q = 0/ 42,5/85 - H = 1,05/0,55/0,12 P = kW 2 x 3,0.	cad	€ 6.753,67
T 08.15c	-Q = 0/ 48/96 - H = 1,25/0,65/0,18 P = kW 2 x 4,0.	cad	€ 7.602,07
T 08.15d	-Q = 10/55/110 - H = 1,00/0,75/0,35 P = kW 2 x 5,5.	cad	€ 12.412,57
T 08.15e	-Q = 10/70/140 - H = 1,40/0,95/0,48 P = kW 2 x 7,5.	cad	€ 13.121,60
T 08.16	**Fornitura e posa in opera di sistema di raccolta e pompaggio di acque di rifiuto e liquami costituito da due elettropompe sommergibile, serbatoio di raccolta a tenuta di acqua e di gas, accessori elettrici per funzionamento automatico della pompa di riserva e per carico di punta, quadro elettrico con interruttore, salvamotore, spie di funzionamento e blocco, motori trifase, tubo aspirante DN 150, tubo premente DN100. Portata (per ciascuna elettropompa) min/med/max: Q (mc/h). Prevalenza corrispondente: H (bar). potenza del motore: P (kW).**		
T 08.16a	-Q = 1,5/ 2,0/3,0 - H = 3,6/ 3,2/ 1,8 P = kW 0,37.	cad	€ 457,45
T 08.16b	-Q = 1,5/ 2,0/ 3,0 - H = 7,7/ 6,7/ 3,4 P = kW 0,75.	cad	€ 558,38
T 08.16c	-Q = 1,5/ 2,0/ 3,0 - H = 10,9/ 9,8/ 5,2 P = kW 1,10.	cad	€ 727,91
T 08.16d	-Q = 1,6/ 3,0/ 6,0 - H = 3,6/ 3,2/ 1,15 P = kW 0,55.	cad	€ 471,53
T 08.16e	-Q = 1,5/ 3,0/ 6,0 - H = 10,1/ 9,1/ 3,5 P = kW 1,50.	cad	€ 589,93
T 08.16f	-Q = 1,5/ 3,0/ 6,0 - H = 10,4/ 9,4/ 3,8 P = kW 1,50.	cad	€ 728,20
T 08.16g	-Q = 1,5/ 3,0/ 6,0 - H = 13,3/12,1/ 4,5 P = kW 2,20.	cad	€ 857,87
T 08.16h	-Q = 4,0/ 7,0/11,0 - H = 3,0/ 2,4/ 0,85 P = kW 0,75.	cad	€ 494,76
T 08.16i	-Q = 4,0/ 7,0/11,0 - H = 5,9/ 4,7/ 1,6 P = kW 1,50.	cad	€ 692,86
T 08.16l	-Q = 4,0/ 7,0/11,0 - H = 8,9/ 7,2/ 2,7 P = kW 2,20.	cad	€ 824,64
T 08.16m	-Q = 4,0/ 7,0/11,0 - H = 13,4/10,5/ 3,8 P = kW 4,00.	cad	€ 1.230,55
T 08.17	**Fornitura e posa in opera di elettropompa sommersa per pozzi ed acque di falda, diametro di attacco DN 50. Elettropompa sommersa per sollevamento acqua dalle falde sotterranee del tipo a giranti multistadio sovrapposte, 2800 1/min, per pozzi con diametro min. mm 150, completa di valvola di ritegno DN 50, esclusi i collegamenti elettrici. Portata min/med/max: Q (mc/h). Prevalenza corrispondente non inferiore a: H (bar). Potenza nominale del motore: P (kW).**		
T 08.17a	-Q = 6,0/10,0/14,0 - H = 2,8/ 2,5/1,7 P = kW 1,10.	cad	€ 968,86
T 08.17b	-Q = 6,0/10,0/14,0 - H = 4,8/ 4,3/ 2,95 P = kW 2,20.	cad	€ 1.173,16
T 08.17c	-Q = 6,0/10,0/14,0 - H = 6,9/ 6,1/ 4,3 P = kW 4,00.	cad	€ 1.554,85
T 08.17d	-Q = 6,0/10,0/14,0 - H = 8,6/ 7,55/ 5,25 P = kW 4,00.	cad	€ 1.708,32
T 08.17e	-Q = 6,0/10,0/14,0 - H = 10,4/ 9,2/ 6,4 P = kW 5,50.	cad	€ 1.931,65
T 08.17f	-Q = 6,0/10,0/14,0 - H = 13,8/12,1/ 8,3 P = kW 5,60.	cad	€ 2.715,02
T 08.17g	-Q = 6,0/10,0/14,0 - H = 16,2/14,1/ 9,4 P = kW 6,50.	cad	€ 2.884,63
T 08.17h	-Q = 6,0/10,0/14,0 - H = 20,6/18,0/12,0 P = kW 8,20.	cad	€ 3.189,86
T 08.17i	-Q = 6,0/10,0/14,0 - H = 25,9/22,6/14,8 P = kW 10,00.	cad	€ 3.576,71
T 08.17l	-Q = 9,0/15,0/14,0 - H = 2,7/1,6/ 1,3 P = kW 1,50.	cad	€ 968,86
T 08.17m	-Q = 9,0/15,0/14,0 - H = 4,3/ 4,0/ 2,5 P = kW 4,00.	cad	€ 1.445,03
T 08.17n	-Q = 9,0/15,0/20,0 - H = 6,3/5,90/ 3,7 P = kW 5,50.	cad	€ 1.732,39
T 08.17o	-Q = 9,0/15,0/20,0 - H = 8,5/ 7,7/ 4,6 P = kW 5,50.	cad	€ 1.871,02

T 08.17p	-Q = 9,0/15,0/20,0 - H = 11,5/10,5/ 6,6 P = kW 7,20.	cad	€ 2.701,21
T 08.17q	-Q = 9,0/15,0/20,0 - H = 14,6/13,3/ 8,1 P = kW 9,00.	cad	€ 2.927,03
T 08.17r	-Q = 9,0/14,0/20,0 - H = 9,2/ 8,6/ 5,8 P = kW 5,60.	cad	€ 1.886,62
T 08.17s	-Q = 9,0/15,0/20,0 - H = 27,2/24,7/15,0 P = kW 16,00.	cad	€ 3.990,25
T 08.17t	-Q = 14,0/20,0/26,0 - H = 2,25/ 1,95/ 1,45 P = kW 2,20.	cad	€ 971,90
T 08.17u	-Q = 14,0/20,0/26,0 - H = 4,6/ 4,0/ 2,95 P = kW 4,00.	cad	€ 1.425,32
T 08.17v	-Q = 14,0/20,0/26,0 - H = 6,65/ 5,75/ 4,25 P = kW 5,50.	cad	€ 1.736,62
T 08.17x	-Q = 14,0/20,0/26,0 - H = 8,6/ 7,5/ 5,5 P = kW 6,50.	cad	€ 2.464,12
T 08.17y	-Q = 14,0/20,0/26,0 - H = 10,6/ 9,2/ 6,9 P = kW 8,20.	cad	€ 2.595,33
T 08.17w	-Q = 14,0/20,0/26,0 - H = 12,4/11,1/ 8,2 P = kW 9,90.	cad	€ 2.753,32
T 08.17z1	-Q = 14,0/20,0/26,0 - H = 15,5/13,5/ 9,9 P = kW 11,80.	cad	€ 3.015,04
T 08.17z2	-Q = 14,0/20,0/26,0 - H = 19,6/17,2/12,9 P = kW 15,40.	cad	€ 3.439,33

Capitolo T 09 - Tubazioni

T 09.01	**Fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio nero conteggiate a metro lineare, per linee escluse quelle all'interno di centrali tecnologiche, tipo FM serie leggera UNI 8863 filettabile UNI ISO 7/1 senza manicotto fino al DN 80 (3"), tipo SS UNI 7287 per diametri maggiori. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale di saldatura, la verniciatura con doppia mano di antiruggine, le opere murarie della chiusura tracce e dell'esecuzione di staffaggi.**		
T 09.01a	-DN 10 (3/8") - D x s = 17,2 x 2,00 - P = 0,72.	m	€ 5,60
T 09.01b	-DN 15 (1/2") - D x s = 21,3 x 2,30 - P = 1,08.	m	€ 7,10
T 09.01c	-DN 20 (3/4") - D x s = 26,9 x 2,30 - P = 1,39.	m	€ 9,50
T 09.01d	-DN 25 (1") - D x s = 33,7 x 2,90 - P = 2,20.	m	€ 12,00
T 09.01e	-DN 32 (1"1/4) - D x s = 42,4 x 2,90 - P = 2,82.	m	€ 15,10
T 09.01f	-DN 40 (1"1/2) - D x s = 48,3 x 2,90 - P = 3,24.	m	€ 18,00
T 09.01g	-DN 50 (2") - D x s = 60,3 x 3,20 - P = 4,49.	m	€ 25,50
T 09.01h	-DN 65 (2"1/2) - D x s = 76,1 x 3,20 - P = 5,73.	m	€ 28,50
T 09.01i	-DN 80 (3") - D x s = 88,9 x 3,60 - P = 7,55.	m	€ 35,50
T 09.01l	-DN 100 (4") - D x s = 114,3 x 3,6 - P = 9,83.	m	€ 42,40
T 09.01m	-DN 125 (5") - D x s = 139,7 x 4,00 - P = 13,39.	m	€ 54,00
T 09.01n	-DN 150 (6") - D x s = 168,3 x 4,50 - P = 18,18.	m	€ 65,00

T 09.02	**Fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio nero conteggiate a metro lineare, per linee eseguite all'interno di centrali tecnologiche, tipo FM serie leggera UNI 8863 filettabile UNI ISO 7/1 senza manicotto fino al DN 80 (3"), tipo SS UNI 7287 per diametri maggiori. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale di saldatura, la verniciatura con doppia mano di antiruggine, le opere murarie della chiusura tracce e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m).**		
T 09.02a	-DN 10 (3/8") - D x s = 17,2 x 2,00 - P = 0,72.	m	€ 6,70
T 09.02b	-DN 15 (1/2") - D x s = 21,3 x 2,30 - P = 1,08.	m	€ 8,25
T 09.02c	-DN 20 (3/4") - D x s = 26,9 x 2,30 - P = 1,39.	m	€ 10,90
T 09.02d	-DN 25 (1") - D x s = 33,7 x 2,90 - P = 2,20.	m	€ 13,80
T 09.02e	-DN 32 (1"1/4) - D x s = 42,4 x 2,90 - P = 2,82.	m	€ 17,30
T 09.02f	-DN 40 (1"1/2) - D x s = 48,3 x 2,90 - P = 3,24.	m	€ 20,00
T 09.02g	-DN 50 (2") - D x s = 60,3 x 3,20 - P = 4,49.	m	€ 28,00
T 09.02h	-DN 65 (2"1/2) - D x s = 76,1 x 3,20 - P = 5,73.	m	€ 31,60

T 09.02i	-DN 80 (3") - D x s = 88,9 x 3,60 - P = 7,55.	m	€ 40,00
T 09.02l	-DN 100 (4") - D x s = 114,3 x 3,6 - P = 9,83.	m	€ 48,75
T 09.02m	-DN 125 (5") - D x s = 139,7 x 4,00 - P = 13,39.	m	€ 62,40
T 09.02n	-DN 150 (6") - D x s = 168,3 x 4,50 - P = 18,18.	m	€ 77,00

T 09.03 **Fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio nero conteggiate a kilogrammo, per linee escluse quelle all'interno di centrali tecnologiche, tipo FM serie leggera UNI 8863 filettabile UNI ISO 7/1 senza manicotto fino al DN 80 (3"), tipo SS UNI 7287 per diametri maggiori. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale di saldatura, la verniciatura con doppia mano di antiruggine, le opere murarie della chiusura tracce e dell'esecuzione di staffaggi.**

T 09.03a	-Diametri DN 10-15- 20 (3/8" - 1/2" - 3/4").	kg	€ 7,50
T 09.03b	-Diametri DN 25- 32- 40 (1" - 1"1/4 - 1"1/2).	kg	€ 6,00
T 09.03c	-Diametri DN 50- 65- 80 (2" - 2"1/2 - 3").	kg	€ 5,40
T 09.03d	-Diametri DN 100-125-150 (4" - 5" - 6").	kg	€ 4,80

T 09.04 **Fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio nero conteggiate a kilogrammo, per linee eseguite all'interno di centrali tecnologiche, tipo FM serie leggera UNI 8863 filettabile UNI ISO 7/1 senza manicotto fino al DN 80 (3"), tipo SS UNI 7287 per diametri maggiori. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale di saldatura, la verniciatura con doppia mano di antiruggine, le opere murarie, della chiusura tracce e dell'esecuzione di staffaggi.**

T 09.04a	-Diametri DN 10-15- 20 (3/8" - 1/2" - 3/4").	kg	€ 8,70
T 09.04b	-Diametri DN 25- 32- 40 (1" - 1"1/4 - 1"1/2).	kg	€ 7,20
T 09.04c	-Diametri DN 50- 65- 80 (2" - 2"1/2 - 3").	kg	€ 6,00
T 09.04d	-Diametri DN 100-125-150 (4" - 5" - 6").	kg	€ 5,40

T 09.05 **Fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio zincato conteggiate a metro lineare, per linee escluso quelle all'interno di locali tecnici e bagni, tipo FM serie leggera UNI 8863 filettabile UNI ISO 7/1,comprensive di vite e manicotto. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale di giunzione, le opere murarie di apertura tracce, della chiusura tracce e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m).**

T 09.05a	-DN = 10 (3/8") - D x s = 17,2 x 2,00 - P = 0,78.	m	€ 6,45
T 09.05b	-DN = 15 (1/2") - D x s = 21,3 x 2,30 - P = 1,13.	m	€ 8,00
T 09.05c	-DN = 20 (3/4") - D x s = 26,9 x 2,30 - P = 1,45.	m	€ 10,30
T 09.05d	-DN = 25 (1") - D x s = 33,7 x 2,90 - P = 2,28.	m	€ 13,40
T 09.05e	-DN = 32 (1"1/4) - D x s = 42,4 x 2,90 - P = 2,92.	m	€ 16,80
T 09.05f	-DN = 40 (1"1/2) - D x s = 48,3 x 2,90 - P = 3,35.	m	€ 19,80
T 09.05g	-DN = 50 (2") - D x s = 60,3 x 3,20 - P = 4,63.	m	€ 27,60
T 09.05h	-DN = 65 (2"1/2) - D x s = 76,1 x 3,20 - P = 5,91.	m	€ 31,00
T 09.05i	-DN = 80 (3") - D x s = 88,9 x 3,60 - P = 7,76.	m	€ 39,00
T 09.05l	-DN = 100 (4") - D x s = 114,3 x 4,00 - P = 11,08.	m	€ 47,60

T 09.06 **Fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio zincato conteggiate a metro lineare, per linee eseguite all'interno di locali tecnici e bagni, tipo FM serie leggera UNI 8863 filettabile UNI ISO 7/1,comprensive di vite e manicotto. Il**

	costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale di giunzione, le opere murarie di apertura tracce, della chiusura tracce e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m).		
T 09.06a	-DN = 10 (3/8") - D x s = 17,2 x 2,00 - P = 0,78.	m	€ 7,95
T 09.06b	-DN = 15 (1/2") - D x s = 21,3 x 2,30 - P = 1,13.	m	€ 9,80
T 09.06c	-DN = 20 (3/4") - D x s = 26,9 x 2,30 - P = 1,45.	m	€ 12,40
T 09.06d	-DN = 25 (1") - D x s = 33,7 x 2,90 - P = 2,28.	m	€ 16,50
T 09.06e	-DN = 32 (1"1/4) - D x s = 42,4 x 2,90 - P = 2,92.	m	€ 20,75
T 09.06f	-DN = 40 (1"1/2) - D x s = 48,3 x 2,90 - P = 3,35.	m	€ 24,00
T 09.06g	-DN = 50 (2") - D x s = 60,3 x 3,20 - P = 4,63.	m	€ 33,40
T 09.06h	-DN = 65 (2"1/2) - D x s = 76,1 x 3,20 - P = 5,91.	m	€ 38,70
T 09.06i	-DN = 80 (3") - D x s = 88,9 x 3,60 - P = 7,76.	m	€ 49,20
T 09.06l	-DN = 100 (4") - D x s = 114,3 x 4,00 - P = 11,08.	m	€ 61,70
T 09.07	**Fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio zincato conteggiate a kilogrammo, per linee escluse quelle all'interno di locali tecnici e bagni, tipo FM serie leggera UNI 8863 filettabile UNI ISO 7/1 senza manicotto fino al DN 80 (3"), tipo SS UNI 7287 per diametri maggiori. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale di saldatura, la verniciatura con doppia mano di antiruggine, le opere murarie, della chiusura tracce e dell'esecuzione di staffaggi.**		
T 09.07a	-Diametri DN 10 - 15 - 20 (3/8" - 1/2" - 3/4").	kg	€ 8,50
T 09.07b	-Diametri DN 25- 32- 40 (1" - 1"1/4 - 1"1/2).	kg	€ 6,95
T 09.07c	-Diametri DN 50- 65- 80 (2" - 2"1/2 - 3").	kg	€ 6,35
T 09.07d	-Diametro DN 100 (4").	kg	€ 5,70
T 09.08	**Fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio zincato conteggiate a kilogrammo, per linee eseguite all'interno di locali tecnici e bagni, tipo FM serie leggera UNI 8863 filettabile UNI ISO 7/1 senza manicotto fino al DN 80 (3"), tipo SS UNI 7287 per diametri maggiori. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale di saldatura, la verniciatura con doppia mano di antiruggine, le opere murarie, della chiusura tracce e dell'esecuzione di staffaggi.**		
T 09.08a	-Diametri DN 10 - 15 - 20 (3/8" - 1/2" - 3/4").	kg	€ 10,40
T 09.08b	-Diametri DN 25- 32- 40 (1" - 1"1/4 - 1"1/2).	kg	€ 8,80
T 09.08c	-Diametri DN 50- 65- 80 (2" - 2"1/2 - 3").	kg	€ 7,40
T 09.08d	-Diametro DN 100 (4").	kg	€ 6,60
T 09.09	**Fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio per condotte d'acqua interrate, rivestite esternamente con catramatura pesante, tipo FM - ISO R 65 serie leggera II - per diametri fino al DN 80 (3"), tipo FM UNI 6363/84 (acqua) e tipo FM - D.M. 24.11.84 IV specie (gas) per diametri maggiori. Il costo a metro lineare comprende la fornitura e la posa in opera del tubo, i pezzi speciali ed il materiale di giunzione con esclusione delle valvole di intercettazione, delle opere di scavo, riempimento, pavimentazione ed eventuali pozzetti di ispezione. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare compreso il rivestimento: P (Kg/m).** **tipo FM - ISO R 65 serie leggera II - per diametri fino al DN 80 (3"), tipo FM - D.M. 24.11.84 IV specie - per diametri maggiori.**		
T 09.09a	-DN = 15 (1/2") - D x s = 21,3 x 2,00 - P = 1,34.	m	€ 9,30

T 09.09b	-DN = 20 (3/4") - D x s = 26,9 x 2,35 - P = 1,85.	m	€ 11,60
T 09.09c	-DN = 25 (1") - D x s = 33,7 x 2,65 - P = 2,55.	m	€ 13,40
T 09.09d	-DN = 32 (1"1/4) - D x s = 42,4 x 2,65 - P = 3,25.	m	€ 15,70
T 09.09e	-DN = 40 (1"1/2) - D x s = 48,3 x 2,90 - P = 4,25.	m	€ 17,70
T 09.09f	-DN = 50 (2") - D x s = 60,3 x 2,90 - P = 5,35.	m	€ 21,20
T 09.09g	-DN = 65 (2"1/2) - D x s = 76,1 x 3,25 - P = 7,32.	m	€ 28,50
T 09.09h	-DN = 80 (3") - D x s = 88,9 x 3,25 - P = 8,81.	m	€ 33,00
T 09.09i	-DN = 100 (4") - D x s = 114,3 x 3,20 - P = 11,40.	m	€ 46,00
T 09.09l	-DN = 125 (5") - D x s = 139,7 x 3,60 - P = 15,60.	m	€ 55,70
T 09.09m	-DN = 150 (6") - D x s = 168,3 x 4,00 - P = 20,40.	m	€ 74,50
T 09.09n	-DN = 200 (8") - D x s = 219,1 x 5,00 - P = 32,20.	m	€ 118,00
T 09.09o	-DN = 250 (10") - D x s = 273,0 x 5,60 - P = 43,40.	m	€ 155,50
T 09.09p	-DN = 300 (12") - D x s = 323,9 x 5,90 - P = 54,70.	m	€ 212,00
T 09.09q	-DN = 350 (14") - D x s = 355,6 x 6,30 - P = 64,60.	m	€ 245,80
T 09.09r	-DN = 400 (16") - D x s = 406,4 x 6,30 - P = 73,90.	m	€ 293,20
T 09.09s	-DN = 450 (18") - D x s = 457,2 x 6,30 - P = 85,40.	m	€ 338,50
T 09.09t	-DN = 500 (20") - D x s = 508,0 x 6,30 - P = 94,70.	m	€ 373,90

T 09.10 **Fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio inox AISI 304 conteggiate a chilogrammo, escluso quelle all'interno di centrali tecnologiche, realizzate in conformità alle norme ASTM A 312 con tubi elettrouniti esternamente, scordonati, calibrati e decapati. Il costo del tubo al chilogrammo comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale di saldatura, le opere murarie di apertura tracce ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce, della chiusura tracce e dell'esecuzione di staffaggi.**

T 09.10a	-Diametri DN 10- 15- 20 (3/8" - 1/2" - 3/4").	kg	€ 23,50
T 09.10b	-Diametri DN 25- 32- 40 (1" - 1"1/4 - 1"1/2).	kg	€ 21,85
T 09.10c	-Diametri DN 50- 65- 80 (2" - 2"1/2 - 3").	kg	€ 20,60
T 09.10d	-Diametri DN 100-125-150 (4" - 5" - 6").	kg	€ 19,30

T 09.11 **Fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio inox AISI 304 conteggiate a chilogrammo, eseguite all'interno di centrali tecnologiche, realizzate in conformità alle norme ASTM A 312 con tubi elettrouniti esternamente, scordonati, calibrati e decapati. Il costo del tubo al chilogrammo comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale di saldatura, le opere murarie di apertura tracce ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce, della chiusura tracce e dell'esecuzione di staffaggi.**

T 09.11a	-Diametri DN 10- 15- 20 (3/8" - 1/2" - 3/4").	kg	€ 27,60
T 09.11b	-Diametri DN 25- 32- 40 (1" - 1"1/4 - 1"1/2).	kg	€ 28,50
T 09.11c	-Diametri DN 50- 65- 80 (2" - 2"1/2 - 3").	kg	€ 23,90
T 09.11d	-Diametri DN 100-125-150 (4" - 5" - 6").	kg	€ 22,00
T 09.11e	-Collettori con fori e flange	kg	€ 29,40

T 09.12 **Fornitura e posa in opera di tubazioni in rame nudo fornito in rotoli fino al diametro 22 x 1,5 e in barre per diametri e spessori maggiori, secondo UNI EN 1057/97, conteggiate a metro lineare, per distribuzione di fluidi e gas in pressione con giunzioni a raccordi meccanici o a saldare. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4, rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura tracce ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce della chiusura tracce e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro esterno per spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m).**

T 09.12a	-D x s = 10 x 1,0 - P = 0,25 Kg/m (tubo in rotoli).	m	€ 3,95
T 09.12b	-D x s = 12 x 1,0 - P = 0,31 Kg/m (tubo in rotoli).	m	€ 4,85
T 09.12c	-D x s = 14 x 1,0 - P = 0,37 Kg/m (tubo in rotoli).	m	€ 5,70
T 09.12d	-D x s = 16 x 1,0 - P = 0,42 Kg/m (tubo in rotoli).	m	€ 6,40
T 09.12e	-D x s = 18 x 1,0 - P = 0,48 Kg/m (tubo in rotoli).	m	€ 7,45
T 09.12f	-D x s = 22 x 1,0 - P = 0,59 Kg/m (tubo in rotoli).	m	€ 8,95
T 09.12g	-D x s = 22 x 1,5 - P = 0,86 Kg/m (tubo in rotoli).	m	€ 12,40
T 09.12h	-D x s = 28 x 1,0 - P = 0,76 Kg/m (tubo in barre).	m	€ 13,10
T 09.12i	-D x s = 28 x 1,5 - P = 1,12 Kg/m (tubo in barre).	m	€ 18,05
T 09.12l	-D x s = 35 x 1,0 - P = 0,98 Kg/m (tubo in barre).	m	€ 16,90
T 09.12m	-D x s = 35 x 1,5 - P = 1,41 Kg/m (tubo in barre).	m	€ 21,80
T 09.12n	-D x s = 42 x 1,0 - P = 1,15 Kg/m (tubo in barre).	m	€ 19,70
T 09.12o	-D x s = 42 x 1,5 - P = 1,70 Kg/m (tubo in barre).	m	€ 25,65
T 09.12p	-D x s = 54 x 1,5 - P = 2,20 Kg/m (tubo in barre).	m	€ 32,00

T 09.13 **Fornitura e posa in opera di tubazioni in rame fornito in rotoli fino al diametro 22 x 1,5 e in barre per diametri e spessori maggiori, secondo UNI EN 1057/97, conteggiate a metro lineare, rivestite con guaina in materiale plastico autoestinguente, per distribuzione di gas combustibili in pressione con giunzioni saldate. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere con spessore della malta non inferiore a 2,0 cm tutt'intorno al tubo ed esecuzione di staffaggi in profilati. Diametro esterno per spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m).**

T 09.13a	-D x s = 10 x 1,0 - P = 0,25 Kg/m (tubo in rotoli).	m	€ 4,40
T 09.13b	-D x s = 12 x 1,0 - P = 0,31 Kg/m (tubo in rotoli).	m	€ 5,25
T 09.13c	-D x s = 14 x 1,0 - P = 0,37 Kg/m (tubo in rotoli).	m	€ 6,10
T 09.13d	-D x s = 16 x 1,0 - P = 0,42 Kg/m (tubo in rotoli).	m	€ 7,00
T 09.13e	-D x s = 18 x 1,0 - P = 0,48 Kg/m (tubo in rotoli).	m	€ 8,30
T 09.13f	-D x s = 22 x 1,5 - P = 0,86 Kg/m (tubo in rotoli).	m	€ 13,35
T 09.13g	-D x s = 28 x 1,5 - P = 1,12 Kg/m (tubo in barre).	m	€ 19,40

T 09.14 **Fornitura e posa in opera di tubazioni in rame fornito in rotoli fino al diametro 22 x 1,5 e in barre per diametri e spessori maggiori, secondo UNI EN 1057/97 conteggiate a metro lineare, per distribuzione di fluidi e gas in pressione, rivestite con guaina isolante in materiale sintetico espanso, con giunzioni a raccordi meccanici o a saldare. La guaina isolante deve essere idonea per temperature da 0°C a 100° C, avere classe 1 di reazione al fuoco e la sua conducibilità e spessore devono essere tali da rispettare le norme di legge specifiche sul contenimento dei consumi energetici con riduzione dello spessore al 30% per installazione all'interno di locali riscaldati. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, la guaina isolante, i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce della chiusura tracce e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro esterno per spessore del tubo di rame: D x s (mm). Spessore dell'isolante con conducibilità di 0,040 W/mC a 40° C: S (mm).**

T 09.14a	-D x s = 10 x 1 - S = 6 (tubo in rotoli).	m	€ 5,70
T 09.14b	-D x s = 12 x 1 - S = 6 (tubo in rotoli).	m	€ 6,70
T 09.14c	-D x s = 14 x 1 - S = 6 (tubo in rotoli).	m	€ 7,60
T 09.14d	-D x s = 16 x 1 - S = 6 (tubo in rotoli).	m	€ 9,25
T 09.14e	-D x s = 18 x 1 - S = 6 (tubo in rotoli).	m	€ 9,75
T 09.14f	-D x s = 22 x 1 - S = 9 (tubo in rotoli).	m	€ 13,20

T 09.14g	-D x s = 22 x 1,5 - S = 9 (tubo in rotoli).	m	€ 15,50
T 09.14h	-D x s = 28 x 1,0 - S = 9 (tubo in barre).	m	€ 18,80
T 09.14i	-D x s = 28 x 1,5 - S = 9 (tubo in barre).	m	€ 21,85
T 09.14l	-D x s = 35 x 1,0 - S = 9 (tubo in barre).	m	€ 22,80
T 09.14m	-D x s = 35 x 1,5 - S = 9 (tubo in barre).	m	€ 26,30
T 09.14n	-D x s = 42 x 1,0 - S =13 (tubo in barre).	m	€ 27,85
T 09.14o	-D x s = 42 x 1,5 - S =13 (tubo in barre).	m	€ 32,35
T 09.14p	-D x s = 54 x 1,5 - S =13 (tubo in barre).	m	€ 41,65

T 09.15 **Fornitura e posa in opera di tubazioni in rame per gas frigorifero fornite in rotoli, conteggiate a metro lineare e costituite da due tubi, uno per la fase liquida ed uno per la fase gassosa, inseriti ciascuno in guaina isolante di polietilene espanso con spessore minimo di mm 8, ricoperti da rivestimento corrugato antistrappo ed accoppiati tra loro, con raccordi a saldare del tipo a cartella. Il costo della coppia di tubi a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, la guaina isolante, i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce, della chiusura tracce e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro esterno fase liquida più diametro esterno fase gassosa: d + D = pollici (mm).**

T 09.15a	-d + D = 1/4" + 3/8" (6,4 + 9,5).	m	€ 13,70
T 09.15b	-d + D = 1/4" + 1/2"" (6,4 + 12,7).	m	€ 17,05
T 09.15c	-d + D = 1/4" + 5/8"" (6,4 + 15,9).	m	€ 20,15
T 09.15d	-d + D = 3/8" + 5/8"" (9,5 + 15,9).	m	€ 23,50

T 09.16 **Fornitura e posa in opera di tubazioni in rame per gas frigorifero fornite in rotoli fino al diametro 22 x 1,0 ed in barre per diametri e spessori maggiori, conteggiate a metro lineare rivestite con guaina isolante in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse con coefficiente di conducibilità termica a 40° C non superiore a 0,040 W/mC e fattore di resistenza alla diffusione del vapore > 5000, con raccordi a saldare del tipo a cartella. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, la guaina isolante, i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura tracce e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro esterno per spessore del tubo di rame: D x s (mm). Spessore dell'isolante: S (mm).**

T 09.16a	-D x s = 6,4 x 0,8 - S = 6 (tubo in rotoli).	m	€ 5,80
T 09.16b	-D x s = 9,5 x 0,8 - S = 7 (tubo in rotoli).	m	€ 7,15
T 09.16c	-D x s = 12,7 x 0,8 - S = 7 (tubo in rotoli).	m	€ 8,50
T 09.16d	-D x s = 15,9 x 1,0 - S = 7 (tubo in rotoli).	m	€ 10,70
T 09.16e	-D x s = 19,1 x 1,0 - S = 7 (tubo in rotoli).	m	€ 13,70
T 09.16f	-D x s = 22 x 1,0 - S = 9 (tubo in barre).	m	€ 14,10
T 09.16g	-D x s = 28 x 1,0 - S = 9 (tubo in barre).	m	€ 19,45
T 09.16h	-D x s = 35 x 1,0 - S = 13 (tubo in barre).	m	€ 23,50
T 09.16i	-D x s = 42 x 1,5 - S = 19 (tubo in barre).	m	€ 41,80
T 09.16l	-D x s = 54 x 1,5 - S = 19 (tubo in barre).	m	€ 50,70

T 09.17 **Fornitura e posa in opera di canaletta in PVC costituita da base e coperchio, particolarmente indicata nell'installazione a parete di tubazioni per impianti idraulici, frigoriferi ed elettrici. La canaletta è conteggiata a metro lineare ed il suo prezzo comprende i pezzi speciali (quali curve, angoli, passaggi a muro, terminali, derivazioni, attraversamenti) e le opere murarie di apertura tracce su**

	laterizi forati e murature leggere, su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura tracce.		
T 09.17a	-Canaletta con sezione esterna 60 x 45 mm.	m	€ 9,85
T 09.17b	-Canaletta con sezione esterna 80 x 60 mm.	m	€ 13,10
T 09.17c	-Canaletta con sezione esterna 110 x 75 mm.	m	€ 17,55
T 09.18	**Fornitura e posa in opera di tubazioni in rame nudo fornito in rotoli fino al diametro 22 x 1,5 e in barre per diametri e spessori maggiori, secondo UNI EN 1057/97 conteggiate a Kg, per distribuzione di fluidi e gas in pressione con giunzioni a raccordi meccanici o a saldare. Il costo del tubo al chilogrammo comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto alla quota di appoggio, i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura tracce e dell'esecuzione di staffaggi.**		
T 09.18a	-Tubi in rotoli da 10 x 1,0 fino a 22 x 1,5.	kg	€ 15,95
T 09.18b	-Tubi in barre da 28 x 1,0 fino a 54 x 2,0.	kg	€ 17,65
T 09.19	**Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta densità PE 100, colore nero, conteggiate a metro lineare, per condotte interrate in pressione (acquedotti, irrigazione, impianti idrici), PN 16, prodotte secondo UNI 10910, rispondenti alle prescrizioni della Circolare n.102 del 02/12/78 del Ministero Sanità, dotate di Marchio di Qualità, giunzioni a manicotto oppure con saldatura di testa. Il costo a metro lineare comprende la fornitura e la posa in opera del tubo, i pezzi speciali ed il materiale di giunzione con esclusione delle valvole di intercettazione, delle opere di scavo, riempimento, pavimentazione ed eventuali pozzetti di ispezione. Diametro esterno x spessore: D x s (mm).**		
T 09.19a	-D x s = 32 x 3,0.	m	€ 4,75
T 09.19b	-D x s = 40 x 3,7.	m	€ 5,50
T 09.19c	-D x s = 50 x 4,6.	m	€ 6,65
T 09.19d	-D x s = 63 x 5,8.	m	€ 8,65
T 09.19e	-D x s = 75 x 6,8.	m	€ 10,90
T 09.19f	-D x s = 90 x 8,2.	m	€ 13,90
T 09.19g	-D x s = 110 x 10,0.	m	€ 27,70
T 09.19h	-D x s = 125 x 11,4.	m	€ 32,30
T 09.19i	-D x s = 140 x 12,7.	m	€ 37,45
T 09.19l	-D x s = 160 x 14,6.	m	€ 45,10
T 09.19m	-D x s = 180 x 16,4.	m	€ 56,15
T 09.19n	-D x s = 200 x 18,2.	m	€ 65,84
T 09.19o	-D x s = 225 x 20,5.	m	€ 79,65
T 09.19p	-D x s = 250 x 22,7.	m	€ 94,75
T 09.20	**Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta densità PE 80, colore nero, conteggiate a metro lineare, per condotte interrate di distribuzione gas combustibili, prodotte secondo UNI ISO 4437 tipo 316 serie S 5 e conformi al D.M. 11/99, dotate di Marchio di Qualità, giunzioni saldate a manicotto oppure con saldatura di testa. Il costo a metro lineare comprende la fornitura e la posa in opera del tubo, i pezzi speciali ed il materiale di giunzione con esclusione delle valvole di intercettazione, delle opere di scavo, riempimento, pavimentazione ed eventuali pozzetti di ispezione. Diametro esterno x spessore: D x s (mm).**		
T 09.20a	-D x s = 20 x 3,0.	m	€ 3,20
T 09.20b	-D x s = 25 x 3,0.	m	€ 3,35

T 09.20c	-D x s = 32 x 3,0.	m	€ 3,65
T 09.20d	-D x s = 40 x 3,7.	m	€ 4,15
T 09.20e	-D x s = 50 x 4,6.	m	€ 5.10
T 09.20f	-D x s = 63 x 5,8.	m	€ 9,75
T 09.20g	-D x s = 75 x 6,9.	m	€ 11,50
T 09.20h	-D x s = 90 x 8,3.	m	€ 13,50
T 09.20i	-D x s = 110 x 10,1.	m	€ 17,20
T 09.20l	-D x s = 125 x 11,5.	m	€ 25,10
T 09.20m	-D x s = 140 x 12,9.	m	€ 28,90
T 09.20n	-D x s = 160 x 14,8.	m	€ 36,00
T 09.20o	-D x s = 180 x 16,6.	m	€ 40,90
T 09.20p	-D x s = 200 x 18,4.	m	€ 51,70
T 09.20q	-D x s = 225 x 20,7.	m	€ 61,70
T 09.20r	-D x s = 250 x 23,0.	m	€ 72,85
T 09.20s	-D x s = 280 x 25,8.	m	€ 87,75
T 09.20t	-D x s = 315 x 29,0.	m	€ 107,35
T 09.20u	-D x s = 355 x 32,7.	m	€ 132,40
T 09.20v	-D x s = 400 x 36,9.	m	€ 164,30

T 09.21 **Fornitura e posa in opera di tubazioni in polipropilene conteggiate a metro lineare, per linee escluse quelle all'interno di locali tecnici e bagni, idonee per distribuzione di acqua sanitaria calda e fredda, prodotte secondo UNI 8318 e 8321, pressione massima d'esercizio 20 bar, rispondenti alle prescrizioni della Circolare n. 102 del 02/12/78 del Ministero della Sanità, posate sottotraccia con giunzioni saldate. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce (con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra), della chiusura tracce e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro esterno x spessore: D x s (mm).**

T 09.21a	-D x s = 16 x 2,7.	m	€ 7,90
T 09.21b	-D x s = 20 x 3,4.	m	€ 7,80
T 09.21c	-D x s = 25 x 4,2.	m	€ 9,40
T 09.21d	-D x s = 32 x 5,4.	m	€ 11,60
T 09.21e	-D x s = 40 x 6,7.	m	€ 15,60
T 09.21f	-D x s = 50 x 8,4.	m	€ 21,30
T 09.21g	-D x s = 63 x 10,5.	m	€ 34,40
T 09.21h	-D x s = 75 x 12,5.	m	€ 44,30
T 09.21i	-D x s = 90 x 15,0.	m	€ 59,80

T 09.22 **Fornitura e posa in opera di tubazioni in polipropilene conteggiate a metro lineare, per linee eseguite all'interno di locali tecnici e bagni, idonee per distribuzione di acqua sanitaria calda e fredda, prodotte secondo UNI 8318 e 8321, pressione massima d'esercizio 20 bar, rispondenti alle prescrizioni della Circolare n. 102 del 02/12/78 del Ministero della Sanità, posate sottotraccia con giunzioni saldate. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce (con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra) della chiusura tracce e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro esterno x spessore: D x s (mm).**

T 09.22a	-D x s = 16 x 2,7.	m	€ 10,75
T 09.22b	-D x s = 20 x 3,4.	m	€ 10,85

T 09.22c	-D x s = 25 x 4,2.	m	€ 11,75
T 09.22d	-D x s = 32 x 5,4.	m	€ 15,40
T 09.22e	-D x s = 40 x 6,7.	m	€ 20,10
T 09.22f	-D x s = 50 x 8,4.	m	€ 25,50
T 09.22g	-D x s = 63 x 10,5.	m	€ 41,30
T 09.22h	-D x s = 75 x 12,5.	m	€ 50,20
T 09.22i	-D x s = 90 x 15,0.	m	€ 72,50

T 09.23 **Fornitura e posa in opera di tubazioni in multistrato composito (alluminio + PE per complessivi 5 strati con barriera all'ossigeno) conteggiate a metro lineare, per linee escluse quelle all'interno di locali tecnici e bagni, idonee per distribuzione di acqua sanitaria calda e fredda ed acqua di riscaldamento/raffrescamento con temperatura massima di 95°C, PN 10, rispondenti alle prescrizioni della Circolare n. 102 del 02/12/78 del Ministero della Sanità, forniti in rotoli per diametri esterni fino al 32 mm ed in barre per diametri esterni maggiori, posate sottotraccia con giunzioni meccaniche a compressione. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura tracce, della chiusura tracce e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro esterno x spessore: D x s (mm).**

T 09.23a	-D x s = 14 x 2,0.	m	€ 5,50
T 09.23b	-D x s = 16 x 2,0.	m	€ 5,90
T 09.23c	-D x s = 18 x 2,0.	m	€ 6,90
T 09.23d	-D x s = 20 x 2,25.	m	€ 7,60
T 09.23e	-D x s = 25 x 2,5.	m	€ 11,25
T 09.23f	-D x s = 32 x 3,0.	m	€ 14,60
T 09.23g	-D x s = 40 x 4,0.	m	€ 25,98
T 09.23h	-D x s = 50 x 4,5.	m	€ 27,80
T 09.23i	-D x s = 63 x 6,0.	m	€ 43,88
T 09.23l	-D x s = 75 x 7,5.	m	€ 65,75

T 09.24 **Fornitura e posa in opera di tubazioni in multistrato composito (alluminio + PE per complessivi 5 strati con barriera all'ossigeno) conteggiate a metro lineare, per linee escluse quelle all'interno di locali tecnici e bagni, idonee per distribuzione di acqua sanitaria calda e fredda ed acqua di riscaldamento/raffrescamento con temperatura massima di 95°C, PN 10, rispondenti alle prescrizioni della Circolare n. 102 del 02/12/78 del Ministero della Sanità, forniti in rotoli per diametri esterni fino al 32 mm ed in barre per diametri esterni maggiori, posate sottotraccia con giunzioni meccaniche a compressione. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura tracce, della chiusura tracce e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro esterno x spessore: D x s (mm).**

T 09.24a	-D x s = 14 x 2,0.	m	€ 7,35
T 09.24b	-D x s = 16 x 2,0.	m	€ 7,52
T 09.24c	-D x s = 18 x 2,0.	m	€ 8,70
T 09.24d	-D x s = 20 x 2,25.	m	€ 9,30
T 09.24e	-D x s = 25 x 2,5.	m	€ 11,59
T 09.24f	-D x s = 32 x 3,0.	m	€ 15,30
T 09.24g	-D x s = 40 x 4,0.	m	€ 29,00
T 09.24h	-D x s = 50 x 4,5.	m	€ 29,32
T 09.24i	-D x s = 63 x 6,0.	m	€ 56,20
T 09.24l	-D x s = 75 x 7,5.	m	€ 80,20

Capitolo T 10 – Rivestimenti isolanti per impianti

T 10.01	**Fornitura e posa in opera di isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40° C non superiore a 0,042 W/mc, classe 1 di reazione al fuoco, campo d'impiego da –40° a +105° C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore maggiore di 1600, spessore mm 6, compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolante è conteggiato per metro lineare compreso le curve quando è costituito da guaina flessibile o per metro quadro di superficie esterna quando è costituito da lastra. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore dell'isolante: s (mm). Diametro esterno del tubo da isolare: D (mm).**		
T 10.01a	-S x D = 6 x 6.	m	€ 1,80
T 10.01b	-S x D = 6 x 8.	m	€ 1,82
T 10.01c	-S x D = 6 x 10.	m	€ 1,84
T 10.01d	-S x D = 6 x 12.	m	€ 1,93
T 10.01e	-S x D = 6 x 14.	m	€ 1,99
T 10.01f	-S x D = 6 x 17 (3/8").	m	€ 2,03
T 10.01g	-S x D = 6 x 22 (1/2").	m	€ 2,45
T 10.01h	-S x D = 6 x 27 (3/4").	m	€ 2,65
T 10.01i	-S x D = 6 x 34 (1").	m	€ 2,92
T 10.01l	-Costo per mq di superficie esterna con s = 6.	mq	€ 18,92

T 10.02	**Fornitura e posa in opera di isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40° C non superiore a 0,042 W/mc, classe 1 di reazione al fuoco, campo d'impiego da –40° a +105° C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore maggiore di 1600, spessore mm 9, compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolante è conteggiato per metro lineare compreso le curve quando è costituito da guaina flessibile o per metro quadro di superficie esterna quando è costituito da lastra. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore dell'isolante: s (mm). Diametro esterno del tubo da isolare: D (mm).**		
T 10.02a	-S x D = 9 x 8.	m	€ 2,24
T 10.02b	-S x D = 9 x 10.	m	€ 2,33
T 10.02c	-S x D = 9 x 12.	m	€ 2,39
T 10.02d	-S x D = 9 x 14.	m	€ 2,46
T 10.02e	-S x D = 9 x 17 (3/8").	m	€ 2,59
T 10.02f	-S x D = 9 x 22 (1/2").	m	€ 2,90
T 10.02g	-S x D = 9 x 27 (3/4").	m	€ 3,34
T 10.02h	-S x D = 9 x 34 (1").	m	€ 3,48
T 10.02i	-S x D = 9 x 42 (1"1/4).	m	€ 4,01
T 10.02l	-S x D = 9 x 48 (1"1/2).	m	€ 4,28
T 10.02m	-S x D = 9 x 60 (2").	m	€ 5,31
T 10.02n	-S x D = 9 x 76 (2"1/2).	m	€ 6,49
T 10.02o	-S x D = 9 x 88 (3").	m	€ 7,98
T 10.02p	-S x D = 9 x 114 (4").	m	€ 11,65
T 10.02q	-S x D = 9 x 139 (5").	m	€ 17,32
T 10.02r	-Costo per mq di superficie esterna con s = 9.	mq	€ 24,30

T 10.03	**Fornitura e posa in opera di isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40° C non superiore a 0,042 W/mc, classe 1 di reazione al fuoco, campo d'impiego da –40° a +105° C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore maggiore di 7000, spessore mm 6, compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolante è conteggiato per metro lineare compreso le curve quando è costituito da guaina flessibile o per metro quadro di superficie esterna quando è costituito da lastra. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna.**		
T 10.03a	-Spessore della lastra = mm 6.	mq	€ 18,92
T 10.03b	-Spessore della lastra = mm 9.	mq	€ 24,30
T 10.03c	-Spessore della lastra = mm 13.	mq	€ 32,12
T 10.03d	-Spessore della lastra = mm 16.	mq	€ 37,97
T 10.03e	-Spessore della lastra = mm 19.	mq	€ 45,40
T 10.03f	-Spessore della lastra = mm 25.	mq	€ 57,81
T 10.03g	-Spessore della lastra = mm 32.	mq	€ 73,38
T 10.03h	-Spessore della lastra = mm 50 (2 x 25).	mq	€ 111,29

T 10.04	**Fornitura e posa in opera di isolante per tubazioni costituito da coppelle e curve in poliuretano espanso con densità non inferiore a 40 kg/mc, rivestito esternamente con guaina in PVC dotata di chiusura autoadesiva longitudinale, coefficiente di conducibilità termica a 40° C non superiore a 0,040 W/mc, classe 2 di reazione al fuoco, campo di impiego fino a +105° C, spessori conformi alle vigenti norme di contenimento dei consumi energetici (50% dello spessore per tubazioni correnti all'interno lungo pareti disperdenti), compreso l'eventuale collante, gli sfridi, i terminali ed il nastro coprigiunto. L'isolamento delle tubazioni è conteggiato a metro lineare oppure a metro quadro di superficie esterna. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Diametro esterno del tubo da isolare: D (mm).**		
T 10.04a	-D = 22 (1/2") spessore mm 20.	m	€ 7,00
T 10.04b	-D = 28 (3/4") spessore mm 20.	m	€ 7,16
T 10.04c	-D = 35 (1") spessore mm 20.	m	€ 8,10
T 10.04d	-D = 42 (1"1/4) spessore mm 25.	m	€ 8,87
T 10.04e	-D = 48 (1"1/2) spessore mm 25.	m	€ 10,17
T 10.04f	-D = 60 (2") spessore mm 30.	m	€ 11,03
T 10.04g	-D = 76 (2"1/2) spessore mm 30.	m	€ 14,02
T 10.04h	-D = 89 (3") spessore mm 30.	m	€ 16,05
T 10.04i	-D- = 114 (4") spessore mm 30.	m	€ 21,09

T 10.05	**Fornitura e posa in opera di isolante per tubazioni costituito da coppelle e curve in poliuretano espanso con densità non inferiore a 40 kg/mc, rivestito esternamente con guaina in PVC dotata di chiusura autoadesiva longitudinale, coefficiente di conducibilità termica a 40° C non superiore a 0,040 W/mc, classe 2 di reazione al fuoco, campo di impiego fino a +105° C, spessori conformi alle vigenti norme di contenimento dei consumi energetici (100% dello spessore per tubazioni correnti all'interno lungo pareti disperdenti), compreso l'eventuale collante, gli sfridi, i terminali ed il nastro coprigiunto. L'isolamento delle tubazioni è conteggiato a metro lineare oppure a metro quadro di superficie esterna. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Diametro esterno del tubo da isolare: D (mm).**		
T 10.05a	-D = 27 (3/4") spessore mm 20.	m	€ 11,29

T 10.05b	-D = 34 (1”) spessore mm 20.	m	€ 13,04
T 10.05c	-D = 43 (1”1/4) spessore mm 22.	m	€ 14,69
T 10.05d	-D = 49 (1”1/2) spessore mm 25.	m	€ 16,52
T 10.05e	-D = 61 (2”) spessore mm 25.	m	€ 17,84
T 10.05f	-D = 76 (2”1/2) spessore mm 32.	m	€ 22,60
T 10.05g	-D = 89 (3”) spessore mm 33.	m	€ 26,74
T 10.05h	-D = 114 (4”) spessore mm 40.	m	€ 35,99

T 10.06	**Fornitura e posa in opera di rivestimento per canali di distribuzione aria realizzato con lamierino di acciaio zincato o alluminio con spessori da mm 0,6 a mm 0,8, idoneo per proteggere dagli agenti atmosferici l’isolamento termico dei canali. Le giunzioni del rivestimento devono essere sigillate con opportuno mastice affinché sia garantita l’impermeabilità all’acqua**		
T 10.06a	-Rivestimento in acciaio zincato.	mq	€ 26,60
T 10.06b	-Rivestimento in alluminio.	mq	€ 29,50

Capitolo T 11 – Valvolame

T 11.01	**Fornitura e posa in opera di valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, tipo pesante, attacchi filettati, corpo e sfera in ottone con guarnizioni in PTFE, idonea per fluidi da –20° C a +180° C.**		
T 11.01a	-DN = 10 (3/8”), PN = 64.	cad	€ 9,82
T 11.01b	-DN = 15 (1/2”), PN = 64.	cad	€ 11,40
T 11.01c	-DN = 20 (3/4”), PN = 42.	cad	€ 15,00
T 11.01d	-DN = 25 (1”), PN = 42.	cad	€ 18,71
T 11.01e	-DN = 32 (1”1/4), PN = 35.	cad	€ 25,18
T 11.01f	-DN = 40 (1”1/2), PN = 35.	cad	€ 32,83
T 11.01g	-DN = 50 (2”), PN = 35	cad	€ 43,39
T 11.01h	-DN = 65 (2”1/2), PN = 25.	cad	€ 105,78
T 11.01i	-DN = 80 (3”), PN = 25.	cad	€ 149,75
T 11.01l	-DN = 100 (4”), PN = 25.	cad	€ 231,01

T 11.02	**Fornitura e posa in opera di valvola di intercettazione a sfera per gas combustibili, MOP 5, resistenza ad alta temperatura, a norma UNI EN 331 ed UNI EN 1775, corpo e sfera in ottone, attacchi diritti filettati.**		
T 11.02a	-Diametro nominale 15 (1/2”).	cad	€ 14,84
T 11.02b	-Diametro nominale 20 (3/4”).	cad	€ 18,85
T 11.02c	-Diametro nominale 25 (1”).	cad	€ 25,20
T 11.02d	-Diametro nominale 32 (1”1/4).	cad	€ 34,83
T 11.02e	-Diametro nominale 40 (1”1/2).	cad	€ 44,74
T 11.02f	-Diametro nominale 50 (2”).	cad	€ 63,94

T 11.03	Fornitura e posa in opera di valvola di intercettazione a sfera per gas combustibili, PN 16, resistenza ad alta temperatura, a norma DIN 3547-1 e EN 1775, corpo e sfera in ottone, attacchi diritti flangiati, completa di controflange, bulloni e guarnizioni.		
T 11.03a	-Diametro nominale 65 (2”1/2).	cad	€ 325,03
T 11.03b	-Diametro nominale 80 (3”).	cad	€ 411,50
T 11.03c	-Diametro nominale 100 (4”).	cad	€ 534,19
T 11.03d	-Diametro nominale 125 (5”).	cad	€ 912,95

T 11.04	**Fornitura e posa in opera di valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, tipo pesante da incasso con maniglia esterna e rosone in ottone cromato, attacchi filettati, corpo e sfera in ottone con guarnizioni in PTFE, idonea per liquidi e gas da –20° C a +180° C, comprese le opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere, tracce su solette, muri in C.A. o in pietra con l'esclusione del rifacimento dell'intonaco o del rivestimento.**		
T 11.04a	-Diametro nominale 10 (3/8") PN = 64.	cad	€ 15,75
T 11.04b	-Diametro nominale 15 (1/2") PN = 64.	cad	€ 16,46
T 11.04c	-Diametro nominale 20 (3/4") PN = 42.	cad	€ 20,98
T 11.04d	-Diametro nominale 25 (1") PN = 42.	cad	€ 24,99
T 11.05	**Fornitura e posa in opera di valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, tipo medio da incasso con cappuccio in ottone cromato, attacchi filettati, corpo e sfera in ottone con guarnizioni in PTFE, idonea per liquidi e gas da –20° C a +180° C, comprese le opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere. Tracce su solette, muri in C.A. o in pietra con l'esclusione del rifacimento dell'intonaco o del rivestimento.**		
T 11.05a	-Diametro nominale 10 (3/8") PN = 64.	cad	€ 14,45
T 11.05b	-Diametro nominale 15 (1/2") PN = 64.	cad	€ 15,79
T 11.05c	-Diametro nominale 20 (3/4") PN = 42.	cad	€ 19,37
T 11.05d	-Diametro nominale 25 (1") PN = 42.	cad	€ 23,38
T 11.06	**Fornitura e posa in opera di valvola di intercettazione da incasso con corpo in polipropilene, PN 25, per collegamento diretto, mediante saldatura, a tubi di polipropilene, completa di maniglia oppure di cappuccio, idonea per acqua sanitaria calda e fredda, comprese le opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere, tracce su solette, muri in C.A. o in pietra con l'esclusione del rifacimento dell'intonaco o del rivestimento. Diametro esterno del tubo di polipropilene: DE (mm).**		
T 11.06a	-DE = 20 con maniglia.	cad	€ 29,51
T 11.06b	-DE = 25 con maniglia.	cad	€ 30,98
T 11.06c	-DE = 20 con cappuccio.	cad	€ 24,15
T 11.06d	-DE = 25 con cappuccio.	cad	€ 25,48
T 11.07	**Fornitura e posa in opera di valvola di intercettazione a sfera, con ritegno incorporato, passaggio normale, attacchi filettati, corpo a sfera in ottone con guarnizioni in PTFE TEFLON, idonea per liquidi e gas fino a + 110° C.**		
T 11.07a	-Diametro nominale 15 (1/2"), PN = 16.	cad	€ 15,70
T 11.07b	-Diametro nominale 20 (3/4"), PN = 16.	cad	€ 19,98
T 11.07c	-Diametro nominale 25 (1"), PN = 16.	cad	€ 28,78
T 11.07d	-Diametro nominale 32 (1"1/4), PN = 16.	cad	€ 42,73
T 11.07e	-Diametro nominale 40 (1"1/2), PN = 16.	cad	€ 66,52
T 11.07f	-Diametro nominale 50 (2"), PN = 16.	cad	€ 91,33
T 11.08	**Fornitura e posa in opera di valvola a sfera a 3 vie, passaggio totale, tipo pesante, attacchi filettati, corpo e sfera in ottone con guarnizione in PTFE, costruzione con passaggio ad L tale da consentire il collegamento fra la via sempre aperta ed almeno una delle altre due vie, idonea per liquidi e gas da –20° C a +180° C.**		
T 11.08a	-Diametro nominale 10 (3/8"), PN = 16.	cad	€ 25,52
T 11.08b	-Diametro nominale 15 (1/2"), PN = 16.	cad	€ 27,56
T 11.08c	-Diametro nominale 20 (3/4"), PN = 16.	cad	€ 35,25
T 11.08d	-Diametro nominale 25 (1"), PN = 16.	cad	€ 47,77
T 11.08e	-Diametro nominale 32 (1"1/4), PN = 16.	cad	€ 62,90

T 11.08f	-Diametro nominale 40 (1”1/2), PN = 16.	cad	€ 93,66
T 11.08g	-Diametro nominale 50 (2”), PN = 16.	cad	€ 127,84
T 11.09	**Fornitura e posa in opera di rubinetto di scarico per impianti costituito da valvola a sfera, passaggio normale, PN 20. Rubinetto di scarico per impianti costituito da valvola a sfera, passaggio normale, attacco filettato, corpo e sfera in ottone con guarnizione in PTFE, maschio per azionamento con utensile, completo di portagomma, tappo e catenella, idoneo per liquidi e gas da –10° C a + 130° C. DN 15 (1/2”), PN = 20.**	cad	€ 11,83
T 11.09	**Fornitura e posa in opera di valvola di bilanciamento per circuiti idraulici costituita da corpo in ottone PN 16 con sede e otturatore inclinato, manopola di regolazione con scala graduata, prese di pressione per rilievo perdita di carico, attacchi filettati fino al DN 50 e flangiati per diametri superiori, completa di controflange, bulloni o guarnizioni.**		
T 11.09a	-Diametro nominale 15 (1/2”).	cad	€ 71,49
T 11.09b	-Diametro nominale 20 (3/4”).	cad	€ 73,50
T 11.09c	-Diametro nominale 25 (1”).	cad	€ 84,97
T 11.09d	-Diametro nominale 32 (1”1/4).	cad	€ 103,53
T 11.09e	-Diametro nominale 40 (1”1/2).	cad	€ 129,24
T 11.09f	-Diametro nominale 50 (2”).	cad	€ 170,66
T 11.09g	-Diametro nominale 65 (2”1/2).	cad	€ 577,67
T 11.09h	-Diametro nominale 80 (3”).	cad	€ 838,23
T 11.09i	-Diametro nominale 100 (4”).	cad	€ 1.158,18
T 11.09l	-Diametro nominale 125 (5”).	cad	€ 1.683,83
T 11.09m	-Diametro nominale 150 (6”).	cad	€ 2.116,86
T 11.09n	-Diametro nominale 200 (8”).	cad	€ 4.601,88
T 11.09o	-Diametro nominale 250 (10”).	cad	€ 7.540,74
T 11.09p	-Diametro nominale 300 (12”).	cad	€ 10.087,16
T 11.10	**Fornitura e posa in opera di saracinesca in ottone stampato, tipo standard, passaggio totale, attacchi filettati, idonea per liquidi fino a +100° C con 16 bar e fino +170° C con 7 bar.**		
T 11.10a	-Diametro nominale 10 (3/8”), PN = 16.	cad	€ 6,39
T 11.10b	-Diametro nominale 15 (1/2”), PN = 16.	cad	€ 6,67
T 11.10c	-Diametro nominale 20 (3/4”), PN = 16.	cad	€ 9,64
T 11.10d	-Diametro nominale 25 (1”), PN = 16.	cad	€ 10,84
T 11.10e	-Diametro nominale 32 (1”1/4), PN = 16.	cad	€ 14,61
T 11.10f	-Diametro nominale 40 (1”1/2), PN = 16.	cad	€ 17,25
T 11.10g	-Diametro nominale 50 (2”), PN = 16.	cad	€ 23,75
T 11.10h	-Diametro nominale 65 (2”1/2), PN = 16.	cad	€ 32,69
T 11.10i	-Diametro nominale 80 (3”), PN = 16.	cad	€ 44,29
T 11.10l	-Diametro nominale 100 (4”), PN = 16.	cad	€ 67,72
T 11.11	**Fornitura e posa in opera di raccoglitore di impurità con filtro a Y ispezionabile, attacchi filettati, corpo e filtro in bronzo, idoneo per liquidi e gas fino a +100° C con 20 bar e fino a +180° C con 9 bar.**		
T 11.11a	-Diametro nominale 10 (3/8”), PN = 20.	cad	€ 5,91
T 11.11b	-Diametro nominale 15 (1/2”), PN = 20.	cad	€ 6,15
T 11.11c	-Diametro nominale 20 (3/4”), PN = 20.	cad	€ 7,84
T 11.11d	-Diametro nominale 25 (1”), PN = 20.	cad	€ 9,32
T 11.11e	-Diametro nominale 32 (1”1/4), PN = 20.	cad	€ 12,82
T 11.11f	-Diametro nominale 40 (1”1/2), PN = 20.	cad	€ 15,09

T 11.11g	-Diametro nominale 50 (2”), PN = 20.	cad	€ 22,93
T 11.11h	-Diametro nominale 65 (2”1/2), PN = 20.	cad	€ 44,79
T 11.11i	-Diametro nominale 80 (3”), PN = 20.	cad	€ 61,09
T 11.11l	-Diametro nominale 100 (4”), PN = 20.	cad	€ 118,74

T 11.12	**Fornitura e posa in opera di raccoglitore di impurità con filtro a Y ispezionabile, attacchi filettati, corpo e filtro in acciaio inox, idoneo per liquidi e gas fino a +100° C con 20 bar e fino a +180° C con 9 bar.**		
T 11.12a	-Diametro nominale 10 (3/8”), PN = 20.	cad	€ 10,06
T 11.12b	-Diametro nominale 15 (1/2”), PN = 20.	cad	€ 10,36
T 11.12c	-Diametro nominale 20 (3/4”), PN = 20.	cad	€ 12,91
T 11.12d	-Diametro nominale 25 (1”), PN = 20.	cad	€ 15,55
T 11.12e	-Diametro nominale 32 (1”1/4), PN = 20.	cad	€ 21,26
T 11.12f	-Diametro nominale 40 (1”1/2), PN = 20.	cad	€ 27,09
T 11.12g	-Diametro nominale 50 (2”), PN = 20.	cad	€ 39,42
T 11.12h	-Diametro nominale 65 (2”1/2), PN = 20.	cad	€ 72,47
T 11.12i	-Diametro nominale 80 (3”), PN = 20.	cad	€ 99,31
T 11.12l	-Diametro nominale 100 (4”), PN = 20.	cad	€ 204,70

T 11.13	**Fornitura e posa in opera di raccoglitore di impurità in ghisa con filtro a Y per fluidi fino a 300° C PN 16, attacchi flangiati. Raccoglitore di impurità con filtro a Y, PN 16, corpo e coperchio in ghisa, cestello filtrante in acciaio inox, idoneo per vapore, acqua, olio, nafta fino a +300 °C, attacchi flangiati, completo di controflange, bulloni e guarnizioni.**		
T 11.13a	-Diametro nominale 50 (2”).	cad	€ 146,18
T 11.13b	-Diametro nominale 65 (2”1/2).	cad	€ 193,77
T 11.13c	-Diametro nominale 80 (3”).	cad	€ 226,01
T 11.13d	-Diametro nominale 100 (4”).	cad	€ 281,55
T 11.13e	-Diametro nominale 125 (5”).	cad	€ 405,76
T 11.13f	-Diametro nominale 150 (6”).	cad	€ 558,66
T 11.13g	-Diametro nominale 200 (8”).	cad	€ 1.134,14
T 11.13h	-Diametro nominale 250 (10”).	cad	€ 1.855,24

T 11.14	**Fornitura e posa in opera di valvola di ritegno a CLAPET in ottone installabile in posizione orizzontale, attacchi filettati, sede metallica, idonea per liquidi e gas fino a +100° C con 16 bar e fino a +170° C con 7 bar.**		
T 11.14a	-Diametro nominale 10 (3/8”), PN = 16.	cad	€ 6,87
T 11.14b	-Diametro nominale 15 (1/2”), PN = 16.	cad	€ 7,27
T 11.14c	-Diametro nominale 20 (3/4”), PN = 16.	cad	€ 9,44
T 11.14d	-Diametro nominale 25 (1”), PN = 16.	cad	€ 11,07
T 11.14e	-Diametro nominale 32 (1”1/4), PN = 16.	cad	€ 14,63
T 11.14f	-Diametro nominale 40 (1”1/2), PN = 16.	cad	€ 16,51
T 11.14g	-Diametro nominale 50 (2”), PN = 16.	cad	€ 22,90
T 11.14h	-Diametro nominale 65 (2”1/2), PN = 16.	cad	€ 37,65
T 11.14i	-Diametro nominale 80 (3”), PN = 16.	cad	€ 53,94
T 11.14l	-Diametro nominale 100 (4”), PN = 16.	cad	€ 86,39

T 11.15	**Fornitura e posa in opera di valvola di ritegno con otturatore a molla, installabile in qualunque posizione, attacchi filettati, idonea per liquidi e gas fino a +100° C con 20 bar e fino a +170° C con 7 bar.**		
T 11.15a	-Diametro nominale 10 (3/8”), PN = 20.	cad	€ 6,67
T 11.15b	-Diametro nominale 15 (1/2”), PN = 20.	cad	€ 7,07
T 11.15c	-Diametro nominale 20 (3/4”), PN = 20.	cad	€ 9,35

T 11.15d	-Diametro nominale 25 (1"), PN = 20.	cad	€ 10,64
T 11.15e	-Diametro nominale 32 (1"1/4), PN = 20.	cad	€ 14,77
T 11.15f	-Diametro nominale 40 (1"1/2), PN = 20.	cad	€ 17,59
T 11.15g	-Diametro nominale 50 (2"), PN = 20.	cad	€ 25,45
T 11.15h	-Diametro nominale 65 (2"1/2), PN = 20.	cad	€ 45,42
T 11.15i	-Diametro nominale 80 (3"), PN = 20.	cad	€ 68,55
T 11.15l	-Diametro nominale 100 (4"), PN = 20.	cad	€ 104,22

T 11.16 Fornitura e posa in opera di valvola di ritegno con otturatore a molla e prese di ispezione per verificare la tenuta dell'otturatore, PN 16, idonea per acqua, aria e gas fino a +95° C, costituita da corpo in ottone, otturatore in resina, guarnizione di tenuta in gomma, molla in acciaio inox, attacchi filettati.

T 11.16a	-Diametro nominale 15 (1/2").	cad	€ 13,47
T 11.16b	-Diametro nominale 20 (3/4").	cad	€ 15,49
T 11.16c	-Diametro nominale 25 (1").	cad	€ 20,73
T 11.16d	-Diametro nominale 32 (1"1/4).	cad	€ 27,84
T 11.16e	-Diametro nominale 40 (1"1/2).	cad	€ 44,51
T 11.16f	-Diametro nominale 50 (2").	cad	€ 61,94

T 11.17 Fornitura e posa in opera di valvola di ritegno con sugheruola per acqua e fluidi da –10° C a +40° C, PN 16, idonea per evitare lo svuotamento del tubo di pescaggio, costituita da corpo in ottone, otturatore in ottone a doppia guida, tenuta con guarnizione in gomma, sugheruola a tagli orizzontali per filtraggio di fanghi e sedimenti, attacchi filettati.

T 11.17a	-Diametro nominale 10 (3/8").	cad	€ 8,63
T 11.17b	-Diametro nominale 15 (1/2").	cad	€ 8,89
T 11.17c	-Diametro nominale 20 (3/4").	cad	€ 10,58
T 11.17d	-Diametro nominale 25 (1").	cad	€ 10,85
T 11.17e	-Diametro nominale 32 (1"1/4).	cad	€ 13,75
T 11.17f	-Diametro nominale 40 (1"1/2).	cad	€ 15,58
T 11.17g	-Diametro nominale 50 (2").	cad	€ 19,23
T 11.17h	-Diametro nominale 65 (2"1/2).	cad	€ 27,24
T 11.17i	-Diametro nominale 80 (3").	cad	€ 35,16
T 11.17l	-Diametro nominale 100 (4").	cad	€ 50,65

T 11.18 Fornitura e posa in opera di valvola stabilizzatrice automatica di portata per acqua fino a +135° C, PN 25, idonea a regolare e stabilizzare la portata ad un valore costante anche al variare della pressione differenziale, costituita da corpo in ottone, uno o piu' otturatori autoregolanti con relativa molla in acciaio INOX, attacchi filettati fino al DN 50 e flangiati per DN superiori, completi di controflange, bulloni e guarnizioni. Il campo di pressione differenziale entro il quale la portata rimane costante va da 0,07 bar a 1,00 bar. Per ciascun diametro sono selezionabili diversi valori di portata. Diametro nominale: DN (mm). Portata minima selezionabile: P min (mc/h). Portata massima selezionabile: P max (mc/h).

T 11.18a	-DN 15 (1/2") P min 0,45 P max 1,00.	cad	€ 95,32
T 11.18b	-DN 20 (3/4") P min 0,45 P max 1,00.	cad	€ 116,94
T 11.18c	-DN 25 (1") P min 0,45 P max 1,00.	cad	€ 171,49

T 11.19 Fornitura e posa in opera di valvola stabilizzatrice automatica di portata per acqua fino a +135° C, PN 25, idonea a regolare e stabilizzare la portata ad un valore costante anche al variare della pressione differenziale, costituita da corpo

	in ottone, uno o piu' otturatori autoregolanti con relativa molla in acciaio INOX, attacchi filettati fino al DN 50 e flangiati per DN superiori, completi di controflange, bulloni e guarnizioni. Il campo di pressione differenziale entro il quale la portata rimane costante va da 0,14 bar a 2,20 bar. Per ciascun diametro sono selezionabili diversi valori di portata. Diametro nominale: DN (mm). Portata minima selezionabile: P min (mc/h). Portata massima selezionabile: P max (mc/h).		
T 11.19a	-DN 15 (1/2") P min 0,45 P max 1,82.	cad	€ 95,32
T 11.19b	-DN 20 (3/4") P min 0,45 P max 1,82.	cad	€ 116,94
T 11.19c	-DN 25 (1") P min 0,91 P max 4,31.	cad	€ 171,49
T 11.19d	-DN 32 (1"1/4) P min 0,91 P max 4,31.	cad	€ 198,49
T 11.19e	-DN 40 (1"1/2) P min 1,82 P max 10,9.	cad	€ 287,36
T 11.19f	-DN 50 (2") P min 1,82 P max 10,9.	cad	€ 374,96
T 11.19g	-DN 65 (2"1/2) P min 2,73 P max 18,2.	cad	€ 504,67
T 11.19h	-DN 80 (3") P min 5,45 P max 27,3.	cad	€ 789,51
T 11.19i	-DN 100 (4") P min 16,0 P max 61,5.	cad	€ 1.473,48
T 11.19l	-DN 150 (6") P min 31,8 P max 123.	cad	€ 2.559,74
T 11.19m	-DN 200 (8") P min 64,0 P max 215.	cad	€ 3.453,22
T 11.19n	-DN 250 (10") P min 127 P max 338.	cad	€ 5.075,84
T 11.19o	-DN 300 (12") P min 255 P max 460.	cad	€ 5.919,26
T 11.20	**Fornitura e posa in opera di coppia di valvole in ottone cromato per corpo scaldante costituita da detentore e valvola ad angolo manuale, completa di raccordi per collegamento a tubo in ferro, rame o plastica e piastrine copri muro.**		
T 11.20a	-Diametro nominale 10 (3/8").	cad	€ 21,97
T 11.20b	-Diametro nominale 15 (1/2").	cad	€ 22,90
T 11.20c	-Diametro nominale 20 (3/4").	cad	€ 37,22
T 11.21	**Fornitura e posa in opera di coppia di valvole in ottone cromato per corpo scaldante costituita da detentore e valvola ad angolo con testa termostatica, completa di raccordi per collegamento a tubo in ferro, rame o plastica e piastrine copri muro.**		
T 11.21a	-Diametro nominale 10 (3/8") con testa normale.	cad	€ 45,74
T 11.21b	-Diametro nominale 15 (1/2") con testa normale.	cad	€ 47,72
T 11.21c	-Diametro nominale 20 (3/4") con testa normale.	cad	€ 59,36
T 11.21d	-Diametro nominale 10 (3/8") con testa antimanomissione.	cad	€ 56,24
T 11.21e	-Diametro nominale 15 (1/2") con testa antimanomissione.	cad	€ 62,23
T 11.21f	-Diametro nominale 20 (3/4") con testa antimanomissione.	cad	€ 65,34
T 11.21g	-Maggiorazione per sonda a distanza.	cad	€ 31,76
T 11.22	**Fornitura e posa in opera di valvola di regolazione costituita da corpo valvola con attacchi ad angolo o diritti, testa termostatica di azionamento, otturatore con scala graduata di regolazione, sonda di temperatura a distanza per applicazione a contatto o di ferro, rame o plastica.**		
T 11.22a	-DN 10 (3/8") KV = 1,4, scala 20° C – 50° C.	cad	€ 98,25
T 11.22b	-DN 15 (1/2") KV = 1,9, scala 20° C – 50° C.	cad	€ 99,56
T 11.22c	-DN 20 (3/4") KV = 3,6, scala 20° C – 50° C.	cad	€ 106,92
T 11.22d	-DN 10 (3/8") KV = 1,4, scala 40° C – 70° C.	cad	€ 98,25
T 11.22e	-DN 15 (1/2") KV = 1,9, scala 40° C – 70° C.	cad	€ 99,56
T 11.22f	-DN 20 (3/4") KV = 3,6, scala 40° C – 70° C.	cad	€ 106,92
T 11.23	**Fornitura e posa in opera di coppia di valvole in ottone cromato per corpo**		

	scaldante costituita da detentore e valvola ad angolo con testa elettrotermica a 220 V o 24 V con azione ON-OFF, completa di raccordi per collegamento a tubo in ferro, rame o plastica e piastrine copri muro. Sono esclusi i collegamenti elettrici.		
T 11.23a	-Diametro nominale 10 (3/8”).	cad	€ 64,94
T 11.23b	-Diametro nominale 15 (1/2”).	cad	€ 66,57
T 11.23c	-Diametro nominale 20 (3/4”).	cad	€ 80,40
T 11.24	**Fornitura e posa in opera di valvola di intercettazione con comando elettrotermico ad azione ON-OFF. Valvola di intercettazione a 2 vie o 3 vie, tipo normalmente chiusa, costituita da corpo valvola con attacchi ad angolo o diritti, testa elettrotermica a 220 V o 24 V con azione ON-OFF, completa di raccordi per collegamenti a tubo di ferro, rame o plastica. Sono esclusi i collegamenti elettrici. Portata caratteristica con perdita di carico di 1,0 bar: KV (mc/h).**		
T 11.24a	-DN 10 (3/8”) KV = 1,4 a 2 vie.	cad	€ 103,28
T 11.24b	-DN 15 (1/2”) KV = 1,9 a 2 vie.	cad	€ 103,28
T 11.24c	-DN 20 (3/4”) KV = 3,6 a 2 vie.	cad	€ 116,44
T 11.24d	-DN 20 (3/4”) KV = 3,6 a 3 vie.	cad	€ 111,00
T 11.24e	-DN 20 (3/4”) KV = 3,6 a 3 vie con T by-pass.	cad	€ 127,17
T 11.25	**Fornitura e posa in opera di valvola a 4 vie in ottone cromato per corpo scaldante, con attacchi DN 20 (3/4”), idonea per impianti monotubo, completa di manopola, raccordi per tubi in rame o plastica, dima murale, piastrina copri muro in plastica.**	cad	€ 32,87
T 11.26	**Fornitura e posa in opera di valvola a 4 vie in ottone cromato per corpo scaldante, idonea per impianti mono tubo, completa di testa termostatica, raccordi per tubi in rame o plastica, dima murale, piastrina copri muro in plastica.**		
T 11.26a	-Valvola con testa normale.	cad	€ 57,06
T 11.26b	-Valvola con testa antimanomissione.	cad	€ 65,01
T 11.26c	-Maggiorazione per sonda a distanza.	cad	€ 31,76
T 11.27	**Fornitura e posa in opera di valvola a 4 vie in ottone cromato per corpo scaldante, idonea per impianti mono tubo, completa di testa elettrotermica a 220 V o 24 V con azione ON-OFF, raccordi per tubi di rame o plastica, dima murale, piastrina copri muro in plastica. Sono esclusi i collegamenti elettrici.**	cad	€ 76,09
T 11.28	**Fornitura e posa in opera di valvola di intercettazione in ghisa, esente da manutenzione, a tenuta morbida, per montaggio WAFER con scartamento uguale al DN, sede inclinata, PN 16, corpo in ghisa, asta in acciaio inox, tappo di tenuta in ghisa rivestita con EPDM, tenuta a premistoppa, idonea per impianti di riscaldamento e condizionamento fino a 120° C con 16 bar, completa di controflange, bulloni e guarnizioni.**		
T 11.28a	-Diametro nominale 50 (2”).	cad	€ 118,61
T 11.28b	-Diametro nominale 65 (2”1/2).	cad	€ 138,00
T 11.28c	-Diametro nominale 80 (3”).	cad	€ 154,60
T 11.28d	-Diametro nominale 100 (4”).	cad	€ 169,45
T 11.28e	-Diametro nominale 125 (5”).	cad	€ 222,01
T 11.28f	-Diametro nominale 150 (6”).	cad	€ 285,55

T 11.29	**Fornitura e posa in opera di valvola di intercettazione a farfalla per inserimento fra controflange, idonea per acqua fino a 120° C, PN 16, costituita da corpo a lente in ghisa, anello di tenuta in EPDM, albero in acciaio inox, comando a leva fino al DN 250, comando con riduttore per DN 300, completa di controflange, bulloni e guarnizioni.**		
T 11.29a	-Diametro nominale 50 (2”).	cad	€ 142,85
T 11.29b	-Diametro nominale 65 (2”1/2).	cad	€ 161,54
T 11.29c	-Diametro nominale 80 (3”).	cad	€ 184,97
T 11.29d	-Diametro nominale 100 (4”).	cad	€ 206,92
T 11.29e	-Diametro nominale 125 (5”).	cad	€ 263,39
T 11.29f	-Diametro nominale 150 (6”).	cad	€ 334,15
T 11.29g	-Diametro nominale 200 (8”).	cad	€ 554,67
T 11.29h	-Diametro nominale 250 (10”).	cad	€ 895,73
T 11.29i	-Diametro nominale 300 (12”).	cad	€ 1.175,29
T 11.30	**Fornitura e posa in opera di rubinetto a galleggiante per riempimento di serbatoi, corpo in ottone, tenuta in gomma, galleggiante in rame, pressione max di esercizio 6,0 bar**.		
T 11.30a	-Diametro nominale 10 (3/8”).	cad	€ 12,60
T 11.30b	-Diametro nominale 15 (1/2”).	cad	€ 13,76
T 11.30c	-Diametro nominale 20 (3/4”).	cad	€ 16,37
T 11.30d	-Diametro nominale 25 (1”).	cad	€ 17,88
T 11.30e	-Diametro nominale 32 (1”1/4).	cad	€ 29,98
T 11.30f	-Diametro nominale 40 (1”1/2).	cad	€ 43,76
T 11.30g	-Diametro nominale 50 (2”).	cad	€ 53,46
T 11.30h	-Diametro nominale 65 (2”1/2).	cad	€ 169,87
T 11.30i	-Diametro nominale 80 (3”).	cad	€ 217,77
T 11.30l	-Diametro nominale 100 (4”).	cad	€ 311,89
T 11.31	**Fornitura e posa in opera di valvola di by-pass differenziale per acqua fino a 110° C, PN 10, con scala graduata in m per la taratura. Portata max di by-pass: Q (mc/h).**		
T 11.31a	-Diametro nominale 20 (3/4”), Q = 3,0.	cad	€ 45,25
T 11.31b	-Diametro nominale 32 (1”1/4), Q = 10,0.	cad	€ 101,33
T 11.32	**Fornitura e posa in opera di riduttore di pressione del tipo a membrana con sede unica equilibrata, idoneo per acqua, aria e gas neutri fino a 79° C, corpo e calotta in ottone OT 58, filtro in lamiera inox, sede ed otturatore in resina, gruppo filtro regolatore facilmente intercambiabile, attacchi filettati, pressione massima a monte 25 bar, pressione in uscita regolabile da 1,5 a 6 bar, completo di raccordi a bocchettone e di ogni altro onere per dare il lavoro finito.**		
T 11.32a	-Diametro nominale mm 15	cad	€ 74,09
T 11.32b	-Diametro nominale mm 21	cad	€ 94,94
T 11.32c	-Diametro nominale mm 27	cad	€ 116,31
T 11.32d	-Diametro nominale mm 32	cad	€ 144,90
T 11.32e	-Diametro nominale mm 40	cad	€ 226,80
T 11.32f	-Diametro nominale mm 50	cad	€ 267,02

Capitolo T 12 - Dispositivi di regolazione

T 12.01	**Fornitura e posa in opera di termostato ambiente a regolazione ON-OFF completo di spia di intervento, campo di regolazione 5/30° C, differenziale fisso inferiore a 1,5° C, portata contatti superiore a 6 A a 250 V. Sono esclusi i collegamenti elettrici.**		
T 12.01a	-Termostato ambiente meccanico con contatto in deviazione.	cad	€ 20,69
T 12.01b	-Termostato ambiente meccanico con interruttore ON-OFF.	cad	€ 21,09
T 12.01c	-Termostato ambiente meccanico con commutatore ESTATE-INVERNO.	cad	€ 26,60
T 12.01d	-Termostato elettronico da parete.	cad	€ 31,96
T 12.01e	-Termostato elettronico da incasso.	cad	€ 35,98
T 12.02	**Fornitura e posa in opera di cronotermostato ambiente a regolazione ON-OFF, campo di regolazione 5/30° C, differenziale fisso inferiore a 1,0° C, possibilità di selezionare 2 livelli di temperatura, portata contatti superiore a 6 A a 250 V, alimentazione orologio a riserva di carica o a batteria. Sono esclusi i collegamenti elettrici.**		
T 12.02a	-Cronotermostato elettronico a parete.	cad	€ 111,01
T 12.02b	-Cronotermostato elettronico da incasso.	cad	€ 123,88
T 12.03	**Fornitura e posa in opera di termostato ambiente a regolazione ON-OFF, completo di commutatore per variare la velocità dei ventilconvettori, commutatore ESTATE - INVERNO, campo di regolazione 5/30° C, differenziale fisso inferiore a 1,5° C, portata contatti superiore a 6 A a 250 V. Sono esclusi i collegamenti elettrici.**	cad	€ 80,17
T 12.03	**Fornitura e posa in opera di cronotermostato ambiente a regolazione ON-OFF, campo di regolazione 5/30° C, differenziale fisso inferiore a 1,0° C, possibilità di selezionare 2 livelli di temperatura, portata contatti superiore a 6 A a 250 V, alimentazione orologio a riserva di carica o a batteria. Sono esclusi i collegamenti elettrici.**		
T 12.03a	-Scala 10/90° C, a contatto.	cad	€ 14,56
T 12.03b	-Scala 0/90° C, con guaina ad immersione (1/2").	cad	€ 25,24
T 12.03c	-Scala 30/90° C, con capillare da m 1,0.	cad	€ 25,24
T 12.04	**Fornitura e posa in opera di termostato e/o termometro digitale con sonda, montaggio da quadro, alimentazione 220 V. Sono esclusi i collegamenti elettrici. Solo termometro scala -50/150° C.**		
T 12.04a	-Solo termometro scala -50/150° C.	cad	€ 50,91
T 12.04b	-Termostato/termometro scala -50/150° C.	cad	€ 92,21
T 12.05	**Fornitura e posa in opera di termostato e/o termometro digitale con sonda, montaggio da quadro, alimentazione 220 V. Sono esclusi i collegamenti elettrici. Solo termometro scala -50/150° C.**		
T 12.05a	-Con guaina ad immersione (1/2").	cad	€ 27,11
T 12.05b	-Con capillare da m 1,0.	cad	€ 27,11

T 12.06	**Fornitura e posa in opera di bitermostato di regolazione e sicurezza per tubazioni costituito da termostato di regolazione con taratura regolabile scala 0/90° C, guaina ad immersione (1/2"), differenziale fisso e da termostato di sicurezza a riarmo manuale con taratura fissa a 100° C +0/-6°C e differenziale fisso. Portata contatti superiore a 6 A a 250 V, esecuzione con custodia min. IP 44. Sono esclusi i collegamenti elettrici.**	cad	€ 39,05
T 12.07	**Fornitura e posa in opera di termostato per tubazioni a regolazione ON-OFF, taratura regolabile e differenziale fisso, portata contatti superiore a 6 A a 250 V, esecuzione con custodia min. IP 44. Sono esclusi i collegamenti elettrici.**		
T 12.07a	-Scala -10/ 40° C.	cad	€ 290,08
T 12.07b	-Scala 20/ 70° C.	cad	€ 290,08
T 12.07c	-Scala 55/120° C.	cad	€ 290,08
T 12.07d	-Scala 95/140° C.	cad	€ 327,31
T 12.07e	-Scala 135/200° C.	cad	€ 327,31
T 12.08	**Fornitura e posa in opera di termostato antigelo a regolazione ON-OFF, per installazione in aria, taratura regolabile con scala visibile e differenziale fisso, sonda a capillare idonea per posizionamento in canalizzazioni per aria, uscita con deviatore unipolare 10 A a 250 V, esecuzione con custodia min. IP 44. Sono esclusi i collegamenti elettrici.**		
T 12.08a	-Scala -5/+15° C.	cad	€ 167,73
T 12.08b	-Scala -5/+15° C, con riarmo manuale.	cad	€ 218,69
T 12.09	**Fornitura e posa in opera di termostato differenziale a regolazione ON-OFF, particolarmente indicato per impianti a pannelli solari, taratura regolabile, uscita con deviatore unipolare 2 A a 220 V, esecuzione con custodia min. IP 44, costituito da regolatore elettronico con scala 2/12°C e n.2 sonde di temperatura ad immersione. Sono esclusi i collegamenti elettrici**.	cad	€ 208,64
T 12.10	**Fornitura e posa in opera di termostato antigelo a regolazione ON-OFF, per installazione in aria, taratura regolabile con scala visibile e differenziale fisso, sonda a capillare idonea per posizionamento in canalizzazioni per aria, uscita con deviatore unipolare 10 A a 250 V, esecuzione con custodia min. IP 44. Sono esclusi i collegamenti elettrici.**		
T 12.10a	-Scala 20/80 % U.R., sonda ambiente.	cad	€ 151,64
T 12.10b	-Scala 20/80 % U.R., sonda da canale.	cad	€ 194,55
T 12.11	**Fornitura e posa in opera di pressostato a regolazione ON-OFF per autoclavi, taratura regolabile, differenziale regolabile, portata contatti superiore a 6 A a 250 V, esecuzione con custodia minimo IP 44. Sono esclusi i collegamenti elettrici.**		
T 12.11a	-Scala 1,4/ 4,6 bar contatto in apertura.	cad	€ 24,58
T 12.11b	-Scala 2,8/ 7,0 bar contatto in apertura.	cad	€ 33,96
T 12.11c	-Scala 5,6/10,5 bar contatto in apertura.	cad	€ 35,31
T 12.11d	-Scala 0,2/ 8,0 bar contatto in deviazione.	cad	€ 80,90
T 12.11e	-Scala 5,0/16,0 bar contatto in deviazione.	cad	€ 89,21
T 12.11f	-Scala 8,0/28,0 bar contatto in deviazione.	cad	€ 103,83
T 12.12	**Fornitura e posa in opera di pressostato ad azione ON-OFF, di sicurezza a**		

	riarmo manuale, taratura regolabile con scala di taratura visibile, differenziale fisso, portata contatti superiore a 6 A a 250 V, esecuzione con custodia min. IP 44. Sono esclusi i collegamenti elettrici. Scala 1,0/5,0 bar.	cad	€ 41,15
T 12.13	**Fornitura e posa in opera di pressostato a regolazione ON-OFF per autoclavi, taratura regolabile, differenziale regolabile, portata contatti superiore a 6 A a 250 V, esecuzione con custodia minimo IP 44. Sono esclusi i collegamenti elettrici.**		
T 12.13a	-Scala 0,1/ 2,0 bar.	cad	€ 183,16
T 12.13b	-Scala 1,0/ 6,0 bar.	cad	€ 168,01
T 12.13c	-Scala 2,0/14,0 bar.	cad	€ 168,01
T 12.13d	-Scala 5,0/30,0 bar.	cad	€ 176,46
T 12.14	**Fornitura e posa in opera di pressostato differenziale per basse pressioni a regolazione ON-OFF, uscita con deviatore unipolare 1 A a 220 V, esecuzione con custodia min. IP 44, taratura regolabile con scala visibile. Sono esclusi i collegamenti elettrici.**		
T 12.14a	-Scala 0,3/ 2,0 mbar pressione max 50 mbar.	cad	€ 191,08
T 12.14b	-Scala 0,8/ 5,0 mbar pressione max 50 mbar.	cad	€ 191,08
T 12.14c	-Scala 1,5/10,0 mbar pressione max 50 mbar.	cad	€ 191,08
T 12.15	**Fornitura e posa in opera di pressostato differenziale per alte pressioni a regolazione ON-OFF, uscita con deviatore unipolare 4 A a 380 V, esecuzione con custodia IP 66, taratura regolabile con scala sottocoperchio. Sono esclusi i collegamenti elettrici.**		
T 12.15a	-Scala 0,1/1,5 bar pressione max 9 bar.	cad	€ 305,85
T 12.15b	-Scala 0,5/4,0 bar pressione max 14 bar.	cad	€ 302,50
T 12.16	**Fornitura e posa in opera di regolatore di livello ON-OFF per fluidi a pressione atmosferica e temperatura max di 80° C, costituito da interruttore a galleggiante, portata contatti superiore a 6 A a 250 V. Sono esclusi i collegamenti elettrici.**		
T 12.16a	-Interruttore a galleggiante con cavo da m 3.	cad	€ 22,71
T 12.16b	-Interruttore a galleggiante con cavo da m 5.	cad	€ 24,32
T 12.17	**Fornitura e posa in opera di regolatore di livello ON-OFF per fluidi a pressione atmosferica e temperatura max di 80° C, costituito da interruttore a galleggiante, portata contatti superiore a 6 A a 250 V. Sono esclusi i collegamenti elettrici.**		
T 12.17a	-Regolatore con 3 sonde a pressione atmosferica.	cad	€ 439,31
T 12.17b	-Regolatore con 3 sonde per serbatoi a pressione.	cad	€ 529,15
T 12.18	**Fornitura e posa in opera di regolatore di livello ON-OFF per fluidi in pressione e ad alta temperatura, costituito da interruttore a galleggiante in recipiente a pressione, uscita con deviatore unipolare 15 A a 250 V, custodia IP 55. Pressione max: 16 bar. Temperatura max: 200° C. Sono esclusi i collegamenti elettrici.**	cad	€ 824,82
T 12.19	**Fornitura e posa in opera di flussostato per tubazioni fino a DN 20 (3/4") con contatto magnetico, particolarmente idoneo per circuiti di acqua sanitaria, esecuzione con custodia min. IP 44. Sono esclusi i collegamenti elettrici.**		

T 12.19a	-Diametro nominale 15 (1/2").	cad	€ 49,74
T 12.19b	-Diametro nominale 20 (3/4").	cad	€ 55,78
T 12.20	**Fornitura e posa in opera di flussostato per tubazioni fino a DN 200 (8") con contatto meccanico, esecuzione con custodia min. IP 44. Sono esclusi i collegamenti elettrici.**	cad	€ 107,08
T 12.21	**Fornitura e posa in opera di flussostato per aria idoneo per essere installato su canali di distribuzione aria, uscita con deviatore unipolare 15 A a 250 V, esecuzione con custodia min. IP 44, punto di intervento per velocità > 1,0 m/s. Sono esclusi i collegamenti elettrici.**	cad	€ 159,38
T 12.22	**Fornitura e posa in opera di apparecchiatura elettronica per regolazione di centrale termica, composta da regolatore climatico con programmi di funzionamento giornalieri e settimanali, idoneo al comando di bruciatore, valvola miscelatrice, elettropompa circuito di riscaldamento, elettropompa anticondensa, elettropompa circuito bollitore. Sono esclusi i collegamenti elettrici e le sonde.**		
T 12.22a	-Regolatore climatico per comando riscaldamento.	cad	€ 628,01
T 12.22b	-Regolatore climatico per comando riscaldamento e acqua calda sanitaria.	cad	€ 877,19
T 12.22c	-Regolatore ottimizzatore per comando riscaldamento e acqua calda sanitaria.	cad	€ 1.425,21
T 12.23	**Fornitura e posa in opera di sonda di temperatura per apparecchiature elettroniche di regolazione con possibilità di avere incorporato il potenziometro di taratura. Sono esclusi i collegamenti elettrici.**		
T 12.23a	-Sonda esterna scala -32/40° C.	cad	€ 102,35
T 12.23b	-Sonda ambiente scala 0/30° C.	cad	€ 110,40
T 12.23c	-Sonda ambiente scala -32/40° C.	cad	€ 134,54
T 12.23d	-Sonda ambiente con potenziometro scala 0/30° C.	cad	€ 186,83
T 12.23e	-Sonda da canale scala 0/30° C.	cad	€ 135,87
T 12.23f	-Sonda da canale scala -32/40° C.	cad	€ 178,78
T 12.23g	-Sonda da canale scala 20/105° C.	cad	€ 178,78
T 12.23h	-Sonda ad immersione scala 0/30° C.	cad	€ 160,01
T 12.23i	-Sonda ad immersione scala -32/40° C.	cad	€ 178,78
T 12.23l	-Sonda ad immersione scala 20/105° C.	cad	€ 178,78
T 12.23m	-Sonda per fumi scala 0/500° C.	cad	€ 178,78
T 12.24	**Fornitura e posa in opera di sonda di umidità per apparecchiature elettroniche di regolazione con possibilità di avere incorporato il potenziometro di taratura. Sono esclusi i collegamenti elettrici.**		
T 12.24a	-Sonda ambiente, scala 30/80 % U.R.	cad	€ 255,43
T 12.24b	-Sonda ambiente con potenziometro, scala 30/80 % U.R.	cad	€ 320,92
T 12.24c	-Sonda da canale, scala 30/80 % U.R.	cad	€ 283,37
T 12.25	**Fornitura e posa in opera di sonda di umidità per apparecchiature elettroniche di regolazione con possibilità di avere incorporato il potenziometro di taratura. Sono esclusi i collegamenti elettrici.**		
T 12.25a	-Sonda ambiente, scala 0/30° C e 30/80 % U.R.	cad	€ 291,42
T 12.25b	-Sonda da canale, scala 0/30° C e 30/80 % U.R.	cad	€ 322,26
T 12.25c	-Sonda ambiente con potenziometri, scala 0/30° C e 30/80 % U.R	cad	€ 428,19

T 12.26	**Fornitura e posa in opera di sonda di velocità dell'aria da installare all'interno di canali per comando di apparecchiature elettroniche di regolazione. Scala 0-15 m/s. Sono esclusi i collegamenti elettrici.**	cad	€ 268,63
T 12.27	**Fornitura e posa in opera di sonda di igiene dell'aria da installare all'interno di ambienti per la misura della concentrazione di CO2, idonea al comando di apparecchiature elettroniche di regolazione della qualità dell'aria. Sono esclusi i collegamenti elettrici**.	cad	€ 216,60
T 12.28	**Fornitura e posa in opera di valvola a due vie del tipo a sfera per regolazione, per acqua calda e refrigerata (+5°C / +100°C), PN 16, completa di servomotore rotativo a 24 V o 230 V, funzione ON-OFF o modulante con segnale di regolazione a 3 punti oppure a tensione variabile 0 - 10 V e caratteristica equipercentuale, attacchi filettati. Portata caratteristica min/max con perdita di carico di 1,0 bar: KV (mc/h). Sono esclusi i collegamenti elettrici.**		
T 12.28a	-Diametro nominale 15 (1/2") - KV = 0,6/6,3.	cad	€ 211,24
T 12.28b	-Diametro nominale 20 (3/4") - KV = 4,0/8,6.	cad	€ 219,28
T 12.28c	-Diametro nominale 25 (1") - KV = 6,3/16,0.	cad	€ 243,56
T 12.28d	-Diametro nominale 32 (1"1/4) - KV = 10,0/16,0.	cad	€ 325,65
T 12.28e	-Diametro nominale 40 (1"1/2) - KV = 16,0/25,0.	cad	€ 339,39
T 12.28f	-Diametro nominale 40 (2") - KV = 25,0/40,0.	cad	€ 407,90
T 12.29	**Fornitura e posa in opera di valvola a due vie del tipo a farfalla, per acqua calda e refrigerata, PN 10, completa di servomotore bidirezionale a 220 V, controflange, bulloni e guarnizioni. Portata caratteristica minima con perdita di carico di 1,0 bar: KV (mc/h). Sono esclusi i collegamenti elettrici.**		
T 12.29a	-Diametro nominale 40 (1"1/2) - KV = 85.	cad	€ 623,52
T 12.29b	-Diametro nominale 50 (2") - KV = 130.	cad	€ 644,70
T 12.29c	-Diametro nominale 65 (2"1/2) - KV = 220.	cad	€ 660,61
T 12.29d	-Diametro nominale 80 (3") - KV = 340.	cad	€ 707,42
T 12.29e	-Diametro nominale 100 (4") - KV = 550.	cad	€ 756,39
T 12.29f	-Diametro nominale 125 (5") - KV = 900.	cad	€ 848,67
T 12.29g	-Diametro nominale 150 (6") - KV = 1400.	cad	€ 923,45
T 12.29h	-Diametro nominale 200 (8") - KV = 2500.	cad	€ 1.133,57
T 12.29i	-Doppio microinterruttore ausiliario.	cad	€ 76,27
T 12.30	**Fornitura e posa in opera di valvola a due vie del tipo a sede ed otturatore, per acqua calda e refrigerata, PN 16, completa di servomotore modulante per ingresso a tensione variabile, idonea per circuiti di regolazione di ogni tipo, attacchi filettati fino al DN 50, attacchi flangiati da DN 65 a DN 100 con controflange, bulloni e guarnizioni. Portata caratteristica minima con perdita di carico di 1,0 bar: KV (mc/h). Sono esclusi i collegamenti elettrici**.		
T 12.30a	-Diametro nominale 15 (1/2"). KV = 0,6.	cad	€ 789,94
T 12.30b	-Diametro nominale 15 (1/2"). KV = 1,5.	cad	€ 789,94
T 12.30c	-Diametro nominale 15 (1/2"). KV = 3,0.	cad	€ 789,94
T 12.30d	-Diametro nominale 20 (3/4"). KV = 5,0.	cad	€ 843,46
T 12.30e	-Diametro nominale 25 (1"). KV = 8,0.	cad	€ 912,14
T 12.30f	-Diametro nominale 32 (1"1/4). KV = 12,0.	cad	€ 1.025,50
T 12.30g	-Diametro nominale 40 (1"1/2). KV = 20,0.	cad	€ 1.050,84
T 12.30h	-Diametro nominale 50 (2"). KV = 30,0.	cad	€ 1.150,37
T 12.30i	-Diametro nominale 65 (2"1/2). KV = 50,0.	cad	€ 1.578,67
T 12.30l	-Diametro nominale 80 (3"). KV = 80,0.	cad	€ 1.849,92

T 12.30m	-Diametro nominale 100 (4"). KV = 130,0.	cad	€ 2.255,97

T 12.31 Fornitura e posa in opera di valvola a tre vie del tipo a sfera per regolazione, per acqua calda e refrigerata (+5°C / +100°C), PN 16, completa di servomotore rotativo a 24 V o 230 V, funzione ON-OFF o modulante con segnale di regolazione a 3 punti oppure a tensione variabile 0 - 10 V e caratteristica equipercentuale, attacchi filettati. Portata caratteristica min/max con perdita di carico di 1,0 bar: KV (mc/h). Sono esclusi i collegamenti elettrici.

T 12.31a	-Diametro nominale 15 (1/2") - KV = 0,6/4,0.	cad	€ 255,44
T 12.31b	-Diametro nominale 20 (3/4") - KV = 4,0/6,3.	cad	€ 269,80
T 12.31c	-Diametro nominale 25 (1") - KV = 6,3/10,0	cad	€ 324,03
T 12.31d	-Diametro nominale 32 (1"1/4) - KV = 10,0/16,0.	cad	€ 483,99
T 12.31e	-Diametro nominale 40 (1"1/2) - KV = 16,0.	cad	€ 509,41
T 12.31f	-Diametro nominale 45 (2") - KV = 25,0.	cad	€ 566,75

T 12.32 Fornitura e posa in opera di valvola a quattro vie del tipo a settore, per acqua calda e refrigerata, PN 6, completa di servomotore bidirezionale a 220 V o 24 V, attacchi filettati fino al DN 50, attacchi flangiati da DN 65 a DN 100 con controflange, bulloni e guarnizioni. Portata caratteristica minima con perdita di carico di 1,0 bar: KV (mc/h). Sono esclusi i collegamenti elettrici.

T 12.32a	-Diametro nominale 25 (1") KV = 16.	cad	€ 544,52
T 12.32b	-Diametro nominale 32 (1"1/4) KV = 25.	cad	€ 557,94
T 12.32c	-Diametro nominale 40 (1"1/2) KV = 40.	cad	€ 582,79
T 12.32d	-Diametro nominale 50 (2") KV = 63.	cad	€ 629,82
T 12.32e	-Diametro nominale 65 (2"1/2) KV = 100.	cad	€ 779,46
T 12.32f	-Diametro nominale 80 (3") KV = 160.	cad	€ 934,15
T 12.32g	-Diametro nominale 100 (4") KV = 250.	cad	€ 1.328,61
T 12.32h	-Doppio microinterruttore ausiliario.	cad	€ 81,37

T 12.33 Fornitura e posa in opera di elettrovalvola a 2 vie normalmente chiusa del tipo a membrana servoassistita idonea per fluidi e gas in genere fino ad una temperatura di 90° C, attacchi filettati, bobina a 12 - 24 - 48 - 110 - 220 - 380 V. L'azionamento della membrana necessita di una differenza di pressione minima di 0,1 bar fra ingresso ed uscita. Pressione nominale: PN (bar). Sono esclusi i collegamenti elettrici.

T 12.33a	-Diametro nominale 10 (3/8") PN = 20.	cad	€ 56,36
T 12.33b	-Diametro nominale 15 (1/2") PN = 20.	cad	€ 58,65
T 12.33c	-Diametro nominale 20 (3/4") PN = 16.	cad	€ 75,91
T 12.33d	-Diametro nominale 25 (1") PN = 16.	cad	€ 86,36
T 12.33e	-Diametro nominale 32 (1"1/4) PN = 10.	cad	€ 149,96
T 12.33f	-Diametro nominale 40 (1"1/2) PN = 10.	cad	€ 153,87
T 12.33g	-Diametro nominale 50 (2") PN = 10.	cad	€ 212,64

Capitolo T 13 - Accessori per impiantistica

T 13.01 Fornitura e posa in opera di valvola automatica per sfogo aria da impianti idraulici, PN 10, temperatura massima 115° C, costituita da corpo in ottone stampato, otturatore in gomma al silicone, galleggiante in resina, completa di rubinetto automatico di isolamento. Per grandi capacità di sfogo la valvola e' PN 16 con corpo in ghisa e galleggiante in acciaio inox. Per radiatori la valvola può

	essere a galleggiante PN 10 o a dischi igroscopici. Diametro nominale: DN.		
T 13.01a	-DN = 10 (3/8"), PN 10, ottone stampato.	cad	€ 12,82
T 13.01b	-DN = 20 (3/4"), PN 16, ghisa, grande capacità.	cad	€ 169,62
T 13.01c	-DN = 32 (1"1/4), PN 10, ottone, per radiatori.	cad	€ 16,43
T 13.01d	-Valvolina igroscopica per radiatori.	cad	€ 6,49
T 13.02	**Fornitura e posa in opera di valvola di scarico termico, ad azione positiva, qualificata e tarata ISPESL, completa di riarmo manuale e micro interruttore per blocco bruciatore o allarme. Diametro nominale: DN. Potenzialità di scarico con pressione a monte di 0,5 bar non inferiore a: PS (kW).**		
T 13.02a	-DN = 40 x 32 (1"1/2 x 1"1/4), PS = 141,0 kW.	cad	€ 246,62
T 13.02b	-DN = 40 x 40 (1"1/2 x 1"1/2), PS = 426,0 kW.	cad	€ 359,42
T 13.03	**Fornitura e posa in opera di valvola di sicurezza a membrana, qualificata e tarata ISPESL, sovrappressione di apertura < 10%, scarto di chiusura < 20%. Tarature standard: 2,25 – 2,5 - 2,7 – 3,0 - 3,5 – 4,0 - 4,5 – 5,0 - 5,4 – 6,0 bar.**		
T 13.03a	-Diametro nominale = 15 (1/2" x 3/4").	cad	€ 50,06
T 13.03b	-Diametro nominale = 20 (3/4" x 1").	cad	€ 65,12
T 13.03c	-Diametro nominale = 25 (1" x 1"1/4).	cad	€ 115,52
T 13.03d	-Diametro nominale = 32 (1"1/4 x 1"1/2).	cad	€ 145,22
T 13.04	**Fornitura e posa in opera di valvola di sicurezza a membrana, di tipo ordinario. Tarature standard: 1,0 - 1,5 – 2,0 - 2,5 – 3,0 – 6,0 – 7,0 – 8,0 bar.**		
T 13.04a	-Diametro nominale 15 (1/2").	cad	€ 185,13
T 13.04b	-Diametro nominale 20 (3/4").	cad	€ 247,67
T 13.04c	-Diametro nominale 25 (1").	cad	€ 326,99
T 13.04d	-Diametro nominale 32 (1"1/4).	cad	€ 386,73
T 13.04e	-Diametro nominale 40 (1"1/2).	cad	€ 425,10
T 13.04f	-Diametro nominale 50 (2").	cad	€ 525,35
T 13.04g	-Diametro nominale 65 (2"1/2).	cad	€ 930,38
T 13.04h	-Diametro nominale 80 (3").	cad	€ 1.149,61
T 13.05	**Fornitura e posa in opera di gruppo riempimento impianto completo di rubinetto di intercettazione, filtro, valvola di ritegno e manometro. DN 15 (1/2").**	cad	€ 58,15
T 13.06	**Fornitura e posa in opera di complesso di accessori di sicurezza ISPESL per generatore di calore ad acqua calda (a temperatura inferiore a 100° C) inserito in impianto a vaso di espansione aperto, costituito da manometro di scala adeguata, rubinetto a 3 vie, flangia di controllo, ricciolo porta manometro, pozzetto di controllo temperatura e quanto altro necessario per la corretta installazione del- le sopraelencate apparecchiature, il tutto fornito, posto in opera e funzionante con esclusione dei vasi di espansione e delle valvole di intercettazione combustibile o scarico termico che vanno computate separatamente. Complesso accessori per generatore di calore.**	cad	€ 59,36
T 13.07	**Fornitura e posa in opera di complesso di accessori di sicurezza ISPESL per generatore di calore ad acqua calda (a temperatura inferiore a 100° C) inserito in impianto a vaso di espansione chiuso, costituito da manometro di scala adeguata, rubinetto a 3 vie, flangia di controllo, ricciolo porta manometro, pozzetto di controllo temperatura, pressostato di sicurezza a riarmo manuale, valvola o valvole di sicurezza di adeguata dimensione e taratura, imbuto e tubo**		

	di scarico per ciascuna valvola di sicurezza, gruppo di riempimento DN 15 (completo di manometro, 2 valvole di intercettazione, filtro, valvola di ritegno) e quanto altro necessario per la corretta installazione delle sopraelencate apparecchiature, il tutto fornito, posto in opera e funzionante con esclusione dei vasi di espansione e delle valvole di intercettazione combustibile o scarico termico che vanno computate separatamente.		
T 13.07a	-Per generatore di calore con potenza utile max di 140 kW.	cad	€ 309,34
T 13.07b	-Per generatore di calore con potenza utile max di 200 kW.	cad	€ 334,81
T 13.07c	-Per generatore di calore con potenza utile max di 400 kW.	cad	€ 415,27
T 13.07d	-Per generatore di calore con potenza utile max di 580 kW.	cad	€ 475,94
T 13.07e	-Per generatore di calore con potenza utile max di 800 kW.	cad	€ 641,25
T 13.07f	-Per generatore di calore con potenza utile max di 1200 kW.	cad	€ 721,12
T 13.08	**Fornitura e posa in opera di collettore doppio di distribuzione per impianti di riscaldamento a 2 tubi o monotubo, di tipo componibile, con attacchi laterali, completo di raccordi per tubi di rame o polietilene. Attacchi principali: A (3/4", 1", 1/4"). Derivazioni laterali: D (1/2").**		
T 13.08a	-A = 3/4" D = 1/2" 2 + 2.	cad	€ 40,87
T 13.08b	-A = 3/4" D = 1/2" 3 + 3.	cad	€ 51,86
T 13.08c	-A = 3/4" D = 1/2" 4 + 4.	cad	€ 66,42
T 13.08d	-A = 3/4" D = 1/2" 6 + 6.	cad	€ 95,82
T 13.08e	-A = 1" D = 1/2" 2 + 2.	cad	€ 43,70
T 13.08f	-A = 1" D = 1/2" 3 + 3.	cad	€ 54,91
T 13.08g	-A = 1" D = 1/2" 4 + 4.	cad	€ 69,80
T 13.08h	-A = 1" D = 1/2" 6 + 6.	cad	€ 98,54
T 13.08i	-A = 1" D = 1/2" 8 + 8.	cad	€ 127,72
T 13.08l	-A = 1" D = 1/2" 10 + 10.	cad	€ 152,96
T 13.08m	-A = 1"1/4 D = 1/2" 2 + 2.	cad	€ 46,50
T 13.08n	-A = 1"1/4 D = 1/2" 3 + 3.	cad	€ 60,49
T 13.08o	-A = 1"1/4 D = 1/2" 4 + 4.	cad	€ 76,87
T 13.08p	-A = 1"1/4 D = 1/2" 6 + 6.	cad	€ 110,32
T 13.08q	-A = 1"1/4 D = 1/2" 8 + 8.	cad	€ 145,43
T 13.08r	-A = 1"1/4 D = 1/2" 10 + 10.	cad	€ 171,88
T 13.08s	-A = 1"1/4 D = 1/2" 12 + 12.	cad	€ 204,10
T 13.09	**Fornitura e posa in opera di collettore doppio di distribuzione per impianti di riscaldamento a pavimento radiante, composto da collettore di andata con valvola a sfera, collettore di ritorno con valvola a sfera, valvole di taratura su andata e ritorno di ciascuna derivazione, zanche di fissaggio a muro, 2 valvole automatiche di sfogo aria, 2 rubinetti di scarico, raccordi per tubi di rame o polietilene. Attacchi principali: A (1", 1/4"). Derivazioni laterali: D (3/4").**		
T 13.09a	-A = 1" D = 3/4" 2 + 2.	cad	€ 154,57
T 13.09b	-A = 1" D = 3/4" 3 + 3.	cad	€ 182,16
T 13.09c	-A = 1" D = 3/4" 4 + 4.	cad	€ 208,67
T 13.09d	-A = 1" D = 3/4" 5 + 5.	cad	€ 233,83
T 13.09e	-A = 1" D = 3/4" 6 + 6.	cad	€ 258,99
T 13.09f	-A = 1" D = 3/4" 7 + 7.	cad	€ 289,59
T 13.09g	-A = 1" D = 3/4" 8 + 8.	cad	€ 314,99
T 13.09h	-A = 1" D = 3/4" 9 + 9.	cad	€ 336,44
T 13.09i	-A = 1" D = 3/4" 10 + 10.	cad	€ 372,34
T 13.09l	-A = 1" D = 3/4" 11 + 11.	cad	€ 395,13
T 13.09m	-A = 1"1/4 D = 3/4" 4 + 4.	cad	€ 228,78
T 13.09n	-A = 1"1/4 D = 3/4" 5 + 5.	cad	€ 264,59
T 13.09o	-A = 1"1/4 D = 3/4" 6 + 6.	cad	€ 292,51
T 13.09p	-A = 1"1/4 D = 3/4" 7 + 7.	cad	€ 330,46

T 13.09q	-A = 1”1/4 D = 3/4” 8 + 8.	cad	€ 358,04
T 13.09r	-A = 1”1/4 D = 3/4” 9 + 9.	cad	€ 383,38
T 13.09s	-A = 1”1/4 D = 3/4” 10 + 10.	cad	€ 426,50
T 13.09t	-A = 1”1/4 D = 3/4” 11 + 11.	cad	€ 451,98
T 13.10	**Fornitura e posa in opera di sportello di copertura collettore in lamiera di acciaio, per montaggio a filo muro completo di telaio di fissaggio con zanche a murare e di rifacimento dell’intonaco. Sono comprese le opere di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra.**		
T 13.10a	-H x L x P = 410 x 325 x 90.	cad	€ 53,33
T 13.10b	-H x L x P = 640 x 325 x 110.	cad	€ 68,25
T 13.10c	-H x L x P = 410 x 325 x 110.	cad	€ 55,69
T 13.10d	-H x L x P = 640 x 325 x 110.	cad	€ 69,74
T 13.10e	-H x L x P = 450 x 400 x 140.	cad	€ 90,74
T 13.10f	-H x L x P = 450 x 600 x 140.	cad	€ 112,48
T 13.10g	-H x L x P = 450 x 800 x 140.	cad	€ 129,08
T 13.10h	-H x L x P = 450 x 1000 x 140.	cad	€ 144,69
T 13.10i	-H x L x P = 450 x 1200 x 140.	cad	€ 174,37
T 13.11	**Fornitura e posa in opera di vaso d’espansione aperto per impianti di riscaldamento, costituito da serbatoio in acciaio zincato completo di coperchio, rubinetto di riempimento a galleggiante, tubo di troppo pieno e/o sfogo di adeguato diametro, attacchi per tubo di sicurezza e tubo di carico di adeguato diametro e quanto altro necessario per la corretta installazione delle sopraelencate apparecchiature, il tutto fornito, posto in opera e funzionante compreso staffaggi ed opere murarie.**		
T 13.11a	-Vaso d’espansione con capacità totale di 50 litri.	cad	€ 69,11
T 13.11b	-Vaso d’espansione con capacità totale di 100 litri.	cad	€ 117,02
T 13.11c	-Vaso d’espansione con capacità totale di 200 litri.	cad	€ 186,77
T 13.11d	-Vaso d’espansione con capacità totale di 300 litri.	cad	€ 230,87
T 13.11e	-Vaso d’espansione con capacità totale di 500 litri.	cad	€ 209,46
T 13.11f	-Vaso d’espansione con capacità totale di 750 litri.	cad	€ 409,90
T 13.11g	-Vaso d’espansione con capacità totale di 1000 litri.	cad	€ 458,45
T 13.12	**Fornitura e posa in opera di vaso d’espansione aperto per impianti di riscaldamento, costituito da serbatoio in acciaio zincato completo di coperchio, rubinetto di riempimento a galleggiante, tubo di troppo pieno e/o sfogo di adeguato diametro, attacchi per tubo di sicurezza e tubo di carico di adeguato diametro e quanto altro necessario per la corretta installazione delle sopraelencate apparecchiature, il tutto fornito, posto in opera e funzionante compreso staffaggi ed opere murarie.**		
T 13.12a	-Vaso d’espansione con capacità totale di 50 litri.	cad	€ 112,78
T 13.12b	-Vaso d’espansione con capacità totale di 100 litri.	cad	€ 184,99
T 13.12c	-Vaso d'espansione con capacità totale di 200 litri.	cad	€ 291,02
T 13.12d	-Vaso d'espansione con capacità totale di 300 litri.	cad	€ 360,51
T 13.12e	-Vaso d'espansione con capacità totale di 500 litri.	cad	€ 494,81
T 13.12f	-Vaso d'espansione con capacità totale di 750 litri.	cad	€ 638,25
T 13.12g	-Vaso d'espansione con capacità totale di 1000 litri.	cad	€ 711,68
T 13.13	**Fornitura e posa in opera di vaso d'espansione chiuso con membrana per impianti di riscaldamento, costruito a norma del D.M. 01/12/75 per capacità fino a 25 litri, collaudato ISPESL per capacità oltre 25 litri. Pressione max d'esercizio**		

	non inferiore a 5 bar. Diametro attacco: D (mm).		
T 13.13a	-Capacità = l 5, D = 20 (3/4").	cad	€ 19,96
T 13.13b	-Capacità = l 8, D = 20 (3/4").	cad	€ 14,14
T 13.13c	-Capacità = l 12, D = 20 (3/4").	cad	€ 21,47
T 13.13d	-Capacità = l 18, D = 20 (3/4").	cad	€ 25,38
T 13.13e	-Capacità = l 24, D = 20 (3/4").	cad	€ 27,92
T 13.13f	-Capacità = l 35, D = 25 (1").	cad	€ 101,07
T 13.13g	-Capacità = l 50, D = 25 (1").	cad	€ 113,89
T 13.13h	-Capacità = l 80, D = 25 (1").	cad	€ 151,77
T 13.13i	-Capacità = l 105, D = 25 (1").	cad	€ 189,74
T 13.13l	-Capacità = l 150, D = 25 (1").	cad	€ 227,34
T 13.13m	-Capacità = l 200, D = 25 (1").	cad	€ 259,54
T 13.13n	-Capacità = l 250, D = 25 (1").	cad	€ 340,66
T 13.13o	-Capacità = l 300, D = 25 (1").	cad	€ 392,81
T 13.13p	-Capacità = l 500, D = 25 (1").	cad	€ 625,64

T 13.14	**Fornitura e posa in opera di vaso d'espansione chiuso con membrana per impianti di riscaldamento, costruito a norma del D.M. 01/12/75 per capacità fino a 25 litri, collaudato ISPESL per capacità oltre 25 litri. Pressione max d'esercizio non inferiore a 5 bar. Diametro attacco: D (mm).**		
T 13.14a	-Capacità = l 5, D = 20 (3/4").	cad	€ 19,96
T 13.14b	-Capacità = l 8, D = 20 (3/4").	cad	€ 20,50
T 13.14c	-Capacità = l 12, D = 20 (3/4").	cad	€ 21,47
T 13.14d	-Capacità = l 18, D = 20 (3/4").	cad	€ 25,38
T 13.14e	-Capacità = l 24, D = 20 (3/4").	cad	€ 27,92
T 13.14f	-Capacità = l 100, D = 40 (1"1/2).	cad	€ 292,18
T 13.14g	-Capacità = l 200, D = 40 (1"1/2).	cad	€ 423,68
T 13.14h	-Capacità = l 300, D = 40 (1"1/2).	cad	€ 520,09
T 13.14i	-Capacità = l 500, D = 40 (1"1/2).	cad	€ 859,07

T 13.15	**Fornitura e posa in opera di ammortizzatore di colpi di ariete costituito da vaso d'espansione in acciaio inox con membrana, idoneo per essere installato in impianti idrosanitari per evitare brusche sovrappressioni dipendenti da colpi di ariete, temperatura max d'esercizio 99° C, attacco filettato DN 15 (1/2").**		
T 13.15a	Capacità = l 0,16, Pressione max 15 bar.	cad	€ 28,81
T 13.15b	Capacità = l 0,50, Pressione max 10 bar.	cad	€ 32,98
T 13.14c	Capacità = l 2,00, Pressione max 10 bar.	cad	€ 40,43

Capitolo T 14 - Apparecchiature per misure e contabilizzazione

T 14.01	**Fornitura e posa in opera di manometro per gas combustibile in ottone, elemento sensibile di precisione a membrana, attacco radiale, completo di rubinetto di intercettazione a pulsante. Scale disponibili: 0 - 60 mbar, 0 - 100 mbar, 1000 mbar**.		
T 14.01a	-Diametro quadrante 60 mm, attacco 1/4".	cad	€ 38,90
T 14.01b	-Diametro quadrante 80 mm, attacco 3/8".	cad	€ 44,83
T 14.01c	-Rubinetto di intercettazione a pulsante.	cad	€ 15,32

T 14.02	**Fornitura e posa in opera di manometro con attacco radiale da 3/8", D = mm 80, completo di riferimento pressione max a norme ISPESL. Scale disponibili: 1,6 - 2,5 - 4,0 - 6,0 - 10,0 - 16,0 bar.**		

T 14.02a	-Manometro.	cad	€ 14,76
T 14.02b	-Manometro con rubinetto di intercettazione.	cad	€ 20,29
T 14.02c	-Manometro con rubinetto a 3 vie e flangia.	cad	€ 26,65
T 14.02d	-Manometro con rubinetto a 3 vie, flangia e ricciolo.	cad	€ 33,01
T 14.03	**Fornitura e posa in opera di termometro bimetallico con quadrante circolare D = mm 80, attacco posteriore, pozzetto 1/2", idoneo per tubazioni d'acqua o canalizzazioni d'aria.**		
T 14.03a	-Termometro con gambo da 50 mm, 0°/+120°C.	cad	€ 11,44
T 14.03b	-Termometro con capillare da 1 m, 0°/+120° C.	cad	€ 13,09
T 14.03c	-Termometro con gambo da 100 mm, -30°/+ 50° C.	cad	€ 13,90
T 14.03d	-Pozzetto controllo ISPESL da 50 mm.	cad	€ 6,53
T 14.04	**Fornitura e posa in opera di termometro per fumi con quadrante circolare da mm 60, gambo posteriore di lunghezza da mm 150 a mm 300 e scala graduata fino a 500° C.**		
T 14.04a	-Termometro con gambo mm 150.	cad	€ 17,66
T 14.04b	-Termometro con gambo mm 200.	cad	€ 17,92
T 14.04c	-Termometro con gambo mm 300.	cad	€ 18,45
T 14.05	**Fornitura e posa in opera di tronchetto misuratore di portata a diaframma calibrato completo di prese di pressione con rubinetti di intercettazione. Attacchi filettati fino al DN 25 e flangiati oltre completi di controflange, bulloni e guarnizioni.**		
T 14.05a	-Diametro nominale 20 (3/4").	cad	€ 63,60
T 14.05b	-Diametro nominale 25 (1").	cad	€ 77,49
T 14.05c	-Diametro nominale 32 (1"1/4).	cad	€ 159,02
T 14.05d	-Diametro nominale 40 (1"1/2).	cad	€ 202,66
T 14.05e	-Diametro nominale 50 (2").	cad	€ 236,52
T 14.05f	-Diametro nominale 65 (2"1/2).	cad	€ 294,45
T 14.05g	-Diametro nominale 80 (3").	cad	€ 362,47
T 14.05h	-Diametro nominale 100 (4").	cad	€ 431,98
T 14.05i	-Diametro nominale 125 (5").	cad	€ 1.814,92
T 14.05l	-Diametro nominale 150 (6").	cad	€ 2.704,08
T 14.06	**Fornitura e posa in opera di misuratore istantaneo di portata da inserire direttamente su un tratto di tubazione verticale, temperatura max d'impiego 100° C, PN 10, costituito da corpo in acciaio al carbonio, tubo tronco conico trasparente con scala graduata, precisione di lettura +/- 3%, attacchi filettati. Portata max di acqua: Q (mc/h). Portata max di aria: P (Nmc/h).**		
T 14.06a	-Diametro nominale 10 (3/8") Q = 0,2 P = 5.	cad	€ 247,44
T 14.06b	-Diametro nominale 15 (1/2") Q = 0,8 P = 15.	cad	€ 290,21
T 14.06c	-Diametro nominale 20 (3/4") Q = 1,5 P = 20.	cad	€ 329,36
T 14.06d	-Diametro nominale 25 (1") Q = 3,5 P = 50.	cad	€ 357,45
T 14.06e	-Diametro nominale 32 (1"1/4) Q = 6,0 P = 60.	cad	€ 469,02
T 14.06f	-Diametro nominale 40 (1"1/2) Q = 8,0 P = 80.	cad	€ 521,60
T 14.06g	-Diametro nominale 50 (2") Q = 15,0 P = 150.	cad	€ 729,02
T 14.06h	-Diametro nominale 65 (2"1/2) Q = 50,0 P = 500.	cad	€ 879,60
T 14.07	**Fornitura e posa in opera di contatore di calore diretto per la contabilizzazione dell'energia termica in impianti di riscaldamento e raffrescamento, costituito da misuratore di portata d'acqua a perdita di carico bassissima, misuratore della**		

	differenza di temperatura, integratore elettronico a microprocessore alimentato a 220 V, un totalizzatore meccanico dei kWh termici. Il contatore e' predisposto anche per la contabilizzazione dell'energia frigorifera, per la contabilizzazione di un segnale impulsivo (utilizzabile per un contatore volumetrico di metri cubi di acqua) e per la trasmissione digitale o analogica dei dati a distanza. Il contatore e' dotato di attacchi flangiati con controflange, bulloni e guarnizioni. Portata d'acqua max: P (mc/h).		
T 14.07a	-Diametro nominale 20 (3/4") filettati P = 1,8.	cad	€ 1.762,93
T 14.07b	-Diametro nominale 25 (1") filettati P = 2,8.	cad	€ 1.828,63
T 14.07c	-Diametro nominale 25 (1") flangiati P = 3,5.	cad	€ 2.053,90
T 14.07d	-Diametro nominale 32 (1"1/4) flangiati P = 6,5.	cad	€ 2.068,65
T 14.07e	-Diametro nominale 40 (1"1/2) flangiati P = 10.	cad	€ 2.127,02
T 14.07f	-Diametro nominale 50 (2") flangiati P = 18.	cad	€ 2.350,74
T 14.07g	-Diametro nominale 65 (2"1/2) flangiati P = 36.	cad	€ 2.893,82
T 14.07h	-Diametro nominale 80 (3") flangiati P = 56.	cad	€ 3.054,73
T 14.07i	-Diametro nominale 100 (4") flangiati P = 110.	cad	€ 3.327,20
T 14.07l	-Diametro nominale 125 (5") flangiati P = 170.	cad	€ 3.879,65
T 14.07m	-Diametro nominale 150 (6") flangiati P = 250.	cad	€ 4.079,54
T 14.07n	-Diametro nominale 175 (7") flangiati P = 340.	cad	€ 4.212,28
T 14.07o	-Diametro nominale 200 (8") flangiati P = 425.	cad	€ 4.907,87
T 14.07p	-Modulo a distanza con 1 totalizzatore.	cad	€ 104,10
T 14.07q	-Modulo a distanza con 2 totalizzatori.	cad	€ 150,36
T 14.07r	-Visualizzatore a display.	cad	€ 198,50
T 14.07s	-Opzione per contabilizzazione frigorie.	cad	€ 133,35
T 14.07t	-Opzione per trasmissione segnale impulsivo.	cad	€ 160,06
T 14.07u	-Opzione per trasmissione digitale RS 232C.	cad	€ 98,58
T 14.07v	-Opzione per trasmissione analogica a 2 uscite.	cad	€ 432,48
T 14.08	**Fornitura e posa in opera di cassetta premontata per alloggiamento di contatore di calore con diametro 3/4" e 1" filettati, costituita da contenitore in lamiera zincata per installazione da incasso completo di sportello con chiave, tubazioni di stacco dalle colonne montanti, dima di installazione del contatore di calore, corpo valvola di zona a 3 vie con T di by-pass equilibrato, n. 4 valvole di intercettazione a sfera. La cassetta e' predisposta per l'alloggiamento di un collettore di distribuzione fino ad un max di 10 + 10 attacchi, per l'alloggiamento di una valvola differenziale di by-pass DN 20 (3/4"), per l'alloggiamento di una dima di inserimento contatore DN 15 (1/2") di mc di acqua sanitaria con 2 valvole di intercettazione a sfera, per l'alloggiamento di una derivazione DN 20 (3/4") con corpo valvola elettrotermica a 2 vie e valvole a sfera per l'alimentazione primaria di uno scambiatore destinato alla produzione di acqua calda sanitaria. La cassetta e' fornita premontata con tutti gli accessori che vengono richiesti escluso il contatore di calore.**		
T 14.08a	-Cassetta H x L x P = mm 830 x 750 x 180.	cad	€ 437,97
T 14.08b	-Servomotore per valvola zona a 3 vie.	cad	€ 135,37
T 14.08c	-Collettore di distribuzione 2 + 2.	cad	€ 518,13
T 14.08d	-Collettore di distribuzione 3 + 3.	cad	€ 524,17
T 14.08e	-Collettore di distribuzione 4 + 4.	cad	€ 548,31
T 14.08f	-Collettore di distribuzione 5 + 5.	cad	€ 558,80
T 14.08g	-Collettore di distribuzione 6 + 6.	cad	€ 583,74
T 14.08h	-Collettore di distribuzione 7 + 7.	cad	€ 589,23
T 14.08i	-Collettore di distribuzione 8 + 8.	cad	€ 683,28
T 14.08l	-Collettore di distribuzione 9 + 9.	cad	€ 698,75
T 14.08m	-Collettore di distribuzione 10 + 10.	cad	€ 708,35
T 14.08n	-Derivazione per produzione acqua calda diametro nominale DN 20.	cad	€ 177,73
T 14.08o	-Servomotore per valvola a 2 vie.	cad	€ 152,25

T 14.09	**Fornitura e posa in opera di contatore volumetrico per gas del tipo a pareti deformabili, attacchi filettati, idoneo per misure fiscali in utenze civili ed industriali, predisposto per l'inserimento di un generatore d'impulsi per effettuare la telelettura. Pressione massima sopportabile 1,0 bar.**		
T 14.09a	-Portata massima di gas = Stmc/h 4.	cad	€ 121,11
T 14.09b	-Portata massima di gas = Stmc/h 6.	cad	€ 121,11
T 14.09c	-Portata massima di gas = Stmc/h 10.	cad	€ 238,25
T 14.09d	-Portata massima di gas = Stmc/h 16.	cad	€ 732,94
T 14.09e	-Portata massima di gas = Stmc/h 25.	cad	€ 750,36
T 14.09f	-Portata massima di gas = Stmc/h 40.	cad	€ 1.296,83
T 14.09g	-Portata massima di gas = Stmc/h 65.	cad	€ 2.627,00
T 14.09h	-Portata massima di gas = Stmc/h 100.	cad	€ 4.515,91
T 14.10	**Fornitura e posa in opera di contatore volumetrico per gas del tipo a turbina, attacchi flangiati, idoneo per misure non fiscali in utenze industriali, completo di generatore d'impulsi per telelettura e controflange con bulloni e guarnizioni. Pressione massima sopportabile 10 bar.**		
T 14.10a	-P = l/h 50 per solo gasolio.	cad	€ 268,66
T 14.10b	-P = l/h 90 per solo gasolio.	cad	€ 385,31
T 14.10c	-P = l/h 616 per gasolio e olio combustibile.	cad	€ 687,28
T 14.11	**Fornitura e posa in opera di contatore di metri cubi per acqua fredda fino a 45° C, tipo a turbina con quadrante bagnato e lettura diretta, attacchi filettati, completo di raccordi a tre pezzi. Portata massima: Q (mc/h).**		
T 14.11a	-Diametro nominale 15 (1/2") Q = 3 PN 16.	cad	€ 24,55
T 14.11b	-Diametro nominale 20 (3/4") Q = 5 PN 16.	cad	€ 33,42
T 14.11c	-Diametro nominale 25 (1") Q = 7 PN 16.	cad	€ 66,61
T 14.11d	-Diametro nominale 32 (1"1/4) Q = 10 PN 16.	cad	€ 80,95
T 14.11e	-Diametro nominale 40 (1"1/2) Q = 20 PN 16.	cad	€ 175,08
T 14.11f	-Diametro nominale 50 (2") Q = 30 PN 16.	cad	€ 252,45
T 14.12	**Fornitura e posa in opera di contatore di metri cubi per acqua fredda, tipo a mulinello Woltmann lettura diretta. Contatore di metri cubi per acqua fredda fino a 50° C, tipo a mulinello Woltmann con quadrante asciutto e lettura diretta, attacchi flangiati, completo di controflange, bulloni e guarnizioni. Portata massima: Q (mc/h).**		
T 14.12a	-Diametro nominale 50 (2") Q = 25 PN 16.	cad	€ 415,81
T 14.12b	-Diametro nominale 65 (2"1/2) Q = 50 PN 16.	cad	€ 498,44
T 14.12c	-Diametro nominale 80 (3") Q = 80 PN 16.	cad	€ 586,14
T 14.12d	-Diametro nominale 100 (4") Q = 130 PN 16.	cad	€ 729,95
T 14.12e	-Diametro nominale 125 (5") Q = 200 PN 16.	cad	€ 836,06
T 14.12f	-Diametro nominale 150 (6") Q = 350 PN 16.	cad	€ 937,21

Capitolo T 15 - Apparecchiature per fonti energetiche alternative

T 15.01	**Fornitura e posa in opera di caldaia per solo riscaldamento funzionante a combustibili solidi (legna, carbone, ecc.), costituita da corpo caldaia in acciaio, ampia porta girevole per caricamento combustibili solidi, porta inferiore per svuotamento ceneri con leva di scuotimento griglia, ventilatore per aria di combustione, mantello di copertura con rivestimento isolante, pannello elettrico**		

	di comando e controllo corredato di termometro, termostato ventilatore, termostato anticondensa, termostato di sicurezza con l'esclusione di linee idrauliche ed elettriche e opere murarie.		
T 15.01a	-Potenza utile non inferiore a PU = 29 kW.	cad	€ 3.037,01
T 15.01b	-Potenza utile non inferiore a PU = 47 kW.	cad	€ 3.425,74
T 15.01c	-Potenza utile non inferiore a PU = 58 kW.	cad	€ 4.176,64
T 15.01d	-Potenza utile non inferiore a PU = 76 kW.	cad	€ 5.660,89
T 15.01e	-Potenza utile non inferiore a PU = 93 kW.	cad	€ 6.421,18
T 15.02	**Fornitura e posa in opera di termocucina per funzionamento con combustibili solidi costituita da caldaia in acciaio, focolare con griglia regolabile, regolatore termostatico di tiraggio dell'aria comburente, piastra di cottura in ghisa, forno di cottura, forno scaldavivande, pannello di controllo con termometro, interruttore e segnalazione luminosa per pompa radiatori, finitura esterna in smalto bianco con l'esclusione delle linee idrauliche ed elettriche e le opere murarie.**		
T 15.02a	-Potenzialità utile non inferiore a: PU = 16,3 (kW). Dimensioni esterne indicative: LxPxH = 90 x 60 x 85.(cm).	cad	€ 2.178,83
T 15.02b	-Potenzialità utile non inferiore a: PU = 20,9 (kW). Dimensioni esterne indicative: LxPxH = 99 x 60 x 85.(cm).	cad	€ 2.554,28
T 15.02c	-Potenzialità utile non inferiore a: PU = 24,4 (kW). Dimensioni esterne indicative: LxPxH = 104 x 60 x 85.(cm).	cad	€ 2.868,05
T 15.03	**Fornitura e posa in opera di caldaia a caminetto con chiusura anteriore in vetro ceramico e scambiatore interno in rame per produrre acqua calda da destinare al riscaldamento con l'esclusione delle linee idrauliche ed elettriche e le opere murarie.**		
T 15.03a	-Potenza massima focolare non inferiore a: PF = 19,5 (kW). Diametro uscita fumi: DF = 200(mm).	cad	€ 1.492,03
T 15.03b	-Potenza massima focolare non inferiore a: PF = 23,3 (kW). Diametro uscita fumi: DF = 200(mm).	cad	€ 1.728,03
T 15.03c	-Potenza massima focolare non inferiore a: PF = 29,0 (kW). Diametro uscita fumi: DF = 250(mm).	cad	€ 1.808,49
T 15.03d	-Potenza massima focolare non inferiore a: PF = 34,3 (kW). Diametro uscita fumi: DF = 250(mm).	cad	€ 1.954,64
T 15.04	**Fornitura e posa in opera di collettore solare ad acqua calda costituito da piastra assorbente ad elevata efficienza (assorbimento > 95% ed emissione < 11 %) con canalizzazioni per l'acqua, protetta superiormente da un vetro di adeguato spessore per resistere agli agenti atmosferici ed inferiormente da un opportuno strato di isolante con spessore totale non inferiore a 30 mm, il tutto racchiuso in un contenitore ben sigillato ed idoneo ad essere installato direttamente all'esterno. Il collettore è valutato per metro quadrato della superficie utile esposta al sole ed il prezzo e' comprensivo delle staffe di ancoraggio e delle opere murarie necessarie all'installazione.**	mq	€ 445,26
T 15.04	**Fornitura e posa in opera di collettore solare ad accumulo per produzione diretta di acqua calda sanitaria o per altri utilizzi, costituito da piastra assorbente, serbatoio d'acqua incorporato con capacità non inferiore a l/mq 50,**		

	copertura doppia trasparente idonea per resistere agli agenti atmosferici, contenitore adeguatamente isolato. Il collettore e' valutato per metro quadro della superficie utile esposta al solecomprese le staffe di ancoraggio e le opere murarie necessarie all'installazione.		
T 15.04a	-Collettore ad accumulo, efficienza normale.	mq	€ 834,69
T 15.04b	-Collettore ad accumulo, elevata efficienza.	mq	€ 968,50
T 15.04c	-Resistenza elettrica da 1200 W.	cad	€ 76,12
T 15.04d	-Resistenza elettrica da 2500 W.	cad	€ 83,50

T 15.05	**Fornitura e posa in opera di impianto solare di produzione acqua calda sanitaria a circolazione forzata costituito da pannelli solari ad elevata efficienza (assorbimento > 95% ed emissione < 11%) delle dimensioni di circa 2,0 mq ciascuno, accessori di fissaggio dei collettori per tetti piani o inclinati, serbatoio di accumulo remoto con rivestimento isolante, gruppo di circolazione con elettropompa di adeguate caratteristiche, termostato differenziale completo di sonde, valvole di intercettazione, di carico, di scarico, set di sfiato aria, tubazioni di collegamento isolate termicamente fino ad una distanza massima collettori-serbatoio di 20 m, compresi i collegamenti idraulici ed elettrici, le opere di fissaggio e quanto altro necessario a dare l'opera completa e funzionante con esclusione delle sole opere murarie di apertura e chiusura tracce.**		
T 15.05a	-Impianto con 1 pannello e serbatoio da 150 litri.	cad	€ 3.273,38
T 15.05b	-Impianto con 2 pannelli e serbatoio da 200 litri.	cad	€ 4.245,78
T 15.05c	-Impianto con 3 pannelli e serbatoio da 300 litri.	cad	€ 5.316,07
T 15.05d	-Impianto con 4 pannelli e serbatoio da 400 litri.	cad	€ 6.393,54

Capitolo T.16 - Refrigeratori

T 16.01	**Fornitura e posa in opera di refrigeratore d'acqua con condensazione in aria, costituito da uno o più compressori scroll per potenze frigorifere nominali complessive fino a 160 kW in versione SILENZIATA, funzionante con gas frigorifero ecologico, completo di evaporatore con scambiatore a piastre, ventilatori di espulsione aria di tipo ASSIALE, griglia di protezione per batterie del condensatore, supporti ammortizzatori per motocompressore, resistenza elettrica di riscaldamento dell'olio, resistenza elettrica antigelo sull'evaporatore, termostato di sicurezza, pressostato di sicurezza, pressostato differenziale, scheda elettronica di gestione e controllo, pannello comandi remoto, telaio, mobile di copertura per installazione diretta all'aperto, compreso i collegamenti idraulici ed elettrici, la messa in funzione ed il collaudo escluso le linee idrauliche ed elettriche di collegamento. Potenza frigorifera nominale valutata con acqua in uscita a 7° C, salto termico 5° C, aria esterna 35° C**.		
T 16.01a	-Potenza frigorifera totale 16,60 Kw.	cad	€ 6.067,21
T 16.01b	-Potenza frigorifera totale 17,50 Kw.	cad	€ 6.641,11
T 16.01c	-Potenza frigorifera totale 20,90 Kw.	cad	€ 7.768,81
T 16.01d	-Potenza frigorifera totale 24,10 Kw.	cad	€ 8.275,67
T 16.01e	-Potenza frigorifera totale 31,80 Kw.	cad	€ 9.665,31
T 16.01f	-Potenza frigorifera totale 36,20 Kw.	cad	€ 10.240,55
T 16.01g	-Potenza frigorifera totale 48,00 Kw.	cad	€ 12.985,38
T 16.01h	-Potenza frigorifera totale 60,00 Kw.	cad	€ 16.068,11
T 16.01i	-Potenza frigorifera totale 69,50 Kw.	cad	€ 20.294,21
T 16.01l	-Potenza frigorifera totale 85,00 Kw.	cad	€ 25.866,32
T 16.01m	-Potenza frigorifera totale 97,50 Kw.	cad	€ 28.035,23
T 16.01n	-Potenza frigorifera totale 109,50 Kw.	cad	€ 31.397,53
T 16.01o	-Potenza frigorifera totale 122,00 Kw.	cad	€ 33.493,71

T 16.01p	-Potenza frigorifera totale 160,00 Kw.	cad	€ 38.716,51
T 16.02	**Fornitura e posa in opera di refrigeratore con condensazione in aria, costituito da uno o più compressori alternativi semiermetici per potenze frigorifere nominali complessive da 100 a 500 kW in versione silenziata, funzionante con gas frigorifero ecologico, completo di evaporatore a fascio tubiero, ventilatori di espulsione aria di tipo assiale, griglia di protezione per batterie del condensatore, supporti ammortizzatori per motocompressore, resistenza elettrica di riscaldamento dell'olio, resistenza elettrica antigelo sull'evaporatore, termostato di sicurezza, pressostato di sicurezza, pressostato differenziale, scheda elettronica di gestione e controllo, pannello comandi remoto, telaio, mobile di copertura per installazione diretta all'aperto, compreso i collegamenti idraulici ed elettrici, la messa in funzione ed il collaudo escluso le linee idrauliche ed elettriche di collegamento. Potenza frigorifera nominale valutata con acqua in uscita a 7° C, salto termico 5° C, aria esterna 35° C.**		
T 16.02a	-Potenza frigorifera totale 146,00Kw.	cad	€ 36.336,68
T 16.02b	-Potenza frigorifera totale 171,00 Kw.	cad	€ 42.360,01
T 16.02c	-Potenza frigorifera totale 214,00 Kw.	cad	€ 47.719,58
T 16.02d	-Potenza frigorifera totale 244,00 Kw.	cad	€ 54.665,44
T 16.02e	-Potenza frigorifera totale 295,00 Kw.	cad	€ 66.666,83
T 16.02f	-Potenza frigorifera totale 345,00Kw.	cad	€ 74.309,96
T 16.02g	-Potenza frigorifera totale 430,00Kw.	cad	€ 84.142,67
T 16.02h	-Potenza frigorifera totale 497,00Kw.	cad	€ 94.998,71
T 16.03	**Fornitura e posa in opera di refrigeratore con condensazione in aria, costituito da un compressore a vite per potenze frigorifere nominali complessive da 110 a 400 kW in versione silenziata, funzionante con gas frigorifero ecologico, completo di evaporatore a fascio tubiero, ventilatori di espulsione aria di tipo assiale, griglia di protezione per batterie del condensatore, supporti ammortizzatori per motocompressore, resistenza elettrica di riscaldamento dell'olio, resistenza elettrica antigelo sull'evaporatore, termostato di sicurezza, pressostato di sicurezza, pressostato differenziale, scheda elettronica di gestione e controllo, pannello comandi remoto, telaio, mobile di copertura per installazione diretta all'aperto, compreso i collegamenti idraulici ed elettrici, la messa in funzione ed il collaudo escluso le linee idrauliche ed elettriche di collegamento. Potenza frigorifera nominale valutata con acqua in uscita a 7° C, salto termico 5° C, aria esterna 35° C.**		
T 16.03a	-Potenza frigorifera totale 131,00Kw.	cad	€ 29.642,65
T 16.03b	-Potenza frigorifera totale 153,00 Kw.	cad	€ 32.323,10
T 16.03c	-Potenza frigorifera totale 205,00Kw.	cad	€ 38.585,10
T 16.03d	-Potenza frigorifera totale 270,00 Kw.	cad	€ 46.657,59
T 16.03e	-Potenza frigorifera totale 338,00Kw.	cad	€ 55.652,34
T 16.03f	-Potenza frigorifera totale 388,00 Kw.	cad	€ 62.760,35
T 16.04	**Fornitura e posa in opera di refrigeratore con condensazione in aria, costituito da uno o più compressori alternativi semiermetici per potenze frigorifere nominali complessive da 100 a 500 kW in versione silenziata, funzionante con gas frigorifero ecologico, completo di evaporatore a fascio tubiero, ventilatori di espulsione aria di tipo assiale, griglia di protezione per batterie del condensatore, supporti ammortizzatori per motocompressore, resistenza elettrica di riscaldamento dell'olio, resistenza elettrica antigelo sull'evaporatore, termostato di sicurezza, pressostato di sicurezza, pressostato differenziale, scheda elettronica di gestione e controllo, pannello comandi remoto, telaio, mobile di copertura per installazione diretta all'aperto,**		

	compreso i collegamenti idraulici ed elettrici, la messa in funzione ed il collaudo escluso le linee idrauliche ed elettriche di collegamento. Potenza frigorifera nominale valutata con acqua in uscita a 7° C, salto termico 5° C, aria esterna 35° C.		
T 16.04a	-Potenza frigorifera totale 260,00Kw.	cad	€ 51.453,99
T 16.04b	-Potenza frigorifera totale 314,00 Kw.	cad	€ 58.677,36
T 16.04c	-Potenza frigorifera totale 376,00Kw.	cad	€ 67.615,85
T 16.04d	-Potenza frigorifera totale 398,00 Kw.	cad	€ 70.178,65
T 16.04e	-Potenza frigorifera totale 459,00Kw.	cad	€ 77.953,18
T 16.04f	-Potenza frigorifera totale 520,00 Kw.	cad	€ 87.409,21
T 16.04g	-Potenza frigorifera totale 574,00Kw.	cad	€ 96.427,89
T 16.04h	-Potenza frigorifera totale 628,00 Kw.	cad	€ 103.277,92
T 16.04i	-Potenza frigorifera totale 690,00Kw.	cad	€ 112.237,10
T 16.04l	-Potenza frigorifera totale 752,00 Kw.	cad	€ 121.541,88
T 16.04m	-Potenza frigorifera totale 834,00Kw.	cad	€ 131.372,01
T 16.04n	-Potenza frigorifera totale 888,00 Kw.	cad	€ 140.389,57
T 16.04o	-Potenza frigorifera totale 942,00Kw.	cad	€ 147.533,95
T 16.04p	-Potenza frigorifera totale 1128,00 Kw.	cad	€ 172.986,91

T 16.05	**Fornitura e posa in opera di refrigeratore condensazione in aria, costituito da uno o più compressori scroll per potenze frigorifere nominali complessive fino a 90 kW, funzionante con gas frigorifero ecologico, completo di evaporatore con scambiatore a piastre, ventilatori di espulsione aria di tipo centrifugo, supporti ammortizzatori per motocompressore, resistenza elettrica di riscaldamento dell'olio, resistenza elettrica antigelo sull'evaporatore, termostato di sicurezza, pressostato di sicurezza, pressostato differenziale, scheda elettronica di gestione e controllo, pannello comandi remoto, telaio, mobile di copertura, compreso i collegamenti idraulici ed elettrici, la messa in funzione ed il collaudo escluso le linee idrauliche ed elettriche di collegamento. Potenza frigorifera nominale valutata con acqua in uscita a 7° C, salto termico 5° C, aria esterna 35° C.**		
T 16.05a	-Potenza frigorifera totale 15,80 Kw.	cad	€ 6.602,23
T 16.05b	-Potenza frigorifera totale 16,80 Kw.	cad	€ 7.619,97
T 16.05c	-Potenza frigorifera totale 19,40 Kw.	cad	€ 8.586,76
T 16.05d	-Potenza frigorifera totale 22,20 Kw.	cad	€ 9.037,31
T 16.05e	-Potenza frigorifera totale 31,00 Kw.	cad	€ 10.597,23
T 16.05f	-Potenza frigorifera totale 35,90 Kw.	cad	€ 12.023,95
T 16.05g	-Potenza frigorifera totale 47,40 Kw.	cad	€ 14.752,69
T 16.05h	-Potenza frigorifera totale 59,80 Kw.	cad	€ 17.286,99
T 16.05i	-Potenza frigorifera totale 70,70 Kw.	cad	€ 21.460,79
T 16.05l	-Potenza frigorifera totale 83,60 Kw.	cad	€ 25.715,47
T 16.05m	-Potenza frigorifera totale 96,40 Kw.	cad	€ 30.409,96
T 16.05n	-Potenza frigorifera totale 109,00 Kw.	cad	€ 32.407,58
T 16.05o	-Potenza frigorifera totale 122,00 Kw.	cad	€ 35.726,30
T 16.05p	-Potenza frigorifera totale 160,00 Kw.	cad	€ 40.821,72

Capitolo T 17 - Unità autonome di condizionamento

T 17.01 **Fornitura e posa in opera di condizionatore autonomo d'ambiente a due sezioni per locali medi e grandi in versione solo raffreddamento o a pompa di calore, costituito da una UNITÀ INTERNA di trattamento aria completa di mobile metallico, isolante termoacustico, filtro aria piano, batteria di scambio termico, ventilatori centrifughi con trasmissione a cinghia e puleggia a diametro variabile, e da una UNITÀ ESTERNA motocondensante completa di mobile**

	metallico trattato con vernice idonea per esterno, compressore ermetico funzionante a gas frigorifero ecologico, batteria di scambio termico, ventilatori centrifughi. Il condizionatore e' corredato di pannello di comando remoto, controllo elettronico del funzionamento e delle sicurezze. E' compreso inoltre la carica di gas frigorifero e la messa in funzione con il collaudo, mentre restano esclusi i collegamenti elettrici e le linee frigorifere.		
	Potenza nominale frigorifera 9.0 kW portata dell'aria trattata 2000mc/h		
T 17.01 a	-Condizionatore autonomo a 2 sezioni per solo raffreddamento.	cad	€ 4.760,00
T 17.01 b	-Condizionatore autonomo a 2 sezioni a pompa di calore.	cad	€ 4.890,00
T 17.01 c	-Plenum di mandata con bocchette.	cad	€ 173,67
T 17.01 d	-Batteria di riscaldamento ad acqua.	cad	€ 332,50
T 17.01 e	-Batteria di riscaldamento elettrica.	cad	€ 536,32
T 17.01 f	-Griglia di aspirazione aria.	cad	€ 213,18
	-Potenza nominale frigorifera 14,7 kW portata dell'aria trattata 3400mc/h		
T 17.01 g	-Condizionatore autonomo a 2 sezioni per solo raffreddamento.	cad	€ 5.550,00
T 17.01 h	-Condizionatore autonomo a 2 sezioni a pompa di calore.	cad	€ 6.104,00
T 17.01 i	-Plenum di mandata con bocchette.	cad	€ 234,00
T 17.01 l	-Batteria di riscaldamento ad acqua.	cad	€ 449,00
T 17.01 m	-Batteria di riscaldamento elettrica.	cad	€ 724,00
T 17.01 n	-Griglia di aspirazione aria.	cad	€ 213,18
	-Potenza nominale frigorifera 24,6 kW portata dell'aria trattata 5100mc/h		
T 17.01 o	-Condizionatore autonomo a 2 sezioni per solo raffreddamento.	cad	€ 11.753,00
T 17.01 p	-Condizionatore autonomo a 2 sezioni a pompa di calore.	cad	€ 12.952,00
T 17.01 q	-Plenum di mandata con bocchette.	cad	€ 458,55
T 17.01 r	-Batteria di riscaldamento ad acqua.	cad	€ 814,55
T 17.01 s	-Batteria di riscaldamento elettrica.	cad	€ 647,87
T 17.01 t	-Griglia di aspirazione aria.	cad	€ 213,18
	-Potenza nominale frigorifera 31,9 kW portata dell'aria trattata 6800mc/h		
T 17.01 u	-Condizionatore autonomo a 2 sezioni per solo raffreddamento.	cad	€ 13.512,00
T 17.01 v	-Condizionatore autonomo a 2 sezioni a pompa di calore.	cad	€ 14.570,00
T 17.01 w	-Plenum di mandata con bocchette.	cad	€ 539,00
T 17.01 z	-Batteria di riscaldamento ad acqua.	cad	€ 1.090,91
T 17.01 z1	-Batteria di riscaldamento elettrica.	cad	€ 694,54
17.01 z2	-Griglia di aspirazione aria.	cad	€ 213,18
	-Potenza nominale frigorifera 40,2 kW portata dell'aria trattata 10200mc/h		
T 17.01 z3	-Condizionatore autonomo a 2 sezioni per solo raffreddamento.	cad	€ 17.875,00
T 17.01 z4	-Condizionatore autonomo a 2 sezioni a pompa di calore.	cad	€ 19.302,00
T 17.01 z5	-Plenum di mandata con bocchette	cad	€ 750,86
T 17.01 z6	-Batteria di riscaldamento ad acqua.	cad	€ 1.300,63
T 17.01 z7	-Batteria di riscaldamento elettrica.	cad	€ 764,27
T 17.01 z8	-Griglia di aspirazione aria.	cad	€ 213,18

T 17.02 **Fornitura e posa in opera di condizionatore autonomo d'ambiente a due sezioni con condensazione in aria e compressore a velocita' variabile comandato da inverter, per solo raffreddamento oppure a pompa di calore, utilizzante gas frigorifero ecologico, costituito da una sezione esterna con ventilatore e compressore collegata tramite linea frigorifera ad una unità interna del tipo IN VISTA A PARETE. Il condizionatore è corredato dei dispositivi di regolazione e controllo tramite telecomando (a filo o ad infrarossi) e microprocessore. Nel prezzo s'intendono comprese la carica del gas frigorifero, la messa in funzione del sistema, le opere murarie di fissaggio, i collegamenti elettrici e termoidraulici con esclusione delle linee elettriche, delle tubazioni frigorifere e scarico condensa. Potenza frigorifera massima con aria esterna a 35°C b.s.ed aria interna a 27°C b.s. e 19,5°C b.u. non inferiore a: PF (kW). Potenza di riscaldamento massima con aria esterna a 7°C b.s. e 6°C b.u. ed aria interna a 21°C b.s. non inferiore a: PR (kW). Potenza elettrica massima assorbita non**

	superiore a: PA (kW). Lunghezza massima delle linee frigorifere fra unità interna ed unità esterna non inferiore a: L (m).		
T 17.02a	-Versione solo freddo con PF = 3,0 - PA = 0,9 - L = 25.	cad	€ 1.457,81
T 17.02b	-Versione solo freddo con PF = 3,7 - PA = 1,3 - L = 25.	cad	€ 1.591,90
T 17.02c	-Versione pompa di calore con PF = 3,0 - PR = 5,0 - PA = 1,4 - L = 25.	cad	€ 1.538,26
T 17.02d	-Versione pompa di calore con PF = 3,7 - PR = 5,8 - PA = 1,8 - L = 25.	cad	€ 1.772,91
T 17.02e	-Versione pompa di calore con PF = 5,8 - PR = 8,0 - PA = 2,8 - L = 25.	cad	€ 3.052,73
T 17.02f	-Versione pompa di calore con PF = 7,0 - PR = 8,0 - PA = 3,3 - L = 25.	cad	€ 3.300,79
T 17.02g	-Versione pompa di calore con PF = 8,0 - PR = 9,5 - PA = 3,8 - L = 50.	cad	€ 3.703,06
T 17.03	**Fornitura e posa in opera di condizionatore autonomo d'ambiente a due sezioni con condensazione in aria e compressore a velocita' variabile comandato da inverter, per solo raffreddamento oppure a pompa di calore, utilizzante gas frigorifero ecologico, costituito da una sezione esterna con ventilatore e compressore collegata tramite linea frigorifera ad una unità interna del tipo IN VISTA A PAVIMENTO. Il condizionatore è corredato dei dispositivi di regolazione e controllo tramite telecomando (a filo o ad infrarossi) e microprocessore. Nel prezzo s'intendono comprese la carica del gas frigorifero, la messa in funzione del sistema, le opere murarie di fissaggio, i collegamenti elettrici e termoidraulici con esclusione delle linee elettriche, delle tubazioni frigorifere e scarico condensa. Potenza frigorifera massima con aria esterna a 35°C b.s.ed aria interna a 27°C b.s. e 19,5°C b.u. non inferiore a: PF (kW). Potenza di riscaldamento massima con aria esterna a 7°C b.s. e 6°C b.u. ed aria interna a 21°C b.s. non inferiore a: PR (kW). Potenza elettrica massima assorbita non superiore a: PA (kW). Lunghezza massima delle linee frigorifere fra unità interna ed unità esterna non inferiore a: L (m).**		
T 17.03a	-Versione solo freddo con PF = 3,0 - PA = 0,9 - L = 25.	cad	€ 1.788,30
T 17.03b	-Versione solo freddo con PF = 3,7 - PA = 1,3 - L = 25.	cad	€ 2.002,85
T 17.03c	-Versione pompa di calore con PF = 3,0 - PR = 5,0 - PA = 1,4 - L = 25.	cad	€ 1.922,39
T 17.03d	-Versione pompa di calore con PF = 3,7 - PR = 5,8 - PA = 1,8 - L = 25.	cad	€ 2.177,17
T 17.03e	-Versione pompa di calore con PF = 5,3 - PR = 5,3 - PA = 2,8 - L = 25.	cad	€ 3.344,97
T 17.04	**Fornitura e posa in opera di condizionatore autonomo d'ambiente a due sezioni con condensazione in aria, per solo raffreddamento oppure a pompa di calore, utilizzante gas frigorifero ecologico, costituito da una sezione esterna con ventilatore e compressore collegata tramite linea frigorifera ad una unità interna del tipo IN VISTA A PAVIMENTO. Il condizionatore è corredato dei dispositivi di regolazione e controllo tramite telecomando (a filo o ad infrarossi) e microprocessore. Nel prezzo sono comprese la carica del gas frigorifero, la messa in funzione del sistema, le opere murarie di fissaggio, i collegamenti elettrici e termoidraulici con esclusione delle linee elettriche, delle tubazioni frigorifere e scarico condensa. Potenza frigorifera con aria esterna a 35°C b.s.ed aria interna a 27°C b.s. e 19,5°C b.u. non inferiore a: PF (kW). Potenza di riscaldamento con aria esterna a 7°C b.s. e 6°C b.u. ed aria interna a 21°C b.s. non inferiore a: PR (kW). Potenza elettrica assorbita non superiore a: PA (kW). Lunghezza massima delle linee frigorifere fra unità interna ed unità esterna non inferiore a: L (m).**		
T 17.04a	-Versione solo freddo con PF = 2,4 - PA = 1,0 - L = 25.	cad	€ 1.634,10
T 17.04b	-Versione solo freddo con PF = 3,4 - PA = 1,4 - L = 25.	cad	€ 1.768,19
T 17.04c	-Versione solo freddo con PF = 4,9 - PA = 2,2 - L = 25.	cad	€ 2.068,43
T 17.04d	-Versione pompa di calore con PF = 2,5 - PR = 3,2 - PA = 1,1 - L = 25.	cad	€ 1.942,48
T 17.04e	-Versione pompa di calore con PF = 3,5 - PR = 4,1 - PA = 1,5 - L = 25.	cad	€ 2.103,41
T 17.04f	-Versione a pompa di calore con PF = 4,9 - PR = 5,5 - PA = 2,1 - L = 25.	cad	€ 2.459,97

T 17.05	**Fornitura e posa in opera di condizionatore autonomo d'ambiente a due sezioni con condensazione in aria, per solo raffreddamento oppure a pompa di calore, utilizzante gas frigorifero ecologico, costituito da una sezione esterna con ventilatore e compressore collegata tramite linea frigorifera ad una unità interna del tipo IN VISTA A PAVIMENTO. Il condizionatore è corredato dei dispositivi di regolazione e controllo tramite telecomando (a filo o ad infrarossi) e microprocessore. Nel prezzo sono comprese la carica del gas frigorifero, la messa in funzione del sistema, le opere murarie di fissaggio, i collegamenti elettrici e termoidraulici con esclusione delle linee elettriche, delle tubazioni frigorifere e scarico condensa. Potenza frigorifera con aria esterna a 35°C b.s.ed aria interna a 27°C b.s. e 19,5°C b.u. non inferiore a: PF (kW). Potenza di riscaldamento con aria esterna a 7°C b.s. e 6°C b.u. ed aria interna a 21°C b.s. non inferiore a: PR (kW). Potenza elettrica assorbita non superiore a: PA (kW). Lunghezza massima delle linee frigorifere fra unità interna ed unità esterna non inferiore a: L (m).**		
T 17.05a	-Versione solo freddo con PF = 2,4 - PA = 1,0 - L = 25.	cad	€ 1.658,19
T 17.05b	-Versione solo freddo con PF = 3,4 - PA = 1,4 - L = 25.	cad	€ 1.792,28
T 17.05c	-Versione solo freddo con PF = 4,9 - PA = 2,2 - L = 25.	cad	€ 2.077,89
T 17.05d	-Versione solo freddo con PF = 6,5 - PA = 2,5 - L = 25.	cad	€ 2.360,69
T 17.05e	-Versione solo freddo con PF = 7,1 - PA = 2,9 - L = 50.	cad	€ 2.567,19
T 17.05f	-Versione solo freddo con PF = 9,7 - PA = 3,7 - L = 50.	cad	€ 3.641,13
T 17.05g	-Versione solo freddo con PF = 12,4 - PA = 4,5 - L = 50.	cad	€ 4.232,47
T 17.05h	-Versione pompa di calore con PF = 2,5 - PR = 3,2 - PA = 1,1 - L = 25.	cad	€ 1.966,60
T 17.05i	-Versione pompa di calore con PF = 3,5 - PR = 4,1 - PA = 1,5 - L = 25.	cad	€ 2.127,50
T 17.05l	-Versione pompa di calore con PF = 4,9 - PR = 5,5 - PA = 2,1 - L = 25.	cad	€ 2.469,43
T 17.05m	-Versione pompa di calore con PF = 6,1 - PR = 7,3 - PA = 2,5 - L = 25.	cad	€ 2.611,45
T 17.05n	-Versione pompa di calore con PF = 7,1 - PR = 8,2 - PA = 3,1 - L = 50.	cad	€ 2.839,40
T 17.05o	-Versione pompa di calore con PF = 10,0 - PR = 11,2 - PA = 4,1 - L = 50.	cad	€ 4.034,02
T 17.05p	-Versione pompa di calore con PF = 12,2 - PR = 14,7 - PA = 5,0 - L = 50.	cad	€ 4.704,47

T 17.06	**Fornitura e posa in opera di condizionatore autonomo d'ambiente a due sezioni con condensazione in aria, per solo raffreddamento oppure a pompa di calore, utilizzante gas frigorifero ecologico, costituito da una sezione esterna con ventilatore e compressore collegata tramite linea frigorifera ad una unità interna del tipo a CASSETTA A 4 VIE DA INCASSO NEL CONTROSOFFITTO. Il condizionatore è corredato di pompa per sollevamento condensa, dei dispositivi di regolazione e controllo tramite telecomando (a filo o ad infrarossi) e microprocessore. Nel prezzo sono comprese la carica del gas frigorifero, la messa in funzione del sistema, le opere murarie di fissaggio, i collegamenti elettrici e termoidraulici con esclusione delle linee elettriche, delle tubazioni frigorifere e scarico condensa. Potenza frigorifera con aria esterna a 35°C b.s.ed aria interna a 27°C b.s. e 19,5°C b.u. non inferiore a: PF (kW). Potenza di riscaldamento con aria esterna a 7°C b.s. e 6°C b.u. ed aria interna a 21°C b.s. non inferiore a: PR (kW). Potenza elettrica assorbita non superiore a: PA (kW). Lunghezza massima delle linee frigorifere fra unità interna ed unità esterna non inferiore a: L (m).**		
T 17.06a	-Versione solo freddo con PF = 3,7 - PA = 1,4 - L = 25.	cad	€ 2.918,69
T 17.06b	-Versione solo freddo con PF = 5,2 - PA = 2,2 - L = 25.	cad	€ 3.036,69
T 17.06c	-Versione solo freddo con PF = 6,5 - PA = 2,5 - L = 25.	cad	€ 3.185,41
T 17.06d	-Versione solo freddo con PF = 7,1 - PA = 3,0 - L = 50.	cad	€ 3.745,90
T 17.06e	-Versione solo freddo con PF = 10,0 - PA = 3,6 - L = 50.	cad	€ 4.860,80
T 17.06f	-Versione solo freddo con PF = 12,3 - PA = 4,8 - L = 50.	cad	€ 5.525,89
T 17.06g	-Versione pompa di calore con PF = 3,6 - PR = 4,1 - PA = 1,5 - L = 25.	cad	€ 3.079,60
T 17.06h	-Versione pompa di calore con PF = 4,9 - PR = 5,5 - PA = 2,1 - L = 25.	cad	€ 3.333,02
T 17.06i	-Versione pompa di calore con PF = 6,1 - PR = 7,1 - PA = 2,6 - L = 25.	cad	€ 3.782,10
T 17.06l	-Versione pompa di calore con PF = 7,1 - PR = 8,2 - PA = 3,0 - L = 50.	cad	€ 4.099,90
T 17.06m	-Versione pompa di calore con PF = 10,0 - PR = 11,6 - PA = 3,9 - L = 50.	cad	€ 5.326,09
T 17.06n	-Versione pompa di calore con PF = 12,2 - PR = 14,6 - PA = 5,0 - L = 50.	cad	€ 6.058,22

T 17.07	**Fornitura e posa in opera di condizionatore autonomo d'ambiente a due sezioni con condensazione in aria, per solo raffreddamento oppure a pompa di calore, utilizzante gas frigorifero ecologico, costituito da una sezione esterna con ventilatore e compressore collegata tramite linea frigorifera ad una unità interna del tipo CANALIZZABILE DA CONTROSOFFITTO. Il condizionatore è corredato dei dispositivi di regolazione e controllo tramite telecomando a filo e microprocessore. Nel prezzo sono comprese la carica del gas frigorifero, la messa in funzione del sistema, le opere murarie di fissaggio, i collegamenti elettrici e termoidraulici con esclusione delle griglie di mandata e ripresa, delle linee elettriche, delle tubazioni frigorifere e scarico condensa. Potenza frigorifera con aria esterna a 35°C b.s.ed aria interna a 27°C b.s. e 19,5°C b.u. non inferiore a: PF (kW). Potenza di riscaldamento con aria esterna a 7°C b.s. e 6°C b.u. ed aria interna a 21°C b.s. non inferiore a: PR (kW). Potenza elettrica assorbita non superiore a: PA (kW). Lunghezza massima delle linee frigorifere fra unità interna ed unità esterna non inferiore a: L (m).**		
T 17.07a	-Versione solo freddo con PF = 2,4 - PA = 0,9 - L = 25.	cad	€ 1.619,91
T 17.07b	-Versione solo freddo con PF = 3,6 - PA = 1,4 - L = 25.	cad	€ 2.083,86
T 17.07c	-Versione solo freddo con PF = 4,9 - PA = 2,3 - L = 25.	cad	€ 2.468,71
T 17.07d	-Versione solo freddo con PF = 7,1 - PA = 3,0 - L = 50.	cad	€ 2.825,26
T 17.07e	-Versione solo freddo con PF = 10,0 - PA = 3,7 - L = 50.	cad	€ 4.473,23
T 17.07f	-Versione solo freddo con PF = 12,3 - PA = 4,9 - L = 50.	cad	€ 4.736,05
T 17.07g	-Versione solo freddo con PF = 20,0 - PA = 8,1 - L = 50.	cad	€ 6.880,15
T 17.07h	-Versione solo freddo con PF = 24,2 - PA = 9,4 - L = 50.	cad	€ 7.989,04
T 17.07i	-Versione pompa di calore con PF = 2,2 - PR = 2,5 - PA = 0,9 - L = 20.	cad	€ 1.782,17
T 17.07l	-Versione pompa di calore con PF = 3,6 - PR = 4,1 - PA = 1,7 - L = 20.	cad	€ 2.494,18
T 17.07m	-Versione pompa di calore con PF = 4,9 - PR = 5,5 - PA = 2,1 - L = 25.	cad	€ 2.960,81
T 17.07n	-Versione pompa di calore con PF = 7,1 - PR = 8,2 - PA = 3,1 - L = 50.	cad	€ 3.391,12
T 17.07o	-Versione pompa di calore con PF = 10,0 - PR = 11,2 - PA = 4,1 - L = 50.	cad	€ 5.086,02
T 17.07p	-Versione pompa di calore con PF = 12,2 - PR = 14,7 - PA = 5,0 - L = 50.	cad	€ 5.386,38
T 17.07q	-Versione pompa di calore con PF = 19,5 - PR = 23,4 - PA = 7,9 - L = 50.	cad	€ 7.836,28
T 17.07r	-Versione pompa di calore con PF = 25,0 - PR = 27,0 - PA = 9,4 - L = 50.	cad	€ 9.008,23

T 17.08	**Fornitura e posa in opera di condizionatore autonomo d'ambiente per solo raffreddamento, utilizzante gas frigorifero ecologico, con una sola unità esterna condensata in aria in grado di alimentare contemporaneamente 2 o 3 unità interne tramite linea frigorifera unica con sdoppiamento in prossimità delle unità interne. L'unità esterna è disponibile in 5 modelli differenziati per potenza ed è corredata della carica di gas frigorifero. Le unità interne, funzionanti contemporaneamente e dotate di un unico regolatore di temperatura a microprocessore (con comando a filo o ad infrarossi), sono disponibili nelle versioni in vista a parete, in vista a soffitto, a cassetta da incasso nel controsoffitto, a cassetta pensile a soffitto, oppure canalizzabile da incasso nel controsoffitto. Nel prezzo sono comprese la carica del gas frigorifero, la messa in funzione del sistema, le opere murarie di fissaggio con esclusione delle linee elettriche, delle tubazioni frigorifere e scarico condensa. Potenza frigorifera con aria esterna a 35°C b.s.ed aria interna a 27°C b.s. e 19,5°C b.u. non inferiore a: PF (kW). Potenza elettrica assorbita non superiore a: PA (kW). Lunghezza massima delle linee frigorifere dall' unità esterna all'unità interna più lontana: L(m).**		
T 17.08a	-Unità esterna con PF=4,8 - PA=1,5 - N=3 - L=40.	cad	€ 1.886,04
T 17.08b	-Unità esterna con PF=6,1 - PA=1,9 - N=4 - L=60.	cad	€ 2.569,90
T 17.08c	-Unità esterna con PF=8,8 - PA=3,1 - N=5 - L=75.	cad	€ 2.681,19
T 17.08d	-Unità interna a parete in vista PF=2,3.	cad	€ 650,05
T 17.08e	-Unità interna a parete in vista PF=3,4.	cad	€ 757,31

T 17.08f	-Unità interna a parete in vista PF=5,1.	cad	€ 1.210,54
T 17.08g	-Unità interna a pavimento in vista PF=2,3.	cad	€ 915,86
T 17.08h	-Unità interna a pavimento in vista PF=3,4.	cad	€ 1.009,72
T 17.08i	-Unità interna a pavimento in vista PF=5,1.	cad	€ 1.277,80
T 17.08l	-Unità interna a soffitto in vista PF=2,3.	cad	€ 970,40
T 17.08m	-Unità interna a soffitto in vista PF=3,4.	cad	€ 1.037,44
T 17.08n	-Unità interna a soffitto in vista PF=5,1.	cad	€ 1.304,29
T 17.08o	-Unità interna a cassetta da incasso PF=3,4.	cad	€ 2.024,01
T 17.08p	-Unità interna a cassetta da incasso PF=5,1.	cad	€ 2.091,05
T 17.08q	-Unità canalizzabile da controsoffitto PF=2,3.	cad	€ 960,38
T 17.08r	-Unità canalizzabile da controsoffitto PF=3,4.	cad	€ 1.370,70
T 17.08s	-Unità canalizzabile da controsoffitto PF=5,1.	cad	€ 1.486,01

T 17.09	**Fornitura e posa in opera di accessori per condizionatori autonomi di tipo multisplit costituiti da schede e/o dispositivi da aggiungere al costo base per ottenere il completamento dell'installazione oppure funzioni aggiuntive. Quando si utilizza il pannello di comando centralizzato, ciascuna unità interna deve essere corredata della propria scheda di interfaccia.**		
T 17.09a	-Pannello di comando centralizzato.	cad	€ 302,52
T 17.09b	-Scheda di interfaccia per ogni unità interna.	cad	€ 215,66
T 17.09c	-Kit per pompa sollevamento condensa.	cad	€ 284,82

T 17.10	**Fornitura e posa in opera di condizionatore autonomo d'ambiente a pompa di calore, utilizzante gas frigorifero ecologico, con una sola unità esterna con condensazione in aria e compressore a velocità variabile comandato da inverter in grado di alimentare fino a un massimo di 16 unità interne tramite un'unica linea frigorifera a due tubi da cui si derivano le alimentazioni per le unità interne. Nel prezzo è compreso la carica del gas frigorifero, la messa in funzione del sistema, le opere murarie di fissaggio con esclusione degli accessori, delle linee elettriche, delle tubazioni frigorifere e scarico condensa. Potenza frigorifera con aria esterna a 35°C b.s. ed aria interna a 27°C b.s. e 19,5°C b.u. non inferiore a: PF (kW). Potenza di riscaldamento con aria esterna a 7°C b.s. e 6°C b.u. ed aria interna a 21°C b.s. non inferiore a: PR (kW). Potenza elettrica assorbita non superiore a: PA(kW). Numero di unità interne collegabili: N.**		
T 17.10a	-Unità esterna con PF=14,0 - PR=16,0 - PA= 6,1 - N=8.	cad	€ 7.726,17
T 17.10b	-Unità esterna con PF=22,4 - PR=25,0 - PA= 9,4 - N=13.	cad	€ 11.569,76
T 17.10c	-Unità esterna con PF=28,0 – PR =31,5 – PA = 11,8 - N=16.	cad	€ 12.651,94
T 17.10d	-Unità interna a parete in vista con PF=2,2 - PR=2,5.	cad	€ 1.166,30
T 17.10e	-Unità interna a parete in vista con PF=2,8 - PR=3,2.	cad	€ 1.193,11
T 17.10f	-Unità interna a parete in vista con PF=3,6 - PR=4,0.	cad	€ 1.240,66
T 17.10g	-Unità interna a parete in vista con PF=4,5 - PR=5,0.	cad	€ 1.291,92
T 17.10h	-Unità interna a pavimento in vista con PF=2,2 - PR=2,5.	cad	€ 1.510,19
T 17.10i	-Unità interna a pavimento in vista con PF=2,8 - PR=3,2.	cad	€ 1.537,01
T 17.10l	-Unità interna a pavimento in vista con PF=3,6 - PR=4,0.	cad	€ 1.584,55
T 17.10m	-Unità interna a pavimento in vista con PF=4,5 - PR=5,0.	cad	€ 1.624,78
T 17.10n	-Unità interna a pavimento da incasso con PF=2,2 - PR=2,5.	cad	€ 1.402,92
T 17.10o	-Unità interna a pavimento da incasso con PF=2,8 - PR=3,2.	cad	€ 1.416,33
T 17.10p	-Unità interna a pavimento da incasso con PF=3,6 - PR=4,0.	cad	€ 1.437,05
T 17.10q	-Unità interna a pavimento da incasso con PF=4,5 - PR=5,0.	cad	€ 1.477,28
T 17.10r	-Unità interna a soffitto in vista con PF=3,6 - PR=4,0.	cad	€ 2.096,25
T 17.10s	-Unità interna a soffitto in vista con PF=7,1 - PR=8,0.	cad	€ 2.240,24
T 17.10t	-Unità interna a soffitto da incasso canalizzabile con PF=2,2 - PR=2,5.	cad	€ 1.467,24
T 17.10u	-Unità interna a soffitto da incasso canalizzabile con PF=2,8 - PR=3,2.	cad	€ 1.654,97
T 17.10v	-Unità interna a soffitto da incasso canalizzabile con PF=3,6 - PR=4,0.	cad	€ 1.729,33
T 17.10x	-Unità interna a soffitto da incasso canalizzabile con PF=4,5 - PR=5,0.	cad	€ 1.769,55

T 17.10y	-Unità interna a cassetta da incasso con PF=2,2 - PR=2,5.	cad	€ 2.072,60
T 17.10w	-Unità interna a cassetta da incasso con PF=2,8 - PR=3,2.	cad	€ 2.153,05
T 17.10z1	-Unità interna a cassetta da incasso con PF=3,6 - PR=4,0.	cad	€ 2.237,11
T 17.10z2	-Unità interna a cassetta da incasso con PF=4,5 - PR=5,0.	cad	€ 2.344,38

T 17.11 Fornitura e posa in opera di condizionatore autonomo d'ambiente a recupero di calore, utilizzante gas frigorifero ecologico, in grado di alimentare simultaneamente unità interne destinate sia al riscaldamento che al raffrescamento. Il recupero di calore avviene utilizzando le unità interne, in funzione delle necessità ambientali, come condensatori ed evaporatori dello stesso circuito frigorifero, mentre l'unità esterna dissipa il solo calore non smaltito dalle unità interne. Il sistema è costituito da una sola unità esterna con condensazione in aria e compressore a velocità variabile comandato da inverter in grado di alimentare, tramite un'unica linea frigorifera a tre tubi, delle unità selettrici di riscaldamento/raffrescamento che a loro volta alimentano le unità interne. L'unità esterna e' disponibile in 2 modelli differenziati per potenza e per numero di unità interne collegabili ed ha la possibilità di alimentare un circuito frigorifero con lunghezza massima di 100 m e dislivello massimo di 40 m. Le unità selettrici di riscaldamento/raffrescamento sono disponibili in 2 modelli differenziati per potenza massima globale delle unità interne alimentate. Le unità interne, ciascuna dotata di proprio regolatore di temperatura a microprocessore, sono disponibili nelle versioni a parete in vista, a pavimento in vista, a pavimento da incasso, a soffitto in vista, a soffitto da incasso canalizzabile, a cassetta per montaggio in controsoffitto. Nel prezzo è compreso la carica del gas frigorifero, la messa in funzione del sistema, le opere murarie di fissaggio con esclusione degli accessori, delle linee elettriche, delle tubazioni frigorifere e scarico condensa. Potenza frigorifera con aria esterna a 35°C b.s. ed aria interna a 27°C b.s. e 19,5°C b.u. non inferiore a: PF (kW). Potenza di riscaldamento con aria esterna a 7°C b.s. e 6°C b.u. ed aria interna a 21°C b.s. non inferiore a: PR (kW). Potenza elettrica assorbita non superiore a: PA(kW). Numero di unità interne collegabili: N.

T 17.11a	-Unità esterna con PF=22,4 - PR=25,0 - PA= 9,4 - N=13.	cad	€ 13.004,53
T 17.11b	-Unità esterna con PF=28,0 - PR=31,5 - PA= 11,8 - N=16.	cad	€ 14.282,47
T 17.11c	-Unità interna a parete in vista con PF=2,2 - PR=2,5.	cad	€ 1.166,30
T 17.11d	-Unità interna a parete in vista con PF=2,8 - PR=3,2.	cad	€ 1.193,11
T 17.11e	-Unità interna a parete in vista con PF=3,6 - PR=4,0.	cad	€ 1.240,66
T 17.11f	-Unità interna a parete in vista con PF=4,5 - PR=5,0.	cad	€ 1.291,92
T 17.11g	-Unità interna a pavimento in vista con PF=2,2 - PR=2,5.	cad	€ 1.510,19
T 17.11h	-Unità interna a pavimento in vista con PF=2,8 - PR=3,2.	cad	€ 1.537,01
T 17.11i	-Unità interna a pavimento in vista con PF=3,6 - PR=4,0.	cad	€ 1.584,55
T 17.11l	-Unità interna a pavimento in vista con PF=4,5 - PR=5,0.	cad	€ 1.624,78
T 17.11m	-Unità interna a pavimento da incasso con PF=2,2 - PR=2,5.	cad	€ 1.402,55
T 17.11n	-Unità interna a pavimento da incasso con PF=2,8 - PR=3,2.	cad	€ 1.416,33
T 17.11o	-Unità interna a pavimento da incasso con PF=3,6 - PR=4,0.	cad	€ 1.437,05
T 17.11p	-Unità interna a pavimento da incasso con PF=4,5 - PR=5,0.	cad	€ 1.477,28
T 17.11q	-Unità interna a soffitto in vista con PF=3,6 - PR=4,0.	cad	€ 2.096,25
T 17.11r	-Unità interna a soffitto in vista con PF=7,1 - PR=8,0.	cad	€ 2.240,24
T 17.11s	-Unità interna a soffitto da incasso canalizzabile con PF=2,2 - PR=2,5.	cad	€ 1.467,24
T 17.11t	-Unità interna a soffitto da incasso canalizzabile con PF=2,8 - PR=3,2.	cad	€ 1.654,97
T 17.11u	-Unità interna a soffitto da incasso canalizzabile con PF=3,6 - PR=4,0.	cad	€ 1.729,33
T 17.11v	-Unità interna a soffitto da incasso canalizzabile con PF=4,5 - PR=5,0.	cad	€ 1.769,55
T 17.11x	-Unità interna a cassetta da incasso con PF=2,2 - PR=2,5.	cad	€ 2.072,60
T 17.11y	-Unità interna a cassetta da incasso con PF=2,8 - PR=3,2.	cad	€ 2.153,05
T 17.11w	-Unità interna a cassetta da incasso con PF=3,6 - PR=4,0.	cad	€ 2.237,11
T 17.11z1	-Unità interna a cassetta da incasso con PF=4,5 - PR=5,0.	cad	€ 2.344,38
T 17.11z2	-Unità selettrice per alimentare fino ad un max di PF=11,6 - PR=12,5.	cad	€ 1.022,45

T 17.11z3	-Unità selettrice per alimentare fino ad un max di PF=18,5 - PR=20,0.	cad	€ 1.102,91
T 17.12	**Fornitura e posa in opera di accessori per condizionatori autonomi di tipo centralizzato con distribuzione a due o tre tubi costituiti da pannelli di comando, schede e/o dispositivi da aggiungere al costo base per ottenere il completamento dell'installazione oppure funzioni aggiuntive.**		
T 17.12a	-Comando a filo per unità interna.	cad	€ 101,57
T 17.12b	-Telecomando a infrarossi per unità interna.	cad	€ 328,60
T 17.12c	-Pannello di comando ON/OFF per max 16 gruppi di unità interne.	cad	€ 651,64
T 17.12d	-Pannello centralizzato di regolazione per max 64 gruppi di unità interne.	cad	€ 1.604,21
T 17.12e	-Timer programmatore per max 64 gruppi di unità interne.	cad	€ 846,07
T 17.12f	-Scheda di interfaccia per controllo remoto.	cad	€ 162,21
T 17.12g	-Scheda di interfaccia per comando di apparecchiatura esterna.	cad	€ 311,71
T 17.12h	-Commutatore stagionale caldo/freddo per unità esterna.	cad	€ 73,03
T 17.12i	-Motore ventilatore maggiorato per unità esterna.	cad	€ 434,90
T 17.12l	-Giunto doppio di derivazione fino a PF = 11,6 kW.	cad	€ 114,61
T 17.12	-Giunto doppio di derivazione fino a PF = 14,5 kW.	cad	€ 114,61
T 17.12m	-Giunto doppio di derivazione fino a PF = 18,5 kW.	cad	€ 114,61
T 17.12n	-Giunto doppio di derivazione fino a PF = 28,0 kW.	cad	€ 136,20
T 17.12o	-Giunto triplo di derivazione fino a PF = 18,5 kW.	cad	€ 176,02
T 17.12p	-Giunto triplo di derivazione fino a PF = 28,0 kW.	cad	€ 196,70
T 17.12q	-Collettore doppio di distribuzione a 4 attacchi fino a PF = 11,6 kW.	cad	€ 226,72
T 17.12r	-Collettore doppio di distribuzione a 8 attacchi fino a PF = 14,5 kW.	cad	€ 353,48
T 17.12s	-Collettore doppio di distribuzione a 6 attacchi fino a PF = 18,5 kW.	cad	€ 305,51
T 17.12t	-Collettore doppio di distribuzione a 8 attacchi fino a PF = 28,0 kW.	cad	€ 393,71
T 17.12u	-Collettore triplo di distribuzione a 6 attacchi fino a PF = 18,5 kW.	cad	€ 433,93
T 17.12v	-Collettore triplo di distribuzione a 8 attacchi fino a PF = 28,0 kW.	cad	€ 500,98
T 17.12x	-Kit per pompa sollevamento condensa.	cad	€ 296,38
T 17.13	**Fornitura e posa in opera di condizionatore autonomo d'ambiente per piccoli locali, utilizzante gas frigorifero ecologico, con condensatore raffreddato ad acqua costituito da mobile metallico in acciaio verniciato, batteria evaporante, ventilatori centrifughi, termostato ambiente, compressore alternativo o rotativo, valvola pressostatica regolatrice della portata d'acqua di raffreddamento, comprese le opere murarie per il fissaggio ed il collegamento elettrico escluso le linee elettriche.**		
T 17.13a	-PF = 3,00 - PA = 0,87.	cad	€ 1.534,52
T 17.13b	-PF = 4,50 - PA = 1,25.	cad	€ 1.735,65
T 17.13c	-Batteria riscaldamento ad acqua con potenza > 4,35 kW.	cad	€ 158,28
T 17.13d	-Batteria riscaldamento elettrica da 1,20 kW.	cad	€ 149,31
T 17.14	**Fornitura e posa in opera di condizionatore autonomo d'ambiente con condensatore raffreddato ad acqua per locali medi e grandi costituito da una unità interna ad armadio completa di mobile metallico verniciato, isolante termoacustico, griglia di aspirazione con filtro piano rigenerabile, batteria evaporante, ventilatori centrifughi con trasmissione a cinghia e puleggia a diametro variabile, compressore ermetico a gas frigorifero ecologico, condensatore ad acqua di torre o di pozzo. Il condizionatore e' corredato di termostato ambiente, pressostato doppio di sicurezza, quadro elettrico con sezionatore, pulsante avviamento, teleruttori, relè termici, commutatore. Sono esclusi i collegamenti elettrici. -Potenza nominale frigorifera 10,0 kW portata aria trattata 2000mc/h**		
T 17.14 a	-Condizionatore autonomo raffreddato ad acqua.	cad	€ 3.467,19
T 17.14 b	-Plenum di mandata con bocchette.	cad	€ 240,96

T 17.14 c	-Batteria di riscaldamento ad acqua.	cad	€ 328,57
T 17.14 d	-Valvola pressostatica per regolazione acqua.	cad	€ 113,38
	-Potenza nominale frigorifera 17,0 kW portata aria trattata 3400mc/h		
T 17.14 e	-Condizionatore autonomo raffreddato ad acqua.	cad	€ 4.341,64
T 17.14 f	-Plenum di mandata con bocchette.	cad	€ 293,93
T 17.14 g	-Batteria di riscaldamento ad acqua.	cad	€ 395,61
T 17.14 h	-Valvola pressostatica per regolazione acqua.	cad	€ 136,18
	-Potenza nominale frigorifera 25,0 kW portata aria trattata 5100mc/h		
T 17.14 i	-Condizionatore autonomo raffreddato ad acqua.	cad	€ 6.015,48
T 17.14 l	-Plenum di mandata con bocchette.	cad	€ 403,88
T 17.14 m	-Batteria di riscaldamento ad acqua.	cad	€ 536,41
T 17.14 n	-Valvola pressostatica per regolazione acqua.	cad	€ 133,90
	-Potenza nominale frigorifera 34,0 kW portata aria trattata 6800mc/h		
T 17.14 o	-Condizionatore autonomo raffreddato ad acqua.	cad	€ 8.172,03
T 17.14 p	-Plenum di mandata con bocchette.	cad	€ 500,85
T 17.14 q	-Batteria di riscaldamento ad acqua.	cad	€ 722,79
T 17.14 r	-Valvola pressostatica per regolazione acqua.	cad	€ 263,70
	-Potenza nominale frigorifera 50,0 kW portata aria trattata 10200mc/h		
T 17.14 s	-Condizionatore autonomo raffreddato ad acqua.	cad	€ 11.276,33
T 17.14 t	-Plenum di mandata con bocchette.	cad	€ 586,24
T 17.14 u	-Batteria di riscaldamento ad acqua.	cad	€ 957,46
T 17.14 v	-Valvola pressostatica per regolazione acqua.	cad	€ 253,90
	-Potenza nominale frigorifera 70,0 kW portata aria trattata 13600mc/h		
T 17.14 w	-Condizionatore autonomo raffreddato ad acqua.	cad	€ 13.980,73
T 17.14 z	-Plenum di mandata con bocchette.	cad	€ 869,17
T 17.14 z1	-Batteria di riscaldamento ad acqua.	cad	€ 1.134,88
T 17.14 z2	-Valvola pressostatica per regolazione acqua.	cad	€ 299,49
	-Potenza nominale frigorifera 93,0 kW portata aria trattata 20400mc/h		
T 17.14 z3	-Condizionatore autonomo raffreddato ad acqua.	cad	€ 17.929,75
T 17.14 z4	-Plenum di mandata con bocchette.	cad	€ 1.360,62
T 17.14 z5	-Batteria di riscaldamento ad acqua.	cad	€ 1.767,36
T 17.14 z6	-Valvola pressostatica per regolazione acqua.	cad	€ 397,38

T 17.15	**Realizzazione di allaccio di condizionatore autonomo ad espansione diretta da una unità motocondensante oppure da una rete di distribuzione gas frigorifero (a partire da un collettore o giunto di derivazione) per una lunghezza massima di m 20, comprendente tubi di rame di diametro adeguato per fase liquida e fase gassosa, guaine isolanti in elastomero sintetico estruso di spessore adeguato avente conducibilità a 40°C non superiore a 0,042 W/mC e fattore di resistenza alla diffusione del vapore > 1600, tubazione di scarico condensa convogliata fino alla rete principale di scarico, guaina in plastica per passaggio alimentazione elettrica con relativi cavi provenienti dall'unità motocondensante o dal quadro elettrico di zona. L'allaccio è comprensivo di accessori, raccordi, saldature, materiale per giunzioni e opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere e del rifacimento dell'intonaco con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra. Sono esclusi: la eventuale rete principale di distribuzione gas frigorifero; l'eventuale collettore di distribuzione o giunto di derivazione; la rete principale di scarico di scarico condense; la canaletta in PVC per installazione a vista.**		
T 17.15a	-Per ciascun allaccio con potenza frigorifera fino a 4,5 kW.	cad	€ 339,72
T 17.15b	-Per ciascun allaccio con potenza frigorifera da 4,6 Kw fino a 9,0 kW.	cad	€ 391,48
T 17.15c	-Per ciascun allaccio con potenza frigorifera da 9,1 Kw fino a 14,0 kW.	cad	€ 485,34
T 17.15d	-Per ciascun allaccio con potenza frigorifera da 14,1 Kw fino a 22,4 kW.	cad	€ 623,28
T 17.15e	-Per ciascun allaccio con potenza frigorifera da 22,5 Kw fino a 28,0 kW.	cad	€ 752,60

T 17.16	**Fornitura e posa in opera di deumidificatore autonomo d'ambiente costituito da mobile di contenimento su ruote piroettanti, circuito frigorifero con gas ecologico, umidostato di regolazione, serbatoio di raccolta condensa. Portata d'aria nominale: 140 mc/h. Umidità asportabile a 18° C e 55% U.R.: 2,9 litri in 24 ore. Potenza elettrica massima assorbita: 0,35 kW.**	cad	€ 457,13
T 17.17	**Fornitura e posa in opera di condizionatore autonomo monoblocco tipo Rooftop per solo raffreddamento costituito da contenitore in lamiera metallica preverniciata idonea per esposizione all'esterno, gruppo di ventilazione del circuito aria interna con ventilatori centrifughi, sezione filtrante ad alta efficienza, sezione di trattamento aria con batteria ad espansione diretta e possibilità di installare altre batterie ad acqua o elettriche, circuito frigorifero funzionante a gas ecologico con compressori di tipo scroll o ermetici alternativi, uno o più ventilatori assiali ad espulsione verticale per lo smaltimento del calore di condensazione, circuito elettrico precablato, sistema di regolazione con termostato ambiente. Portata d'aria nominale del circuito interno: Q (mc/h). Potenza frigorifera nominale con aria ambiente a 27 °C b.s. e 19 °C b.u. ed aria esterna a 35 °C: PF (kW).**		
T 17.17a	-Q = 9.100 - PF = 41 kW.	cad	€ 12.575,81
T 17.17b	-Q = 11.800 - PF = 56 kW.	cad	€ 14.561,33
T 17.17c	-Q = 12.500 - PF = 67 kW.	cad	€ 20.837,91
T 17.17d	-Q = 14.200 - PF = 81 kW.	cad	€ 26.668,70
T 17.17e	-Q = 20.000 - PF = 100 kW.	cad	€ 35.019,82
T 17.17f	-Q = 20.000 - PF = 120 kW.	cad	€ 37.328,85
T 17.18	**Fornitura e posa in opera di condizionatore autonomo monoblocco tipo Rooftop per raffreddamento e riscaldamento a pompa di calore costituito da contenitore in lamiera metallica preverniciata idonea per esposizione all'esterno, gruppo di ventilazione del circuito aria interna con ventilatori centrifughi, sezione filtrante ad alta efficienza, sezione di trattamento aria con batteria ad espansione diretta e possibilità di installare altre batterie ad acqua o elettriche, circuito frigorifero funzionante a gas ecologico con compressori di tipo scroll o ermetici alternativi, uno o più ventilatori assiali ad espulsione verticale per lo smaltimento del calore di condensazione, circuito elettrico precablato, sistema di regolazione con termostato ambiente. Portata d'aria nominale del circuito interno: Q (mc/h). Potenza frigorifera nominale con aria ambiente a 27 °C b.s. e 19 °C b.u. ed aria esterna a 35 °C: PF (kW). Potenza nominale di riscaldamento con aria interna a 21 °C ed aria esterna a 8,0 °C b.s. e 6,0 °C b.u.: PR (kW).**		
T 17.18a	-Q = 9.100 - PF = 40 kW - PR = 40.	cad	€ 16.282,06
T 17.18b	-Q = 11.800 - PF = 55 kW - PR = 58.	cad	€ 18.494,54
T 17.18c	-Q = 12.500 - PF = 66 kW - PR = 71.	cad	€ 21.666,59
T 17.18d	-Q = 14.200 - PF = 78 kW - PR = 84.	cad	€ 28.464,17
T 17.18e	-Q = 20.000 - PF = 97 kW - PR = 103.	cad	€ 36.533,70
T 17.18f	-Q = 20.000 - PF = 115 kW - PR = 121.	cad	€ 38.473,98
T 17.19	**Fornitura e posa in opera di condizionatore autonomo monoblocco tipo Rooftop per raffreddamento e riscaldamento a gas combustibile costituito da contenitore in lamiera metallica preverniciata idonea per esposizione all'esterno, gruppo di ventilazione del circuito aria interna con ventilatori centrifughi, sezione filtrante ad alta efficienza, sezione di trattamento aria con batteria ad espansione diretta e possibilità di installare altre batterie ad acqua o elettriche, circuito frigorifero funzionante a gas ecologico con compressori di tipo scroll o ermetici alternativi, uno o più ventilatori assiali ad espulsione verticale per lo smaltimento del calore di condensazione, circuito elettrico precablato, sistema di regolazione con**		

	termostato ambiente. Portata d'aria nominale del circuito interno: Q (mc/h). Potenza frigorifera nominale con aria ambiente a 27 °C b.s. e 19 °C b.u. ed aria esterna a 35 °C: PF (kW). Potenza nominale di riscaldamento a gas: PR (kW).		
T 17.19a	-Q = 9.100 - PF = 41 kW - PR = 40.	cad	€ 16.787,58
T 17.19b	-Q = 11.800 - PF = 56 kW - PR = 60.	cad	€ 19.971,66
T 17.19c	-Q = 12.500 - PF = 67 kW - PR = 60.	cad	€ 25.148,91
T 17.19d	-Q = 14.200 - PF = 81 kW - PR = 70.	cad	€ 33.882,74
T 17.20	**Fornitura e posa in opera di accessori per condizionatori Rooftop comprensivi di fornitura ed installazione da conteggiare come aggiunta al prezzo del condizionatore.**		
T 17.20a	-Batteria elettrica bistadio da 18 kW.	cad	€ 1.309,58
T 17.20b	-Batteria elettrica bistadio da 27 kW.	cad	€ 1.626,03
T 17.20c	-Batteria elettrica bistadio da 36 kW.	cad	€ 1.702,59
T 17.20d	-Batteria elettrica bistadio da 54 kW.	cad	€ 2.071,00
T 17.20e	-Batteria elettrica bistadio da 72 kW.	cad	€ 2.523,83
T 17.20f	-Batteria ad acqua calda da 60 kW con valvola modulante.	cad	€ 2.021,29
T 17.20g	-Batteria ad acqua calda da 100 kW con valvola modulante.	cad	€ 2.378,78
T 17.20h	-Batteria ad acqua calda da 130 kW con valvola modulante.	cad	€ 3.183,29
T 17.20i	-Serranda motorizzata di presa aria esterna.	cad	€ 447,62
T 17.20l	-Ventilatore di estrazione da 6.000 mc/h.	cad	€ 1.116,70
T 17.20m	-Ventilatore di estrazione da 8.000 mc/h.	cad	€ 1.276,13
T 17.20n	-Ventilatore di estrazione da 10.000 mc/h.	cad	€ 1.720,91
T 17.20o	-Ricuperatore di calore per condizionatori fino a 14.200 mc/h.	cad	€ 3.293,85
T 17.20p	-Ricuperatore di calore per condizionatori fino a 20.000 mc/h.	cad	€ 3.696,12

Capitolo T 18 - Torri evaporative

T 18.01	**Fornitura e posa in opera di torre evaporativa per raffreddare l'acqua ad una temperatura prossima a quella del bulbo umido dell'aria esterna, costituita da carcassa metallica autoportante, ventilatori centrifughi con motore trifase, pacco di scambio in materiale sintetico, collettore di distribuzione acqua, separatore di gocce. Sono esclusi i collegamenti elettrici. La potenza di raffreddamento è valutata con acqua entrante a 35° C, salto termico 6° C, temperatura aria entrante 23,5° C b.u. Potenza di raffreddamento non inferiore a: PR (kW). Potenza elettrica indicativa assorbita dai ventilatori: PA (kW). Peso indicativo: PS (Kg).**		
T 18.01a	-PR = 32,5 PA = 1,5 PS = 140.	cad	€ 2.118,73
T 18.01b	-PR = 44,1 PA = 1,5 PS = 140.	cad	€ 2.212,59
T 18.01c	-PR = 50,0 PA = 1,5 PS = 150.	cad	€ 2.561,23
T 18.01d	-PR = 65,1 PA = 1,5 PS = 160.	cad	€ 2.751,22
T 18.01e	-PR = 100,0 PA = 1,5 PS = 210.	cad	€ 3.337,97
T 18.01f	-PR = 116,2 PA = 1,5 PS = 230.	cad	€ 3.445,24
T 18.01g	-PR = 151,1 PA = 2,2 PS = 310.	cad	€ 4.292,29
T 18.01h	-PR = 174,3 PA = 2,2 PS = 330.	cad	€ 4.655,68
T 18.01i	-PR = 197,6 PA = 2,2 PS = 350.	cad	€ 4.910,45
T 18.01l	-PR = 232,5 PA = 3,0 PS = 450	cad	€ 5.266,68
T 18.01m	-PR = 303,3 PA = 4,0 PS = 780	cad	€ 7.161,44
T 18.01n	-PR = 395,3 PA = 4,0 PS = 780	cad	€ 8.033,03
T 18.01o	-PR = 465,1 PA = 5,5 PS = 880.	cad	€ 9.160,40
T 18.01p	-PR = 523,2 PA = 5,5 PS = 890.	cad	€ 10.457,06
T 18.01q	-PR = 604,6 PA = 9,2 PS = 1200.	cad	€ 12.008,26
T 18.01r	-PR = 697,6 PA = 9,2 PS = 1220.	cad	€ 14.097,39

T 18.01s	-PR = 790,7 PA = 9,2 PS = 1250.	cad	€ 15.321,62
T 18.01t	-PR = 930,2 PA = 11,0 PS = 1500.	cad	€ 15.951,43
T 18.01u	-PR = 1046,5 PA = 11,0 PS = 1530.	cad	€ 17.887,69
T 18.01v	-Resistenza elettrica antigelo con termostato.	cad	€ 330,83

T 18.02 **Fornitura e posa in opera di torre evaporativa di tipo assiale idonea a raffreddare l'acqua ad una temperatura prossima a quella del bulbo umido dell'aria esterna, costituita da bacino e contenitore in vetroresina, pacco di scambio termico in PVC rigido, distributore dell'acqua rotante con separatore di gocce, ventilatore assiale a basso consumo di energia. Il prezzo comprende la fornitura e posa in opera della torre comprensiva dei collegamenti idraulici ed elettrici con esclusione delle linee idrauliche ed elettriche di adduzione. La potenza di raffreddamento è valutata con acqua entrante a 35°C, salto termico 5,5°C, temperatura aria entrante 25,5° C b.u. Potenza di raffreddamento non inferiore a: PR (kW). Potenza elettrica indicativa assorbita dai ventilatori: PA (kW). Peso indicativo: PS (Kg).**

T 18.02a	-PR = 47 - PA = 0,47 - PS = 130.	cad	€ 2.486,13
T 18.02b	-PR = 96 - PA = 0,75 - PS = 320.	cad	€ 4.163,56
T 18.02c	-PR = 159 - PA = 1,1 - PS = 500.	cad	€ 5.396,76
T 18.02d	-PR = 242 - PA = 1,5 - PS = 770.	cad	€ 7.111,84
T 18.02e	-PR = 319 - PA = 1,5 - PS = 1040.	cad	€ 8.469,62
T 18.02f	-PR = 401 - PA = 2,2 - PS = 1320.	cad	€ 9.874,47
T 18.02g	-PR = 510 - PA = 2,2 - PS = 1580.	cad	€ 10.668,29
T 18.02h	-Riscaldatore antigelo per torri con potenza fino a 450 kW.	cad	€ 426,12
T 18.02i	-Riscaldatore antigelo per torri con potenza oltre 450 kW.	cad	€ 776,61

Capitolo T 19 – Unità trattamento aria

T 19.06 **Fornitura e posa in opera di unità termoventilante ad armadio per installazione verticale o pensile, portata d'aria min/ med/max = 1600/ 2000/ 2400 mc/h, pressione statica disponibile = 150 Pa minimo, composta da ventilatore centrifugo a doppia aspirazione accoppiato a motore trifase tramite cinghia e puleggia a diametro variabile per regolare portata e prevalenza, batteria di scambio ad acqua calda o refrigerata, mobile metallico di copertura in lamiera verniciata ed isolamento acustico interno. Sono esclusi i collegamenti elettrici.**

T 19.06a	-Unità con batteria a 2 ranghi.	cad	€ 1.319,84
T 19.06b	-Unità con batteria a 3 ranghi.	cad	€ 1.460,36
T 19.06c	-Unità con batteria a 4 ranghi.	cad	€ 1.547,52
T 19.06d	-Umidificatore con elettrovalvola.	cad	€ 228,82
T 19.06e	-Plenum di mandata con bocchette.	cad	€ 214,28
T 19.06f	-Plenum di aspirazione con griglia e filtro piano.	cad	€ 223,86
T 19.06g	-Griglia di aspirazione.	cad	€ 176,25
T 19.06h	-Filtro aria ad ampia sezione.	cad	€ 123,95
T 19.06i	-Batteria di postriscaldamento.	cad	€ 627,09

T 19.07 **Fornitura e posa in opera di unità termoventilante ad armadio per installazione verticale o pensile, portata d'aria min/ med/max = 4000/ 5000/6000 mc/h, pressione statica disponibile = 150 Pa minimo, composta da ventilatore centrifugo a doppia aspirazione accoppiato a motore trifase tramite cinghia e puleggia a diametro variabile per regolare portata e prevalenza, batteria di scambio ad acqua calda o refrigerata, mobile metallico di copertura in lamiera verniciata ed isolamento acustico interno. Sono esclusi i collegamenti elettrici.**

T 19.07a	-Unità con batteria a 2 ranghi.	cad	€ 2 029,64
T 19.07b	-Unità con batteria a 3 ranghi.	cad	€ 2.123,50
T 19.07c	-Unità con batteria a 4 ranghi.	cad	€ 2.230,77
T 19.07d	-Umidificatore con elettrovalvola.	cad	€ 228,82
T 19.07e	-Plenum di mandata con bocchette.	cad	€ 406,10
T 19.07f	-Plenum di aspirazione con griglia e filtro piano.	cad	€ 472,54
T 19.07g	-Griglia di aspirazione.	cad	€ 207,45
T 19.07h	-Filtro aria ad ampia sezione.	cad	€ 200,75
T 19.07i	-Batteria di postriscaldamento.	cad	€ 670,98

T 19.08	**Fornitura e posa in opera di unità termoventilante ad armadio per installazione verticale o pensile, portata d'aria min/med/max = 8000/10000/12000 mc/h, pressione statica disponibile = 150 Pa minimo, composta da ventilatore centrifugo a doppia aspirazione accoppiato a motore trifase tramite cinghia e puleggia a diametro variabile per regolare portata e prevalenza, batteria di scambio ad acqua calda o refrigerata, mobile metallico di copertura in lamiera verniciata ed isolamento acustico interno. Sono esclusi i collegamenti elettrici.**		
T 19.08a	-Unità con batteria a 2 ranghi.	cad	€ 3.581,33
T 19.08b	-Unità con batteria a 3 ranghi.	cad	€ 3.724,80
T 19.08c	-Unità con batteria a 4 ranghi.	cad	€ 3.870,96
T 19.08d	-Umidificatore con elettrovalvola.	cad	€ 228,80
T 19.08e	-Plenum di mandata con bocchette.	cad	€ 658,07
T 19.08f	-Plenum di aspirazione con griglia e filtro piano.	cad	€ 1.163,71
T 19.08g	-Griglia di aspirazione.	cad	€ 502,51
T 19.08h	-Filtro aria ad ampia sezione.	cad	€ 367,95
T 19.08i	-Batteria di postriscaldamento.	cad	€ 1.651,79

T 19.09	**Fornitura e posa in opera di unità termoventilante ad armadio per installazione verticale o pensile, portata d'aria min/med/max = 16400/20400/24000 mc/h, pressione statica disponibile = 150 Pa minimo, composta da ventilatore centrifugo a doppia aspirazione accoppiato a motore trifase tramite cinghia e puleggia a diametro variabile per regolare portata e prevalenza, batteria di scambio ad acqua calda o refrigerata, mobile metallico di copertura in lamiera verniciata ed isolamento acustico interno. Sono esclusi i collegamenti elettrici.**		
T 19.09a	-Unità con batteria a 2 ranghi.	cad	€ 5.927,50
T 19.09b	-Unità con batteria a 3 ranghi.	cad	€ 6.048,18
T 19.09c	-Unità con batteria a 4 ranghi.	cad	€ 6.319,04
T 19.09d	-Umidificatore con elettrovalvola.	cad	€ 228,82
T 19.09e	-Plenum di mandata con bocchette.	cad	€ 841,16
T 19.09f	-Plenum di aspirazione con griglia e filtro piano.	cad	€ 1.411,77
T 19.09g	-Griglia di aspirazione.	cad	€ 776,06
T 19.09h	-Filtro aria ad ampia sezione.	cad	€ 460,46
T 19.09i	-Batteria di postriscaldamento.	cad	€ 2.375,46

T 19.10	**Fornitura e posa in opera di unità di trattamento aria a recupero di calore costituita da contenitore in lamiera zincata di altezza ridotta idoneo per installazione in controsoffitto, ventilatore a più velocità per aspirazione aria esterna ed immissione nell'ambiente, ventilatore a più velocità per aspirazione aria dall'ambiente ed espulsione all'esterno, filtro aria ad alta efficienza, scambiatore di calore (sensibile e latente) del tipo aria-aria a flusso incrociato, efficienza di scambio sul calore totale > 55%. Portata d'aria nominale: Q (mc/h). Potenza elettrica totale max assorbita dai ventilatori: PA (kW). Diametro della flangia di raccordo alle bocche di entrata ed uscita aria: D (mm).**		
T 19.10a	-Q = 150 mc/h - PA = 0,10 kW – D = 100 mm.	cad	€ 1.305,78

T 19.10b	-Q = 250 mc/h - PA = 0,10 kW – D = 150 mm.	cad	€ 1.370,15
T 19.10c	-Q = 350 mc/h - PA = 0,20 kW – D = 150 mm.	cad	€ 1.785,19
T 19.10d	-Q = 500 mc/h - PA = 0,20 kW – D = 200 mm.	cad	€ 2.320,21
T 19.10e	-Q = 650 mc/h - PA = 0,30 kW – D = 200 mm.	cad	€ 2.717,82
T 19.10f	-Q = 800 mc/h - PA = 0,50 kW – D = 250 mm.	cad	€ 3.388,27
T 19.10g	-Q = 1.000 mc/h – PA = 0,50 kW – D = 250 mm.	cad	€ 3.862,27
T 19.10h	-Q = 1.500 mc/h – PA = 1,00 kW – D = 350 mm.	cad	€ 5.683,21
T 19.10i	-Q = 2.000 mc/h – PA = 1,00 kW – D = 350 mm.	cad	€ 6.980,83

T 19.11	**Fornitura e posa in opera di accessori per unità di trattamento aria a recupero di calore costituiti da schede e/o dispositivi da aggiungere al costo base per ottenere il completamento dell'installazione oppure funzioni aggiuntive.**		
T 19.11a	-Telecomando a filo per variare le velocità.	cad	€ 262,36
T 19.11b	-Scheda di interfaccia per controllo remoto.	cad	€ 218,12

Capitolo T 20 – Centrali trattamento aria

T 20.01	**Fornitura e posa in opera di centrale di trattamento aria a sezioni componibili, realizzata con struttura portante in profilati e doppia pannellatura di alluminio, portata d'aria di mc/h 1900/2700 con velocità frontale rispettivamente non superiore a m/s 2.5 e 3.5, con efficienza dei filtri misurata secondo il metodo ASHRAE 52/76, composta dalle sezioni ed accessori di seguito elencati.**		
T 20.01a	-Serranda frontale e comando manuale.	cad	€ 194,14
T 20.01b	-Sezione filtrante piana.	cad	€ 337,02
T 20.01c	-Filtro piano acrilico (Eff. > 75%).	cad	€ 120,66
T 20.01d	-Filtro piano metallico (Eff. > 70%).	cad	€ 158,22
T 20.01e	-Filtro piano acrilico (Eff. > 90%).	cad	€ 120,66
T 20.01f	-Sezione di miscela con 2 serrande e comando manuale.	cad	€ 682,57
T 20.01g	-Sezione espulsione/ricircolo con 3 serrande.	cad	€ 1.177,59
T 20.01h	-Sezione per batterie fino a 5 R. solo riscaldamento.	cad	€ 286,86
T 20.01i	-Sezione per batterie fino a 12 R. riscald./raffred.	cad	€ 584,92
T 20.01l	-Sezione con umidificazione a perdere.	cad	€ 934,43
T 20.01m	-Sezione con umidificazione spinta.	cad	€ 1.341,50
T 20.01n	-Separatore di gocce.	cad	€ 197,97
T 20.01o	-Batteria per acqua calda a 2 R	cad	€ 227,34
T 20.01p	-Batteria per acqua calda a 3 R.	cad	€ 280,97
T 20.01q	-Batteria per acqua calda a 4 R.	cad	€ 334,61
T 20.01r	-Batteria per acqua calda o refrigerata a 6 R.	cad	€ 495,84
T 20.01s	-Batteria per acqua calda o refrigerata a 8 R	cad	€ 619,20
T 20.01t	-Batteria a vapore a 2 R.	cad	€ 349,16
T 20.01u	-Batteria ad espansione diretta a 4 R.	cad	€ 440,98
T 20.01v	-Batteria ad espansione diretta a 6 R.	cad	€ 591,16
T 20.01x	-Batteria ad espansione diretta a 8 R	cad	€ 746,71
T 20.01y	-Sezione ventil. A bassa pressione con motore.	cad	€ 1.127,00
T 20.01w	-Sezione ventil. Ad alta pressione con motore.	cad	€ 1.408,59
T 20.01z1	-Sezione contenimento filtro rotativo verticale.	cad	€ 599,32
T 20.01z2	-Sezione filtri a tasche (Eff. > 85%).	cad	€ 862,14
T 20.01z3	-Sezione filtri assoluti (Eff. DOP > 99.99%).	cad	€ 1.312,68

T 20.02	**Fornitura e posa in opera di centrale di trattamento aria a sezioni componibili, realizzata con struttura portante in profilati e doppia pannellatura di alluminio, portata d'aria di mc/h 3500/5100 con velocità frontale rispettivamente non**		

	superiore a m/s 2.5 e 3.5, con efficienza dei filtri misurata secondo il metodo ASHRAE 52/76, composta dalle sezioni ed accessori di seguito elencati.		
T 20.02a	-Serranda frontale e comando manuale.	cad	€ 269,74
T 20.02b	-Sezione filtrante piana.	cad	€ 417,15
T 20.02c	-Filtro piano acrilico (Eff. > 75%).	cad	€ 129,43
T 20.02d	-Filtro piano metallico (Eff. > 70%).	cad	€ 180,60
T 20.02e	-Filtro piano acrilico (Eff. > 90%).	cad	€ 143,06
T 20.02f	-Sezione di miscela con 2 serrande e comando manuale.	cad	€ 916,90
T 20.02g	-Sezione espulsione/ricircolo con 3 serrande.	cad	€ 1.339,51
T 20.02h	-Sezione per batterie fino a 5 R. solo riscaldamento.	cad	€ 377,20
T 20.02i	-Sezione per batterie fino a 12 R. riscald./raffred.	cad	€ 723,55
T 20.02l	-Sezione con umidificazione a perdere.	cad	€ 1.326,99
T 20.02m	-Sezione con umidificazione spinta.	cad	€ 1.757,69
T 20.02n	-Separatore di gocce.	cad	€ 313,10
T 20.02o	-Batteria per acqua calda a 2 R	cad	€ 344,51
T 20.02p	-Batteria per acqua calda a 3 R.	cad	€ 412,90
T 20.02q	-Batteria per acqua calda a 4 R.	cad	€ 479,95
T 20.02r	-Batteria per acqua calda o refrigerata a 6 R.	cad	€ 748,54
T 20.02s	-Batteria per acqua calda o refrigerata a 8 R	cad	€ 946,99
T 20.02t	-Batteria a vapore a 2 R.	cad	€ 467,78
T 20.02u	-Batteria ad espansione diretta a 4 R.	cad	€ 706,99
T 20.02v	-Batteria ad espansione diretta a 6 R.	cad	€ 893,38
T 20.02x	-Batteria ad espansione diretta a 8 R	cad	€ 1.136,08
T 20.02y	-Sezione ventil. A bassa pressione con motore.	cad	€ 1.435,60
T 20.02w	-Sezione ventil. Ad alta pressione con motore.	cad	€ 1.744,01
T 20.02z1	-Sezione contenimento filtro rotativo verticale.	cad	€ 687,00
T 20.02z2	-Sezione filtri a tasche (Eff. > 85%).	cad	€ 1.057,09
T 20.02z3	-Sezione filtri assoluti (Eff. DOP > 99.99%).	cad	€ 2.161,99

T 20.03	**Fornitura e posa in opera di centrale di trattamento aria a sezioni componibili, realizzata con struttura portante in profilati e doppia pannellatura di alluminio, portata d'aria di mc/h 6000/8500 con velocità frontale rispettivamente non superiore a m/s 2.5 e 3.5, con efficienza dei filtri misurata secondo il metodo ASHRAE 52/76, composta dalle sezioni ed accessori di seguito elencati.**		
T 20.03a	-Serranda frontale e comando manuale.	cad	€ 355,56
T 20.03b	-Sezione filtrante piana.	cad	€ 446,65
T 20.03c	-Filtro piano acrilico (Eff. > 75%).	cad	€ 155,12
T 20.03d	-Filtro piano metallico (Eff. > 70%).	cad	€ 224,85
T 20.03e	-Filtro piano acrilico (Eff. > 90%).	cad	€ 163,73
T 20.03f	-Sezione di miscela con 2 serrande e comando manuale.	cad	€ 1.138,15
T 20.03g	-Sezione espulsione/ricircolo con 3 serrande.	cad	€ 1.875,87
T 20.03h	-Sezione per batterie fino a 5 R. solo riscaldamento.	cad	€ 406,70
T 20.03i	-Sezione per batterie fino a 12 R. riscald./raffred.	cad	€ 842,89
T 20.03l	-Sezione con umidificazione a perdere.	cad	€ 1.646,13
T 20.03m	-Sezione con umidificazione spinta.	cad	€ 1.962,86
T 20.03n	-Separatore di gocce.	cad	€ 379,50
T 20.03o	-Batteria per acqua calda a 2 R	cad	€ 473,24
T 20.03p	-Batteria per acqua calda a 3 R.	cad	€ 585,87
T 20.03q	-Batteria per acqua calda a 4 R.	cad	€ 706,55
T 20.03r	-Batteria per acqua calda o refrigerata a 6 R.	cad	€ 1.081,08
T 20.03s	-Batteria per acqua calda o refrigerata a 8 R	cad	€ 1.305,01
T 20.03t	-Batteria a vapore a 2 R.	cad	€ 678,29
T 20.03u	-Batteria ad espansione diretta a 4 R.	cad	€ 1.036,85
T 20.03v	-Batteria ad espansione diretta a 6 R.	cad	€ 1.323,80
T 20.03x	-Batteria ad espansione diretta a 8 R	cad	€ 1.681,83
T 20.03y	-Sezione ventil. A bassa pressione con motore.	cad	€ 1.862,01

T 20.03w	-Sezione ventil. Ad alta pressione con motore.	cad	€ 2.464,08
T 20.03z1	-Sezione contenimento filtro rotativo verticale.	cad	€ 794,27
T 20.03z2	-Sezione filtri a tasche (Eff. > 85%).	cad	€ 1.196,54
T 20.03z3	-Sezione filtri assoluti (Eff. DOP > 99.99%).	cad	€ 2.845,85

T 20.04	**Fornitura e posa in opera di centrale di trattamento aria a sezioni componibili, realizzata con struttura portante in profilati e doppia pannellatura di alluminio, portata d'aria di mc/h 10000/14000 con velocità frontale rispettivamente non superiore a m/s 2.5 e 3.5, con efficienza dei filtri misurata secondo il metodo ASHRAE 52/76, composta dalle sezioni ed accessori di seguito elencati.**		
T 20.04a	-Serranda frontale e comando manuale.	cad	€ 466,02
T 20.04b	-Sezione filtrante piana.	cad	€ 507,51
T 20.04c	-Filtro piano acrilico (Eff. > 75%).	cad	€ 224,12
T 20.04d	-Filtro piano metallico (Eff. > 70%).	cad	€ 338,10
T 20.04e	-Filtro piano acrilico (Eff. > 90%).	cad	€ 253,62
T 20.04f	-Sezione di miscela con 2 serrande e comando manuale.	cad	€ 1.333,70
T 20.04g	-Sezione espulsione/ricircolo con 3 serrande.	cad	€ 2.229,55
T 20.04h	-Sezione per batterie fino a 5 R. solo riscaldamento.	cad	€ 464,97
T 20.04i	-Sezione per batterie fino a 12 R. riscald./raffred.	cad	€ 938,60
T 20.04l	-Sezione con umidificazione a perdere.	cad	€ 2.306,36
T 20.04m	-Sezione con umidificazione spinta.	cad	€ 2.594,41
T 20.04n	-Separatore di gocce.	cad	€ 632,10
T 20.04o	-Batteria per acqua calda a 2 R	cad	€ 672,20
T 20.04p	-Batteria per acqua calda a 3 R.	cad	€ 819,70
T 20.04q	-Batteria per acqua calda a 4 R.	cad	€ 1.038,27
T 20.04r	-Batteria per acqua calda o refrigerata a 6 R.	cad	€ 1.489,23
T 20.04s	-Batteria per acqua calda o refrigerata a 8 R	cad	€ 2.016,19
T 20.04t	-Batteria a vapore a 2 R.	cad	€ 959,06
T 20.04u	-Batteria ad espansione diretta a 4 R.	cad	€ 1.400,75
T 20.04v	-Batteria ad espansione diretta a 6 R.	cad	€ 1.977,33
T 20.04x	-Batteria ad espansione diretta a 8 R	cad	€ 2.563,30
T 20.04y	-Sezione ventil. A bassa pressione con motore.	cad	€ 2.554,43
T 20.04w	-Sezione ventil. Ad alta pressione con motore.	cad	€ 3.357,62
T 20.04z1	-Sezione contenimento filtro rotativo verticale.	cad	€ 951,66
T 20.04z2	-Sezione filtri a tasche (Eff. > 85%).	cad	€ 1.791,06
T 20.04z3	-Sezione filtri assoluti (Eff. DOP > 99.99%).	cad	€ 3.915,83

T 20.05	**Fornitura e posa in opera di centrale di trattamento aria a sezioni componibili, realizzata con struttura portante in profilati e doppia pannellatura di alluminio, portata d'aria di mc/h 14000/19500 con velocità frontale rispettivamente non superiore a m/s 2.5 e 3.5, con efficienza dei filtri misurata secondo il metodo ASHRAE 52/76, composta dalle sezioni ed accessori di seguito elencati.**		
T 20.05a	-Serranda frontale e comando manuale.	cad	€ 572,97
T 20.05b	-Sezione filtrante piana.	cad	€ 682,33
T 20.05c	-Filtro piano acrilico (Eff. > 75%).	cad	€ 292,70
T 20.05d	-Filtro piano metallico (Eff. > 70%).	cad	€ 442,88
T 20.05e	-Filtro piano acrilico (Eff. > 90%).	cad	€ 334,27
T 20.05f	-Sezione di miscela con 2 serrande e comando manuale.	cad	€ 1.734,41
T 20.05g	-Sezione espulsione/ricircolo con 3 serrande.	cad	€ 2.761,57
T 20.05h	-Sezione per batterie fino a 5 R. solo riscaldamento.	cad	€ 613,59
T 20.05i	-Sezione per batterie fino a 12 R. riscald./raffred.	cad	€ 1.021,42
T 20.05l	-Sezione con umidificazione a perdere.	cad	€ 2.209,81
T 20.05m	-Sezione con umidificazione spinta.	cad	€ 2.954,90
T 20.05n	-Separatore di gocce.	cad	€ 610,74
T 20.05o	-Batteria per acqua calda a 2 R	cad	€ 777,91

T 20.05p	-Batteria per acqua calda a 3 R.	cad	€ 1.005,87
T 20.05q	-Batteria per acqua calda a 4 R.	cad	€ 1.260,64
T 20.05r	-Batteria per acqua calda o refrigerata a 6 R.	cad	€ 1.923,55
T 20.05s	-Batteria per acqua calda o refrigerata a 8 R	cad	€ 2.459,59
T 20.05t	-Batteria a vapore a 2 R.	cad	€ 1.178,74
T 20.05u	-Batteria ad espansione diretta a 4 R.	cad	€ 1.856,43
T 20.05v	-Batteria ad espansione diretta a 6 R.	cad	€ 2.387,43
T 20.05x	-Batteria ad espansione diretta a 8 R	cad	€ 3.061,91
T 20.05y	-Sezione ventil. A bassa pressione con motore.	cad	€ 4.151,53
T 20.05w	-Sezione ventil. Ad alta pressione con motore.	cad	€ 5.049,94
T 20.05z1	-Sezione contenimento filtro rotativo verticale.	cad	€ 1.276,36
T 20.05z2	-Sezione filtri a tasche (Eff. > 85%).	cad	€ 2.095,64
T 20.05z3	-Sezione filtri assoluti (Eff. DOP > 99.99%).	cad	€ 5.674,51

T 20.06	**Fornitura e posa in opera di centrale di trattamento aria a sezioni componibili, realizzata con struttura portante in profilati e doppia pannellatura di alluminio, portata d'aria di mc/h 24000/34000 con velocità frontale rispettivamente non superiore a m/s 2.5 e 3.5, con efficienza dei filtri misurata secondo il metodo ASHRAE 52/76, composta dalle sezioni ed accessori di seguito elencati.**		
T 20.06a	-Serranda frontale e comando manuale.	cad	€ 984,82
T 20.06b	-Sezione filtrante piana.	cad	€ 919,87
T 20.06c	-Filtro piano acrilico (Eff. > 75%).	cad	€ 426,99
T 20.06d	-Filtro piano metallico (Eff. > 70%).	cad	€ 687,12
T 20.06e	-Filtro piano acrilico (Eff. > 90%).	cad	€ 507,44
T 20.06f	-Sezione di miscela con 2 serrande e comando manuale.	cad	€ 2.602,78
T 20.06g	-Sezione espulsione/ricircolo con 3 serrande.	cad	€ 3.880,90
T 20.06h	-Sezione per batterie fino a 5 R. solo riscaldamento.	cad	€ 773,35
T 20.06i	-Sezione per batterie fino a 12 R. riscald./raffred.	cad	€ 1.312,17
T 20.06l	-Sezione con umidificazione a perdere.	cad	€ 3.656,84
T 20.06m	-Sezione con umidificazione spinta.	cad	€ 3.813,07
T 20.06n	-Separatore di gocce.	cad	€ 990,73
T 20.06o	-Batteria per acqua calda a 2 R	cad	€ 1.179,96
T 20.06p	-Batteria per acqua calda a 3 R.	cad	€ 1.583,58
T 20.06q	-Batteria per acqua calda a 4 R.	cad	€ 2.047,53
T 20.06r	-Batteria per acqua calda o refrigerata a 6 R.	cad	€ 3.023,29
T 20.06s	-Batteria per acqua calda o refrigerata a 8 R	cad	€ 3.987,39
T 20.06t	-Batteria a vapore a 2 R.	cad	€ 1.899,32
T 20.06u	-Batteria ad espansione diretta a 4 R.	cad	€ 2.926,15
T 20.06v	-Batteria ad espansione diretta a 6 R.	cad	€ 4.132,96
T 20.06x	-Batteria ad espansione diretta a 8 R	cad	€ 5.161,44
T 20.06y	-Sezione ventil. A bassa pressione con motore.	cad	€ 6.137,51
T 20.06w	-Sezione ventil. Ad alta pressione con motore.	cad	€ 7.388,56
T 20.06z1	-Sezione contenimento filtro rotativo verticale.	cad	€ 1.630,55
T 20.06z2	-Sezione filtri a tasche (Eff. > 85%).	cad	€ 3.578,87
T 20.06z3	-Sezione filtri assoluti (Eff. DOP > 99.99%).	cad	€ 8.604,56

T 20.07	**Fornitura e posa in opera di centrale di trattamento aria a sezioni componibili, realizzata con struttura portante in profilati e doppia pannellatura di alluminio, portata d'aria di mc/h 44000/62000 con velocità frontale rispettivamente non superiore a m/s 2.5 e 3.5, con efficienza dei filtri misurata secondo il metodo ASHRAE 52/76, composta dalle sezioni ed accessori di seguito elencati.**		
T 20.07a	-Serranda frontale e comando manuale.	cad	€ 1.829,69
T 20.07b	-Sezione filtrante piana.	cad	€ 1.120,18
T 20.07c	-Filtro piano acrilico (Eff. > 75%).	cad	€ 624,61
T 20.07d	-Filtro piano metallico (Eff. > 70%).	cad	€ 1.107,33

T 20.07e	-Filtro piano acrilico (Eff. > 90%).	cad	€ 821,72
T 20.07f	-Sezione di miscela con 2 serrande e comando manuale.	cad	€ 4.122,11
T 20.07g	-Sezione espulsione/ricircolo con 3 serrande.	cad	€ 7.136,29
T 20.07h	-Sezione per batterie fino a 5 R. solo riscaldamento.	cad	€ 917,35
T 20.07i	-Sezione per batterie fino a 12 R. riscald./raffred.	cad	€ 1.519,79
T 20.07l	-Sezione con umidificazione a perdere.	cad	€ 5.492,21
T 20.07m	-Sezione con umidificazione spinta.	cad	€ 4.720,65
T 20.07n	-Separatore di gocce.	cad	€ 1.773,91
T 20.07o	-Batteria per acqua calda a 2 R	cad	€ 1.755,31
T 20.07p	-Batteria per acqua calda a 3 R.	cad	€ 2.318,49
T 20.07q	-Batteria per acqua calda a 4 R.	cad	€ 3.068,04
T 20.07r	-Batteria per acqua calda o refrigerata a 6 R.	cad	€ 4.515,80
T 20.07s	-Batteria per acqua calda o refrigerata a 8 R	cad	€ 6.000,18
T 20.07t	-Batteria a vapore a 2 R.	cad	€ 2.879,61
T 20.07u	-Batteria ad espansione diretta a 4 R.	cad	€ 4.659,72
T 20.07v	-Batteria ad espansione diretta a 6 R.	cad	€ 6.300,98
T 20.07x	-Batteria ad espansione diretta a 8 R	cad	€ 7.690,15
T 20.07y	-Sezione ventil. A bassa pressione con motore.	cad	€ 11.527,61
T 20.07w	-Sezione ventil. Ad alta pressione con motore.	cad	€ 13.757,52
T 20.07z1	-Sezione contenimento filtro rotativo verticale.	cad	€ 1.866,64
T 20.07z2	-Sezione filtri a tasche (Eff. > 85%).	cad	€ 5.188,04
T 20.07z3	-Sezione filtri assoluti (Eff. DOP > 99.99%).	cad	€ 12.045,41

T 20.08	**Fornitura e posa in opera di centrale di trattamento aria a sezioni componibili, realizzata con struttura portante in profilati e doppia pannellatura di alluminio, portata d'aria di mc/h 65000/90000 con velocità frontale rispettivamente non superiore a m/s 2.5 e 3.5, con efficienza dei filtri misurata secondo il metodo ASHRAE 52/76, composta dalle sezioni ed accessori di seguito elencati.**		
T 20.08a	-Serranda frontale e comando manuale.	cad	€ 2.030,82
T 20.08b	-Sezione filtrante piana.	cad	€ 1.334,72
T 20.08c	-Filtro piano acrilico (Eff. > 75%).	cad	€ 879,38
T 20.08d	-Filtro piano metallico (Eff. > 70%).	cad	€ 1.572,63
T 20.08e	-Filtro piano acrilico (Eff. > 90%).	cad	€ 1.080,51
T 20.08f	-Sezione di miscela con 2 serrande e comando manuale.	cad	€ 5.530,05
T 20.08g	-Sezione espulsione/ricircolo con 3 serrande.	cad	€ 8.781,57
T 20.08h	-Sezione per batterie fino a 5 R. solo riscaldamento.	cad	€ 1.011,21
T 20.08i	-Sezione per batterie fino a 12 R. riscald./raffred.	cad	€ 1.743,72
T 20.08l	-Sezione con umidificazione a perdere.	cad	€ 6.577,00
T 20.08m	-Sezione con umidificazione spinta.	cad	€ 5.659,28
T 20.08n	-Separatore di gocce.	cad	€ 2.177,52
T 20.08o	-Batteria per acqua calda a 2 R	cad	€ 2.589,35
T 20.08p	-Batteria per acqua calda a 3 R.	cad	€ 3.554,79
T 20.08q	-Batteria per acqua calda a 4 R.	cad	€ 4.600,70
T 20.08r	-Batteria per acqua calda o refrigerata a 6 R.	cad	€ 6.670,63
T 20.08s	-Batteria per acqua calda o refrigerata a 8 R	cad	€ 8.731,59
T 20.08t	-Batteria a vapore a 2 R.	cad	€ 3.967,08
T 20.08u	-Batteria ad espansione diretta a 4 R.	cad	€ 6.849,40
T 20.08v	-Batteria ad espansione diretta a 6 R.	cad	€ 9.201,34
T 20.08x	-Batteria ad espansione diretta a 8 R	cad	€ 11.480,87
T 20.08y	-Sezione ventil. A bassa pressione con motore.	cad	€ 14.029,73
T 20.08w	-Sezione ventil. Ad alta pressione con motore.	cad	€ 15.882,85
T 20.08z1	-Sezione contenimento filtro rotativo verticale.	cad	€ 2.027,55
T 20.08z2	-Sezione filtri a tasche (Eff. > 85%).	cad	€ 7.308,01
T 20.08z3	-Sezione filtri assoluti (Eff. DOP > 99.99%).	cad	€ 12.310,18

Capitolo T 21 - Distribuzione aria

T 21.01	**Fornitura e posa in opera di condotto flessibile per convogliamento aria e fluidi gassosi, realizzato mediante spirale in acciaio armonico ricoperto da un materassino in fibra di vetro spessore mm 25 avvolto su entrambe le facce da un foglio di alluminio, temperatura d'impiego da -20° C a + 120° C, classe 1 di reazione al fuoco.**					
T 21.01a	-Diametro interno = mm 80.				m	€ 11,74
T 21.01b	-Diametro interno = mm 100.				m	€ 14,55
T 21.01c	-Diametro interno = mm 125.				m	€ 16,10
T 21.01d	-Diametro interno = mm 150.				m	€ 19,15
T 21.01e	-Diametro interno = mm 180.				m	€ 24,53
T 21.01f	-Diametro interno = mm 200.				m	€ 26,39
T 21.01g	-Diametro interno = mm 250.				m	€ 29,88
T 21.01h	-Diametro interno = mm 300.				m	€ 36,01
T 21.01i	-Diametro interno = mm 350.				m	€ 42,16

T 21.02 **Fornitura e posa in opera di canalizzazioni per la distribuzione dell'aria realizzate con condotti circolari spiroidali in acciaio zincato isolati (a doppia pelle) costituiti da tubo interno, isolamento in lana minerale spessore 25 mm e tubo esterno. I pezzi speciali sono conteggiati a metro lineare equivalente considerando la lunghezza del pezzo speciale misurata lungo l'asse del condotto piu' l'incremento risultante dalla tabella riportata di seguito. Se la lunghezza del pezzo speciale è stata già conteggiata nella lunghezza del condotto, si deve considerare solo l'incremento di cui alla tabella seguente:**

- derivazione a croce a squadro (90°) (D x D) = m 3,7;
- derivazione a croce a squadro (90°) (D x D/2) = m 2,7;
- derivazione a croce a squadro (90°) (D x D/4) = m 2,5;
- derivazione a croce obliqua (45°) (D x D) = m 6,4;
- derivazione a croce obliqua (45°) (D x D/2) = m 3,8;
- derivazione a croce obliqua (45°) (D x D/4) = m 3,3;
- derivazione a Tee a squadro (90°) (D x D) = m 2,3;
- derivazione a Tee a squadro (90°) (D x D/2) = m 1,6;
- derivazione a Tee a squadro (90°) (D x D/4) = m 1,4;
- derivazione a Tee obliqua (45°) (D x D) = m 4,5;
- derivazione a Tee obliqua (45°) (D x D/2) = m 2,8;
- derivazione a Tee obliqua (45°) (D x D/4) = m 2,5;
- riduzione conica concentrica = m 1,0;
- riduzione conica eccentrica = m 4,5;
- braga semplice a 180° = m 7,5;
- braga semplice a 90° = m 4,5;
- curva a settori a 90° = m 2,2;
- curva a settori a 60° = m 2,0;
- curva a settori a 45° = m 1,6;
- curva a settori a 30° = m 1,4.

Il prezzo comprende gli accessori per il collegamento quali rivetti, nastro di tenuta. Diametro tubo interno = Di (mm); Spessore tubo interno = Si (mm); Diametro tubo esterno = De (mm); Spessore tubo esterno = Se (mm).

T 21.02a	-Di = 100	Si = 0,5	De = 150	Se = 0,6.	m	€ 13,14
T 21.02b	-Di = 125	Si = 0,5	De = 175	Se = 0,6.	m	€ 27,40
T 21.02c	-Di = 160	Si = 0,5	De = 210	Se = 0,6.	m	€ 31,11
T 21.02d	-Di = 200	Si = 0,6	De = 250	Se = 0,6.	m	€ 37,79

T 21.02e	-Di = 250	Si = 0,6	De = 300	Se = 0,6.	m	€ 49,66
T 21.02f	-Di = 315	Si = 0,6	De = 365	Se = 0,6.	m	€ 62,43
T 21.02g	-Di = 350	Si = 0,6	De = 400	Se = 0,8.	m	€ 76,80
T 21.02h	-Di = 400	Si = 0,8	De = 450	Se = 0,8.	m	€ 84,91
T 21.02i	-Di = 450	Si = 0,8	De = 500	Se = 0,8.	m	€ 96,59
T 21.02l	-Di = 500	Si = 0,8	De = 550	Se = 0,8.	m	€ 115,52
T 21.02m	-Di = 550	Si = 0,8	De = 600	Se = 0,8.	m	€ 129,80
T 21.02n	-Di = 600	Si = 0,8	De = 650	Se = 0,8.	m	€ 149,60
T 21.02o	-Di = 700	Si = 0,8	De = 750	Se = 0,8.	m	€ 195,59
T 21.02p	-Di = 800	Si = 1,0	De = 850	Se = 1,0.	m	€ 225,04
T 21.02q	Di = 1000	Si = 1.0	De = 1050	Se = 1,0.	m	€ 281,33

T 21.03 **Fornitura e posa in opera di canalizzazioni per distribuzione dell'aria, conformi alla norma UNI EN 13403, a sezione rettangolare realizzate con pannelli sandwich in poliuretano eco-compatibili secondo studio LCA (Life Cycle Assestament) di spessore minimo 20 mm, rivestito su entrambe le facce con foglio di alluminio di spessore di 80 micron, goffrato, pretoetto con lacca poliestere, classe di reazione al fuoco 0-1 secondo D.M. 26/06/84, complete di angolari in alluminio per giunzioni, pezzi speciali quali curve, derivazioni, raccordi, ecc., nastro di finitura, staffaggi e quanto altro necessario alla corretta posa in opera. La canalizzazione è conteggiata per metro quadro di pannello installato.** mq € 67,50

T 21.04 **Fornitura e posa in opera di canalizzazioni per distribuzione dell'aria a sezione rettangolare o circolare realizzate in acciaio inox AISI 304 o 316 con giunzioni a flangia, comprensive di pezzi speciali, guarnizioni di tenuta, bulloneria. Spessore minimo della lamiera 6/10 di mm per misure del lato max fino a mm 500, 8/10 di mm per misure da mm 501 a mm 1000, 10/10 di mm per misure da mm 1001 in poi. La canalizzazione e' conteggiata per Kg di peso.** Kg € 15,36

T 21.05 **Fornitura e posa in opera di bocchetta in alluminio con doppio ordine di alette regolabili, verniciata RAL, comprensiva di ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte**.

T 21.05a	-Dim. 200*100 mm	cad	€ 18,95
T 21.05b	-Dim. 300*100 mm	cad	€ 21,79
T 21.05c	-Dim. 400*100 mm	cad	€ 25,08
T 21.05d	-Dim. 500*100 mm	cad	€ 28,81
T 21.05e	-Dim. 300*120 mm	cad	€ 23,97
T 21.05f	-Dim. 400*120 mm	cad	€ 27,56
T 21.05g	-Dim. 500*120 mm	cad	€ 22,16
T 21.05h	-Dim. 600*120 mm	cad	€ 36,45
T 21.05i	-Dim. 300*160 mm	cad	€ 26,85
T 21.05l	-Dim. 400*160 mm	cad	€ 30,87
T 21.05m	-Dim. 500*160 mm	cad	€ 35,50
T 21.05n	-Dim. 600*160 mm	cad	€ 40,82
T 21.05o	-Dim. 800*160 mm	cad	€ 49,24
T 21.05p	-Dim. 300*200 mm	cad	€ 31,42
T 21.05q	-Dim. 400*200 mm	cad	€ 36,12
T 21.05r	-Dim. 500*200 mm	cad	€ 41,54
T 21.05s	-Dim. 600*200 mm	cad	€ 47,77
T 21.05t	-Dim. 800*200 mm	cad	€ 59,17
T 21.05u	-Dim. 500*300 mm	cad	€ 55,61
T 21.05v	-Dim. 600*300 mm	cad	€ 58,86
T 21.05x	-Dim. 800*300 mm	cad	€ 77,44

T 21.05y	-Dim. 1000*300 mm	cad	€ 89,91
T 21.05w	-Dim. 600*400 mm	cad	€ 73,46
T 21.05z1	-Dim. 800*400 mm	cad	€ 106,04
T 21.05z2	-Dim. 1000*400 mm	cad	€ 126,86

T 21.06 Fornitura e posa in opera di bocchetta in alluminio con doppio ordine di alette regolabili, completa di serranda di taratura, verniciata RAL, comprensiva di ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

T 21.06a	-Dim. 200*100 mm	cad	€ 28,43
T 21.06b	-Dim. 300*100 mm	cad	€ 32,69
T 21.06c	-Dim. 400*100 mm	cad	€ 37,63
T 21.06d	-Dim. 500*100 mm	cad	€ 43,23
T 21.06e	-Dim. 300*120 mm	cad	€ 35,96
T 21.06f	-Dim. 400*120 mm	cad	€ 41,35
T 21.06g	-Dim. 500*120 mm	cad	€ 47,55
T 21.06h	-Dim. 600*120 mm	cad	€ 54,69
T 21.06i	-Dim. 300*160 mm	cad	€ 40,27
T 21.06l	-Dim. 400*160 mm	cad	€ 46,30
T 21.06m	-Dim. 500*160 mm	cad	€ 53,25
T 21.06n	-Dim. 600*160 mm	cad	€ 61,24
T 21.06o	-Dim. 800*160 mm	cad	€ 73,86
T 21.06p	-Dim. 300*200 mm	cad	€ 47,13
T 21.06q	-Dim. 400*200 mm	cad	€ 54,20
T 21.06r	-Dim. 500*200 mm	cad	€ 62,32
T 21.06s	-Dim. 600*200 mm	cad	€ 71,67
T 21.06t	-Dim. 800*200 mm	cad	€ 88,75
T 21.06u	-Dim. 500*300 mm	cad	€ 83,42
T 21.06v	-Dim. 600*300 mm	cad	€ 88,30
T 21.06x	-Dim. 800*300 mm	cad	€ 115,11
T 21.06y	-Dim. 1000*300 mm	cad	€ 134,87
T 21.06w	-Dim. 600*400 mm	cad	€ 110,20
T 21.06z1	-Dim. 800*400 mm	cad	€ 159,06
T 21.06z2	-Dim. 1000*400 mm	cad	€ 190,29

T 21.07 Fornitura e posa in opera di bocchetta in acciaio con doppio ordine di alette regolabili, verniciata RAL, comprensiva di ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

T 21.07a	-Dim. 200*100 mm	cad	€ 22,46
T 21.07b	-Dim. 300*100 mm	cad	€ 23,33
T 21.07c	-Dim. 400*100 mm	cad	€ 24,24
T 21.07d	-Dim. 500*100 mm	cad	€ 28,60
T 21.07e	-Dim. 300*120 mm	cad	€ 24,02
T 21.07f	-Dim. 400*120 mm	cad	€ 25,72
T 21.07g	-Dim. 500*120 mm	cad	€ 28,28
T 21.07h	-Dim. 600*120 mm	cad	€ 32,52
T 21.07i	-Dim. 300*160 mm	cad	€ 25,47
T 21.07l	-Dim. 400*160 mm	cad	€ 27,25
T 21.07m	-Dim. 500*160 mm	cad	€ 33,09
T 21.07n	-Dim. 600*160 mm	cad	€ 39,72
T 21.07o	-Dim. 800*160 mm	cad	€ 45,68
T 21.07p	-Dim. 300*200 mm	cad	€ 34,64
T 21.07q	-Dim. 400*200 mm	cad	€ 35,44
T 21.07r	-Dim. 500*200 mm	cad	€ 43,03
T 21.07s	-Dim. 600*200 mm	cad	€ 48,02
T 21.07t	-Dim. 800*200 mm	cad	€ 55,61

T 21.07u	-Dim. 500*300 mm	cad	€ 50,35
T 21.07v	-Dim. 600*300 mm	cad	€ 57,75
T 21.07x	-Dim. 800*300 mm	cad	€ 69,82
T 21.07y	-Dim. 1000*300 mm	cad	€ 82,82
T 21.07w	-Dim. 600*400 mm	cad	€ 64,93
T 21.07z1	-Dim. 800*400 mm	cad	€ 80,46
T 21.07z2	-Dim. 1000*400 mm	cad	€ 97,87

T 21.08 Fornitura e posa in opera di bocchetta in acciaio con doppio ordine di alette regolabili, completa di serranda di taratura, verniciata RAL, comprensiva di ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

T 21.08a	-Dim. 200*100 mm	cad	€ 35,94
T 21.08b	-Dim. 300*100 mm	cad	€ 37,34
T 21.08c	-Dim. 400*100 mm	cad	€ 38,80
T 21.08d	-Dim. 500*100 mm	cad	€ 45,77
T 21.08e	-Dim. 300*120 mm	cad	€ 38,46
T 21.08f	-Dim. 400*120 mm	cad	€ 41,15
T 21.08g	-Dim. 500*120 mm	cad	€ 45,26
T 21.08h	-Dim. 600*120 mm	cad	€ 52,05
T 21.08i	-Dim. 300*160 mm	cad	€ 40,76
T 21.08l	-Dim. 400*160 mm	cad	€ 43,62
T 21.08m	-Dim. 500*160 mm	cad	€ 52,96
T 21.08n	-Dim. 600*160 mm	cad	€ 63,56
T 21.08o	-Dim. 800*160 mm	cad	€ 73,09
T 21.08p	-Dim. 300*200 mm	cad	€ 55,44
T 21.08q	-Dim. 400*200 mm	cad	€ 56,71
T 21.08r	-Dim. 500*200 mm	cad	€ 68,85
T 21.08s	-Dim. 600*200 mm	cad	€ 76,84
T 21.08t	-Dim. 800*200 mm	cad	€ 88,98
T 21.08u	-Dim. 500*300 mm	cad	€ 80,56
T 21.08v	-Dim. 600*300 mm	cad	€ 92,41
T 21.08x	-Dim. 800*300 mm	cad	€ 111,72
T 21.08y	-Dim. 1000*300 mm	cad	€ 132,52
T 21.08w	-Dim. 600*400 mm	cad	€ 103,88
T 21.08z1	-Dim. 800*400 mm	cad	€ 128,76
T 21.08z2	-Dim. 1000*400 mm	cad	€ 156,59

T 21.09 Fornitura e posa in opera di bocchetta di transito in alluminio per montaggio su porta, completa di controcornice, verniciata RAL, comprensiva di ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

T 21.09a	-Dim. 300*100 mm	cad	€ 31,11
T 21.09b	-Dim. 400*100 mm	cad	€ 34,73
T 21.09c	-Dim. 500*100 mm	cad	€ 38,85
T 21.09d	-Dim. 300*160 mm	cad	€ 35,73
T 21.09e	-Dim. 400*160 mm	cad	€ 40,45
T 21.09f	-Dim. 500*160 mm	cad	€ 45,08
T 21.09g	-Dim. 600*160 mm	cad	€ 49,81
T 21.09h	-Dim. 300*200 mm	cad	€ 40,45
T 21.09i	-Dim. 400*200 mm	cad	€ 45,59
T 21.09l	-Dim. 500*200 mm	cad	€ 49,81
T 21.09m	-Dim. 600*200 mm	cad	€ 53,72
T 21.09n	-Dim. 400*300 mm	cad	€ 55,82
T 21.09o	-Dim. 500*300 mm	cad	€ 65,18
T 21.09p	-Dim. 600*300 mm	cad	€ 71,93
T 21.09q	-Dim. 600*400 mm	cad	€ 84,90

T 21.10	**Fornitura e posa in opera di diffusore lineare in alluminio a feritoia, con plenum incorporato, con sistema di fissaggio non apparente, verniciato RAL, comprensivo di ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte**.		
T 21.10a	-Tipo 1F da 1000 mm	cad	€ 81,94
T 21.10b	-Tipo 1F da 1500 mm	cad	€ 99,64
T 21.10c	-Tipo 1F da 2000 mm	cad	€ 117,23
T 21.10d	-Tipo 2F da 1000 mm	cad	€ 102,65
T 21.10e	-Tipo 2F da 1500 mm	cad	€ 127,69
T 21.10f	-Tipo 2F da 2000 mm	cad	€ 150,41
T 21.10g	-Tipo 3F da 1000 mm	cad	€ 120,35
T 21.10h	-Tipo 3F da 1500 mm	cad	€ 152,97
T 21.10i	-Tipo 3F da 2000 mm	cad	€ 179,59
T 21.10l	-Tipo 4F da 1000 mm	cad	€ 136,94
T 21.10m	-Tipo 4F da 1500 mm	cad	€ 173,34
T 21.10n	-Tipo 4F da 2000 mm	cad	€ 207,13
T 21.11	**Fornitura e posa in opera di diffusore circolare in alluminio a coni regolabili per montaggio a soffitto o su condotte a vista., verniciato RAL, comprensivo di ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.**		
T 21.11a	-Diametro nominale 150 mm	cad	€ 43,98
T 21.11b	-Diametro nominale 200 mm	cad	€ 52,24
T 21.11c	-Diametro nominale 250 mm	cad	€ 66,40
T 21.11d	-Diametro nominale 300 mm	cad	€ 79,13
T 21.11e	-Diametro nominale 350 mm	cad	€ 96,38
T 21.11f	-Diametro nominale 400 mm	cad	€ 110,67
T 21.11g	-Diametro nominale 500 mm	cad	€ 154,45
T 21.12	**Fornitura e posa in opera di diffusore circolare in alluminio a coni regolabili per montaggio a soffitto o su condotte a vista., completo di serranda di taratura, verniciato RAL, comprensivo di ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.**		
T 21.12a	-Diametro nominale 150 mm	cad	€ 65,97
T 21.12b	-Diametro nominale 200 mm	cad	€ 78,37
T 21.12c	-Diametro nominale 250 mm	cad	€ 99,60
T 21.12d	-Diametro nominale 300 mm	cad	€ 118,70
T 21.12e	-Diametro nominale 350 mm	cad	€ 144,57
T 21.12f	-Diametro nominale 400 mm	cad	€ 166,02
T 21.12g	-Diametro nominale 500 mm	cad	€ 231,68
T 21.13	**Fornitura e posa in opera di diffusore quadrato in alluminio per montaggio a soffitto con possibilità di inviare l'aria in 1, 2, 3 o 4 direzioni comprensivo di ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.**		
T 21.13a	-Collare mm 150 x mm 150. Portata indicativa di confort 250 mc/h.	cad	€ 56,76
T 21.13b	-Collare mm 225 x mm 225. Portata indicativa di confort 400 mc/h.	cad	€ 73,36
T 21.13c	-Collare mm 300 x mm 300. Portata indicativa di confort 600 mc/h.	cad	€ 89,45
T 21.13d	-Collare mm 375 x mm 375. Portata indicativa di confort 800 mc/h.	cad	€ 110,26
T 21.13e	-Collare mm 450 x mm 450. Portata indicativa di confort 1200 mc/h.	cad	€ 128,97
T 21.13f	-Collare mm 525 x mm 525. Portata indicativa di confort 1400 mc/h.	cad	€ 167,38
T 21.13g	-Collare mm 600 x mm 600. Portata indicativa di confort 1800 mc/h.	cad	€ 195,94

T 21.14	**Fornitura e posa in opera di diffusore quadrato in alluminio per montaggio a soffitto con possibilità di inviare l'aria in 1, 2, 3 o 4 direzioni completo di serranda di taratura e di ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.**		
T 21.14a	-Collare mm 150 x mm 150. Portata indicativa di confort 250 mc/h.	cad	€ 68,12
T 21.14b	-Collare mm 225 x mm 225. Portata indicativa di confort 400 mc/h.	cad	€ 88,03
T 21.14c	-Collare mm 300 x mm 300. Portata indicativa di confort 600 mc/h.	cad	€ 107,34
T 21.14d	-Collare mm 375 x mm 375. Portata indicativa di confort 800 mc/h.	cad	€ 132,29
T 21.14e	-Collare mm 450 x mm 450. Portata indicativa di confort 1200 mc/h.	cad	€ 154,76
T 21.14f	-Collare mm 525 x mm 525. Portata indicativa di confort 1400 mc/h.	cad	€ 200,85
T 21.14g	-Collare mm 600 x mm 600. Portata indicativa di confort 1800 mc/h.	cad	€ 235,14
T 21.15	**Fornitura e posa in opera di diffusore a getto elicoidale in esecuzione quadrata costituito da piastra frontale colore bianco RAL 9010 con guarnizione a tenuta lungo il perimetro, fissaggio con viti, alette deflettrici in plastica, di colore nero, girevoli, disposte in cerchio, completo di camera di raccordo in lamiera di acciaio zincato con equalizzatore, attacco laterale con serranda regolabile.**		
T 21.15a	-Grandezza 300. Portata indicativa di confort 250 mc/h.	cad	€ 132,92
T 21.15b	-Grandezza 400. Portata indicativa di confort 400 mc/h.	cad	€ 154,16
T 21.15c	-Grandezza 500. Portata indicativa di confort 600 mc/h.	cad	€ 178,40
T 21.15d	-Grandezza 600. Portata indicativa di confort 800 mc/h.	cad	€ 201,52
T 21.15e	-Grandezza 800. Portata indicativa di confort 1000 mc/h.	cad	€ 388,64
T 21.16	**Fornitura e posa in opera di diffusore a distribuzione ripartita in lamiera di acciaio forellinata, di colore bianco, RAL 9010, completo di sezione di raccordo in acciaio zincato non coibentato, indicato sia per la immissione che la ripresa. E' esclusa la serranda di regolazione da installare sul condotto di alimentazione. Diametro del collo: D (mm).**		
T 21.16a	-D = 160	cad	€ 137,78
T 21.16b	-D = 200	cad	€ 157,01
T 21.16c	-D = 250	cad	€ 184,39
T 21.16d	-D = 315	cad	€ 188,54
T 21.17	**Fornitura e posa in opera di diffusore a distribuzione ripartita in lamiera di acciaio forellinata, di colore bianco, RAL 9010, completo di sezione di raccordo in acciaio zincato non coibentato, indicato sia per la immissione che la ripresa. E' esclusa la serranda di regolazione da installare sul condotto di alimentazione. Diametro del collo: D (mm).**		
T 21.17a	-Dim. 200*100 mm	cad	€ 39,06
T 21.17b	-Dim. 300*100 mm	cad	€ 43,20
T 21.17c	-Dim. 400*100 mm	cad	€ 47,41
T 21.17d	-Dim. 500*100 mm	cad	€ 51,53
T 21.17e	-Dim. 600*100 mm	cad	€ 55,76
T 21.17f	-Dim. 300*160 mm	cad	€ 49,52
T 21.17g	-Dim. 400*160 mm	cad	€ 55,15
T 21.17h	-Dim. 500*160 mm	cad	€ 59,89
T 21.17i	-Dim. 600*160 mm	cad	€ 65,01
T 21.17l	-Dim. 300*200 mm	cad	€ 55,15
T 21.17m	-Dim. 400*200 mm	cad	€ 60,97
T 21.17n	-Dim. 500*200 mm	cad	€ 67,13
T 21.17o	-Dim. 600*200 mm	cad	€ 75,31
T 21.17p	-Dim. 400*300 mm	cad	€ 76,40
T 21.17q	-Dim. 500*300 mm	cad	€ 83,64
T 21.17r	-Dim. 600*300 mm	cad	€ 91,49

T 21.18	**Fornitura e posa in opera di griglia di aspirazione in alluminio ad alette fisse inclinate a 45° con passo di 30 mm, sistema di fissaggio con viti a vista, comprensiva di serranda di taratura e di ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.**		
T 21.18a	-Dim. 200*100 mm	cad	€ 25,82
T 21.18b	-Dim. 300*100 mm	cad	€ 27,32
T 21.18c	-Dim. 400*100 mm	cad	€ 29,44
T 21.18d	-Dim. 500*100 mm	cad	€ 36,17
T 21.18e	-Dim. 600*100 mm	cad	€ 39,29
T 21.18f	-Dim. 800*100 mm	cad	€ 48,48
T 21.18g	-Dim. 1000*100 mm	cad	€ 57,83
T 21.18h	-Dim. 200*150 mm	cad	€ 29,44
T 21.18i	-Dim. 300*150 mm	cad	€ 33,06
T 21.18l	-Dim. 400*150 mm	cad	€ 37,78
T 21.18m	-Dim. 500*150 mm	cad	€ 40,80
T 21.18n	-Dim. 600*150 mm	cad	€ 46,03
T 21.18o	-Dim. 800*150 mm	cad	€ 56,83
T 21.18p	-Dim. 1000*150 mm	cad	€ 66,19
T 21.18q	-Dim. 200*200 mm	cad	€ 32,52
T 21.18r	-Dim. 300*200 mm	cad	€ 36,17
T 21.18s	-Dim. 400*200 mm	cad	€ 41,40
T 21.18t	-Dim. 500*200 mm	cad	€ 45,53
T 21.18u	-Dim. 600*200 mm	cad	€ 49,65
T 21.18v	-Dim. 800*200 mm	cad	€ 64,58
T 21.18x	-Dim. 1000*200 mm	cad	€ 75,53
T 21.18y	-Dim. 200*300 mm	cad	€ 41,24
T 21.18w	-Dim. 300*300 mm	cad	€ 44,86
T 21.18z1	-Dim. 400*300 mm	cad	€ 52,10
T 21.18z2	-Dim. 500*300 mm	cad	€ 57,83
T 21.18z3	-Dim. 600*300 mm	cad	€ 63,06
T 21.18z4	-Dim. 800*300 mm	cad	€ 79,66
T 21.18z5	-Dim. 1000*300 mm	cad	€ 94,74
T 21.18z6	-Dim. 200*400 mm	cad	€ 46,47
T 21.18z7	-Dim. 300*400 mm	cad	€ 53,71
T 21.18z8	-Dim. 400*400 mm	cad	€ 60,44
T 21.18z9	-Dim. 500*400 mm	cad	€ 67,68
T 21.18z10	-Dim. 600*400 mm	cad	€ 75,53
T 21.18z11	-Dim. 800*400 mm	cad	€ 101,87
T 21.18z12	-Dim. 1000*400 mm	cad	€ 120,08
T 21.18z13	-Dim. 200*500 mm	cad	€ 51,59
T 21.18z14	-Dim. 300*500 mm	cad	€ 60,95
T 21.18z15	-Dim. 400*500 mm	cad	€ 72,42
T 21.18z16	-Dim. 500*500 mm	cad	€ 86,28
T 21.18z17	-Dim. 600*500 mm	cad	€ 96,63
T 21.18z18	-Dim. 800*500 mm	cad	€ 117,46
T 21.18z19	-Dim. 1000*500 mm	cad	€ 143,41
T 21.18z20	-Dim. 200*600 mm	cad	€ 73,99
T 21.18z21	-Dim. 300*600 mm	cad	€ 74,91
T 21.18z22	-Dim. 400*600 mm	cad	€ 88,90
T 21.18z23	-Dim. 500*600 mm	cad	€ 97,74
T 21.18z24	-Dim. 600*600 mm	cad	€ 105,99
T 21.18z25	-Dim. 800*600 mm	cad	€ 137,17
T 21.18z26	-Dim. 1000*600 mm	cad	€ 164,22
T 21.18z27	-Dim. 200*800 mm	cad	€ 76,83
T 21.18z28	-Dim. 300*800 mm	cad	€ 89,90

T 21.18z29	-Dim. 400*800 mm	cad	€ 105,48
T 21.18z30	-Dim. 500*800 mm	cad	€ 127,43
T 21.18z31	-Dim. 600*800 mm	cad	€ 149,12
T 21.18z32	-Dim. 200*1000 mm	cad	€ 88,90

T 21.19	**Fornitura e posa in opera di griglia di aspirazione in alluminio ad alette fisse inclinate a 45° con passo di 50 mm, sistema di fissaggio con viti a vista, comprensiva di rete antinsetto, serranda di taratura e di ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.**		
T 21.19a	-Dim. 400*400 mm	cad	€ 107,42
T 21.19b	-Dim. 500*400 mm	cad	€ 124,01
T 21.19c	-Dim. 600*400 mm	cad	€ 144,72
T 21.19d	-Dim. 700*400 mm	cad	€ 161,87
T 21.19e	-Dim. 800*400 mm	cad	€ 180,13
T 21.19f	-Dim. 900*400 mm	cad	€ 200,24
T 21.19g	-Dim. 1000*400 mm	cad	€ 221,51
T 21.19h	-Dim. 1200*400 mm	cad	€ 266,21
T 21.19i	-Dim. 1400*400 mm	cad	€ 248,50
T 21.19l	-Dim. 1600*400 mm	cad	€ 273,84
T 21.19m	-Dim. 1800*400 mm	cad	€ 314,47
T 21.19n	-Dim. 2000*400 mm	cad	€ 342,54
T 21.19o	-Dim. 400*600 mm	cad	€ 144,72
T 21.19p	-Dim. 500*600 mm	cad	€ 161,42
T 21.19q	-Dim. 600*600 mm	cad	€ 177,91
T 21.19r	-Dim. 700*600 mm	cad	€ 195,11
T 21.19s	-Dim. 800*600 mm	cad	€ 212,21
T 21.19t	-Dim. 900*600 mm	cad	€ 236,90
T 21.19u	-Dim. 1000*600 mm	cad	€ 264,59
T 21.19v	-Dim. 1200*600 mm	cad	€ 305,12
T 21.19x	-Dim. 1400*600 mm	cad	€ 378,83
T 21.19y	-Dim. 1600*600 mm	cad	€ 431,84
T 21.19w	-Dim. 1800*600 mm	cad	€ 485,34
T 21.19z1	-Dim. 2000*600 mm	cad	€ 536,73
T 21.19z2	-Dim. 400*800 mm	cad	€ 155,99
T 21.19z3	-Dim. 500*800 mm	cad	€ 200,84
T 21.19z4	-Dim. 600*800 mm	cad	€ 222,67
T 21.19z5	-Dim. 7000*800 mm	cad	€ 250,98
T 21.19z6	-Dim. 800*800 mm	cad	€ 279,29
T 21.19z7	-Dim. 900*800 mm	cad	€ 310,72
T 21.19z8	-Dim. 1000*800 mm	cad	€ 345,15
T 21.19z9	-Dim. 1200*800 mm	cad	€ 381,45
T 21.19z10	-Dim. 1400*800 mm	cad	€ 442,79
T 21.19z11	-Dim. 1600*800 mm	cad	€ 483,33
T 21.19z12	-Dim. 1800*800 mm	cad	€ 546,68
T 21.19z13	-Dim. 2000*800 mm	cad	€ 598,58
T 21.19z14	-Dim. 400*1000 mm	cad	€ 220,55
T 21.19z15	-Dim. 500*1000 mm	cad	€ 247,11
T 21.19z16	-Dim. 600*1000 mm	cad	€ 274,66
T 21.19z17	-Dim. 700*1000 mm	cad	€ 314,78
T 21.19z18	-Dim. 800*1000 mm	cad	€ 351,56
T 21.19z19	-Dim. 900*1000 mm	cad	€ 385,34
T 21.19z20	-Dim. 1000*1000 mm	cad	€ 419,13
T 21.19z21	-Dim. 1200*1000 mm	cad	€ 474,65
T 21.19z22	-Dim. 1400*1000 mm	cad	€ 548,47
T 21.19z23	-Dim. 1600*1000 mm	cad	€ 600,97
T 21.19z24	-Dim. 1800*1000 mm	cad	€ 673,58

T 21.19z25	-Dim. 2000*1000 mm	cad	€ 724,56
T 21.19z26	-Dim. 400*1200 mm	cad	€ 269,22
T 21.19z27	-Dim. 500*1200 mm	cad	€ 301,51
T 21.19z28	-Dim. 600*1200 mm	cad	€ 333,69
T 21.19z29	-Dim. 700*1200 mm	cad	€ 371,11
T 21.19z30	-Dim. 800*1200 mm	cad	€ 404,56
T 21.19z31	-Dim. 900*1200 mm	cad	€ 448,46
T 21.19z32	-Dim. 1000*1200 mm	cad	€ 492,33
T 21.19z33	-Dim. 1200*1200 mm	cad	€ 556,82
T 21.19z34	-Dim. 1400*1200 mm	cad	€ 619,85
T 21.19z35	-Dim. 1600*1200 mm	cad	€ 688,66
T 21.19z36	-Dim. 1800*1200 mm	cad	€ 777,56
T 21.19z37	-Dim. 2000*1200 mm	cad	€ 851,29
T 21.19z38	-Dim. 400*1400 mm	cad	€ 305,12
T 21.19z39	-Dim. 500*1400 mm	cad	€ 341,53
T 21.19z40	-Dim. 600*1400 mm	cad	€ 382,74
T 21.19z41	-Dim. 700*1400 mm	cad	€ 437,29
T 21.19z42	-Dim. 800*1400 mm	cad	€ 491,85
T 21.19z43	-Dim. 900*1400 mm	cad	€ 543,75
T 21.19z44	-Dim. 1000*1400 mm	cad	€ 595,64
T 21.19z45	-Dim. 1200*1400 mm	cad	€ 630,53
T 21.19z46	-Dim. 1400*1400 mm	cad	€ 735,43
T 21.19z47	-Dim. 1600*1400 mm	cad	€ 818,10
T 21.19z48	-Dim. 1800*1400 mm	cad	€ 914,64
T 21.19z49	-Dim. 2000*1400 mm	cad	€ 1.004,94
T 21.19z50	-Dim. 400*1600 mm	cad	€ 354,11
T 21.19z51	-Dim. 500*1600 mm	cad	€ 396,26
T 21.19z52	-Dim. 600*1600 mm	cad	€ 438,80
T 21.19z53	-Dim. 700*1600 mm	cad	€ 496,53
T 21.19z54	-Dim. 800*1600 mm	cad	€ 554,14
T 21.19z55	-Dim. 900*1600 mm	cad	€ 610,66
T 21.19z56	-Dim. 1000*1600 mm	cad	€ 671,51
T 21.19z57	-Dim. 1200*1600 mm	cad	€ 723,09
T 21.19z58	-Dim. 1400*1600 mm	cad	€ 842,40
T 21.19z59	-Dim. 1600*1600 mm	cad	€ 920,74
T 21.19z60	-Dim. 1800*1600 mm	cad	€ 1.030,35
T 21.19z61	-Dim. 2000*1600 mm	cad	€ 1.131,63
T 21.19z62	-Dim. 400*1800 mm	cad	€ 395,66
T 21.19z63	-Dim. 500*1800 mm	cad	€ 444,02
T 21.19z64	-Dim. 600*1800 mm	cad	€ 492,30
T 21.19z65	-Dim. 700*1800 mm	cad	€ 556,16
T 21.19z66	-Dim. 800*1800 mm	cad	€ 620,02
T 21.19z67	-Dim. 900*1800 mm	cad	€ 683,12
T 21.19z68	-Dim. 1000*1800 mm	cad	€ 748,26
T 21.19z69	-Dim. 1200*1800 mm	cad	€ 811,21
T 21.19z70	-Dim. 1400*1800 mm	cad	€ 937,94
T 21.19z71	-Dim. 1600*1800 mm	cad	€ 1.028,74
T 21.19z72	-Dim. 1800*1800 mm	cad	€ 1.143,59
T 21.19z73	-Dim. 2000*1800 mm	cad	€ 1.256,83

T 21.20	**Fornitura e posa in opera di giunto antivibrante per canalizzazioni di aria realizzato con 2 flange fra cui è interposto un tessuto flessibile ed impermeabile all'aria con classe di reazione 1 al fuoco. Il giunto è conteggiato per metro lineare del perimetro.**	m	€ 33,16

T 21.21	**Fornitura e posa in opera di serranda di regolazione circolare in acciaio con comando progressivo manuale, profondità mm 300 ed albero di diametro mm 8 comprensiva di ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.**		
T 21.21a	-Diametro interno = mm 100.	cad	€ 60,72
T 21.21b	-Diametro interno = mm 125.	cad	€ 61,23
T 21.21c	-Diametro interno = mm 150.	cad	€ 63,84
T 21.21d	-Diametro interno = mm 160.	cad	€ 65,46
T 21.21e	-Diametro interno = mm 200.	cad	€ 70,21
T 21.21f	-Diametro interno = mm 225.	cad	€ 76,75
T 21.21g	-Diametro interno = mm 250.	cad	€ 83,29
T 21.21h	-Diametro interno = mm 275.	cad	€ 86,80
T 21.21i	-Diametro interno = mm 300.	cad	€ 89,55
T 21.22	**Fornitura e posa in opera di serranda di regolazione circolare in acciaio con comando progressivo manuale, profondità mm 300 ed albero di diametro mm 8 comprensiva di ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.**		
T 21.22a	-Diametro interno = mm 350.	cad	€ 111,85
T 21.22b	-Diametro interno = mm 400.	cad	€ 118,09
T 21.22c	-Diametro interno = mm 450.	cad	€ 134,67
T 21.22d	-Diametro interno = mm 500.	cad	€ 145,90
T 21.22e	-Diametro interno = mm 550.	cad	€ 167,73
T 21.22f	-Diametro interno = mm 600.	cad	€ 176,07
T 21.22g	-Diametro interno = mm 650.	cad	€ 184,42
T 21.22h	-Diametro interno = mm 700.	cad	€ 309,02
T 21.23	**Fornitura e posa in opera di serranda di regolazione rettangolare in acciaio con comando progressivo manuale, alette tamburrate passo mm 100, boccole nylon e tenuta laterale in alluminio, comprensiva di ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.**		
T 21.23a	-Dim. 200*210 mm	cad	€ 59,65
T 21.23b	-Dim. 300*210 mm	cad	€ 63,18
T 21.23c	-Dim. 300*310 mm	cad	€ 73,52
T 21.23d	-Dim. 400*210 mm	cad	€ 65,78
T 21.23e	-Dim. 400*310 mm	cad	€ 77,25
T 21.23f	-Dim. 400*410 mm	cad	€ 91,62
T 21.23g	-Dim. 500*310 mm	cad	€ 83,88
T 21.23h	-Dim. 500*410 mm	cad	€ 95,23
T 21.23i	-Dim. 500*510 mm	cad	€ 106,70
T 21.23l	-Dim. 600*310 mm	cad	€ 87,50
T 21.23m	-Dim. 600*410 mm	cad	€ 99,47
T 21.23n	-Dim. 600*510 mm	cad	€ 111,34
T 21.23o	-Dim. 600*610 mm	cad	€ 126,25
T 21.23p	-Dim. 700*310 mm	cad	€ 94,06
T 21.23q	-Dim. 700*410 mm	cad	€ 106,54
T 21.23r	-Dim. 700*510 mm	cad	€ 118,51
T 21.23s	-Dim. 700*610 mm	cad	€ 130,98
T 21.23t	-Dim. 700*710 mm	cad	€ 142,64
T 21.23u	-Dim. 800*310 mm	cad	€ 97,69
T 21.23v	-Dim. 800*410 mm	cad	€ 110,16
T 21.23x	-Dim. 800*510 mm	cad	€ 123,13
T 21.23y	-Dim. 800*610 mm	cad	€ 135,60
T 21.23w	-Dim. 800*710 mm	cad	€ 150,14
T 21.23z1	-Dim. 800*810 mm	cad	€ 162,39

T 21.23z2	-Dim. 900*310 mm	cad	€ 103,37
T 21.23z3	-Dim. 900*410 mm	cad	€ 116,35
T 21.23z4	-Dim. 900*510 mm	cad	€ 129,43
T 21.23z5	-Dim. 900*610 mm	cad	€ 142,39
T 21.23z6	-Dim. 900*710 mm	cad	€ 155,35
T 21.23z7	-Dim. 900*810 mm	cad	€ 167,84
T 21.23z8	-Dim. 900*910 mm	cad	€ 180,80
T 21.23z9	-Dim. 1000*310 mm	cad	€ 106,99
T 21.23z10	-Dim. 1000*410 mm	cad	€ 120,58
T 21.23z11	-Dim. 1000*510 mm	cad	€ 134,05
T 21.23z12	-Dim. 1000*610 mm	cad	€ 147,01
T 21.23z13	-Dim. 1000*710 mm	cad	€ 162,49
T 21.23z14	-Dim. 1000*810 mm	cad	€ 175,57
T 21.23z15	-Dim. 1000*910 mm	cad	€ 188,54
T 21.23z16	-Dim. 1000*1010 mm	cad	€ 202,03
T 21.23z17	-Dim. 1100*410 mm	cad	€ 126,69
T 21.23z18	-Dim. 1100*510 mm	cad	€ 140,16
T 21.23z19	-Dim. 1100*610 mm	cad	€ 154,25
T 21.23z20	-Dim. 1100*710 mm	cad	€ 167,72
T 21.23z21	-Dim. 1100*810 mm	cad	€ 181,20
T 21.23z22	-Dim. 1100*910 mm	cad	€ 194,79
T 21.23z23	-Dim. 1100*1010 mm	cad	€ 208,26
T 21.23z24	-Dim. 1100*1110 mm	cad	€ 221,73
T 21.23z25	-Dim. 1200*410 mm	cad	€ 130,83
T 21.23z26	-Dim. 1200*510 mm	cad	€ 144,90
T 21.23z27	-Dim. 1200*610 mm	cad	€ 158,87
T 21.23z28	-Dim. 1200*710 mm	cad	€ 172,95
T 21.23z29	-Dim. 1200*810 mm	cad	€ 186,94
T 21.23z30	-Dim. 1200*910 mm	cad	€ 200,41
T 21.23z31	-Dim. 1200*1010 mm	cad	€ 216,49
T 21.23z32	-Dim. 1200*1110 mm	cad	€ 229,97
T 21.23z33	-Dim. 1200*1210 mm	cad	€ 244,05
T 21.23z34	-Dim. 1300*410 mm	cad	€ 150,01
T 21.23z35	-Dim. 1300*510 mm	cad	€ 164,00
T 21.23z36	-Dim. 1300*610 mm	cad	€ 178,58
T 21.23z37	-Dim. 1300*710 mm	cad	€ 193,06
T 21.23z38	-Dim. 1300*810 mm	cad	€ 207,13
T 21.23z39	-Dim. 1300*910 mm	cad	€ 216,49
T 21.23z40	-Dim. 1300*1010 mm	cad	€ 235,70
T 21.23z41	-Dim. 1300*1110 mm	cad	€ 249,68
T 21.23z42	-Dim. 1300*1210 mm	cad	€ 263,76
T 21.23z43	-Dim. 1300*1310 mm	cad	€ 277,73
T 21.23z44	-Dim. 1400*510 mm	cad	€ 169,73
T 21.23z45	-Dim. 1400*610 mm	cad	€ 184,81
T 21.23z46	-Dim. 1200*710 mm	cad	€ 199,29
T 21.23z47	-Dim. 1400*810 mm	cad	€ 213,88
T 21.23z48	-Dim. 1400*910 mm	cad	€ 228,46
T 21.23z49	-Dim. 1400*1010 mm	cad	€ 244,94
T 21.23z50	-Dim. 1400*1110 mm	cad	€ 258,99
T 21.23z51	-Dim. 1400*1210 mm	cad	€ 274,01
T 21.23z52	-Dim. 1400*1310 mm	cad	€ 288,59
T 21.23z53	-Dim. 1400*1410 mm	cad	€ 303,18
T 21.23z54	-Dim. 1500*510 mm	cad	€ 183,57
T 21.23z55	-Dim. 1500*610 mm	cad	€ 193,05
T 21.23z56	-Dim. 1500*710 mm	cad	€ 208,13
T 21.23z57	-Dim. 1500*810 mm	cad	€ 223,13
T 21.23z58	-Dim. 1500*910 mm	cad	€ 237,71

T 21.23z59	-Dim. 1500*1010 mm	cad	€ 252,79
T 21.23z60	-Dim. 1500*1110 mm	cad	€ 267,87
T 21.23z61	-Dim. 1500*1210 mm	cad	€ 282,35
T 21.23z62	-Dim. 1500*1310 mm	cad	€ 297,44
T 21.23z63	-Dim. 1500*1410 mm	cad	€ 312,02
T 21.23z64	-Dim. 1500*1510 mm	cad	€ 327,00

T 21.24	**Fornitura e posa in opera di serranda tagliafuoco circolare REI 120, struttura in acciaio zincato spessore 15/10, profondità mm 400, otturatore in cartongesso spessore 48 mm, con fusibile metallico tarato a 72°C, compreso microinterruttore elettrico di fine corsa, certificata secondo circolare 14/9/61 n. 91 e D.M. 30/11/93, comprensiva di ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.**		
T 21.24a	-Diametro interno = mm 200.	cad	€ 168,28
T 21.24b	-Diametro interno = mm 250.	cad	€ 179,60
T 21.24c	-Diametro interno = mm 315.	cad	€ 195,18
T 21.24d	-Diametro interno = mm 355.	cad	€ 204,63
T 21.24e	-Diametro interno = mm 400.	cad	€ 215,29
T 21.24f	-Diametro interno = mm 450.	cad	€ 237,07
T 21.24g	-Diametro interno = mm 500.	cad	€ 247,72
T 21.24h	-Diametro interno = mm 550.	cad	€ 269,51
T 21.24i	-Diametro interno = mm 630.	cad	€ 305,21
T 21.24l	-Diametro interno = mm 700.	cad	€ 342,17
T 21.24m	-Diametro interno = mm 800.	cad	€ 384,89

T 21.25	**Fornitura e posa in opera di serranda tagliafuoco circolare REI 180, struttura in acciaio zincato spessore 15/10, profondità mm 400, otturatore in cartongesso spessore 48 mm, con fusibile metallico tarato a 72°C, compreso microinterruttore elettrico di fine corsa, certificata secondo circolare 14/9/61 n. 91 e D.M. 30/11/93, comprensiva di ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.**		
T 21.25a	-Diametro interno = mm 200.	cad	€ 224,36
T 21.25b	-Diametro interno = mm 250.	cad	€ 239,45
T 21.25c	-Diametro interno = mm 315.	cad	€ 260,23
T 21.25d	-Diametro interno = mm 355.	cad	€ 272,83
T 21.25e	-Diametro interno = mm 400.	cad	€ 287,04
T 21.25f	-Diametro interno = mm 450.	cad	€ 316,08
T 21.25g	-Diametro interno = mm 500.	cad	€ 330,29
T 21.25h	-Diametro interno = mm 550.	cad	€ 359,33
T 21.25i	-Diametro interno = mm 630.	cad	€ 406,92
T 21.25l	-Diametro interno = mm 700.	cad	€ 456,20
T 21.25m	-Diametro interno = mm 800.	cad	€ 513,17

T 21.26	**Fornitura e posa in opera di serranda tagliafuoco rettangolare REI 120, struttura in acciaio zincato spessore 15/10, profondità mm 400, otturatore in cartongesso spessore 48 mm, con fusibile metallico tarato a 72°C, compreso microinterruttore elettrico di fine corsa, certificata secondo circolare 14/9/61 n. 91 e D.M. 30/11/93, comprensiva di ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.**		
T 21.26a	-Dim. 200*200 mm	cad	€ 160,93
T 21.26b	-Dim. 300*200 mm	cad	€ 173,89
T 21.26c	-Dim. 300*300 mm	cad	€ 183,76
T 21.26d	-Dim. 400*200 mm	cad	€ 180,14
T 21.26e	-Dim. 400*300 mm	cad	€ 197,23

T 21.26f	-Dim. 400*400 mm	cad	€ 211,81
T 21.26g	-Dim. 500*200 mm	cad	€ 193,95
T 21.26h	-Dim. 500*300 mm	cad	€ 212,15
T 21.26i	-Dim. 500*400 mm	cad	€ 224,61
T 21.26l	-Dim. 500*500 mm	cad	€ 238,69
T 21.26m	-Dim. 600*300 mm	cad	€ 223,61
T 21.26n	-Dim. 600*400 mm	cad	€ 236,59
T 21.26o	-Dim. 600*500 mm	cad	€ 254,23
T 21.26p	-Dim. 600*600 mm	cad	€ 266,21
T 21.26q	-Dim. 700*300 mm	cad	€ 236,53
T 21.26r	-Dim. 700*400 mm	cad	€ 254,23
T 21.26s	-Dim. 700*500 mm	cad	€ 271,93
T 21.26t	-Dim. 700*600 mm	cad	€ 287,42
T 21.26u	-Dim. 700*700 mm	cad	€ 301,99
T 21.26v	-Dim. 800*300 mm	cad	€ 246,99
T 21.26x	-Dim. 800*400 mm	cad	€ 261,98
T 21.26y	-Dim. 800*500 mm	cad	€ 282,12
T 21.26w	-Dim. 800*600 mm	cad	€ 303,98
T 21.26z1	-Dim. 800*700 mm	cad	€ 319,54
T 21.26z2	-Dim. 800*800 mm	cad	€ 334,53
T 21.26z3	-Dim. 900*400 mm	cad	€ 280,51
T 21.26z4	-Dim. 900*500 mm	cad	€ 299,22
T 21.26z5	-Dim. 900*600 mm	cad	€ 316,92
T 21.26z6	-Dim. 900*700 mm	cad	€ 333,52
T 21.26z7	-Dim. 900*800 mm	cad	€ 349,61
T 21.26z8	-Dim. 900*900 mm	cad	€ 364,48
T 21.26z9	-Dim. 1000*400 mm	cad	€ 286,25
T 21.26z10	-Dim. 1000*500 mm	cad	€ 305,45
T 21.26z11	-Dim. 1000*600 mm	cad	€ 329,38
T 21.26z12	-Dim. 1000*700 mm	cad	€ 346,99
T 21.26z13	-Dim. 1000*800 mm	cad	€ 363,68
T 21.26z14	-Dim. 1100*400 mm	cad	€ 301,84
T 21.26z15	-Dim. 1100*500 mm	cad	€ 322,64
T 21.26z16	-Dim. 1100*600 mm	cad	€ 341,86
T 21.26z17	-Dim. 1100*700 mm	cad	€ 360,05
T 21.26z18	-Dim. 1100*800 mm	cad	€ 377,66
T 21.6z19	-Dim. 1200*400 mm	cad	€ 312,18
T 21.26z20	-Dim. 1200*500 mm	cad	€ 333,51
T 21.26z21	-Dim. 1200*600 mm	cad	€ 353,82
T 21.26z22	-Dim. 1200*700 mm	cad	€ 373,04
T 21.26z23	-Dim. 1200*800 mm	cad	€ 393,14
T 21.26z24	-Dim. 1300*400 mm	cad	€ 324,04
T 21.26z25	-Dim. 1300*500 mm	cad	€ 346,47
T 21.26z26	-Dim. 1300*600 mm	cad	€ 367,70
T 21.26z27	-Dim. 1300*700 mm	cad	€ 387,50
T 21.26z28	-Dim. 1300*800 mm	cad	€ 406,72
T 21.26z29	-Dim. 1400*400 mm	cad	€ 334,50
T 21.26z30	-Dim. 1400*500 mm	cad	€ 357,34
T 21.26z31	-Dim. 1400*600 mm	cad	€ 379,16
T 21.26z32	-Dim. 1400*700 mm	cad	€ 399,98
T 21.26z33	-Dim. 1400*800 mm	cad	€ 420,18
T 21.26z34	-Dim. 1500*400 mm	cad	€ 365,07
T 21.26z35	-Dim. 1500*500 mm	cad	€ 390,62
T 21.26z36	-Dim. 1500*600 mm	cad	€ 414,46
T 21.26z37	-Dim. 1500*700 mm	cad	€ 437,28
T 21.26z38	-Dim. 1500*800 mm	cad	€ 459,61

T 21.27	**Fornitura e posa in opera di serranda tagliafuoco rettangolare REI 180, struttura in acciaio zincato spessore 15/10, profondità mm 400, otturatore in cartongesso spessore 48 mm, con fusibile metallico tarato a 72°C, compreso microinterruttore elettrico di fine corsa, certificata secondo circolare 14/9/61 n. 91 e D.M. 30/11/93, comprensiva di ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.**		
T 21.27a	-Dim. 200*200 mm	cad	€ 214,57
T 21.27b	-Dim. 300*200 mm	cad	€ 231,84
T 21.27c	-Dim. 300*300 mm	cad	€ 245,01
T 21.27d	-Dim. 400*200 mm	cad	€ 240,17
T 21.27e	-Dim. 400*300 mm	cad	€ 262,96
T 21.27f	-Dim. 400*400 mm	cad	€ 282,41
T 21.27g	-Dim. 500*200 mm	cad	€ 258,59
T 21.27h	-Dim. 500*300 mm	cad	€ 282,85
T 21.27i	-Dim. 500*400 mm	cad	€ 299,47
T 21.27l	-Dim. 500*500 mm	cad	€ 318,24
T 21.27m	-Dim. 600*300 mm	cad	€ 298,14
T 21.27n	-Dim. 600*400 mm	cad	€ 315,45
T 21.27o	-Dim. 600*500 mm	cad	€ 338,96
T 21.27p	-Dim. 600*600 mm	cad	€ 354,93
T 21.27q	-Dim. 700*300 mm	cad	€ 315,36
T 21.27r	-Dim. 700*400 mm	cad	€ 338,96
T 21.27s	-Dim. 700*500 mm	cad	€ 362,56
T 21.27t	-Dim. 700*600 mm	cad	€ 383,23
T 21.27u	-Dim. 700*700 mm	cad	€ 402,65
T 21.27v	-Dim. 800*300 mm	cad	€ 329,31
T 21.27x	-Dim. 800*400 mm	cad	€ 349,29
T 21.27y	-Dim. 800*500 mm	cad	€ 376,14
T 21.27w	-Dim. 800*600 mm	cad	€ 405,29
T 21.27z1	-Dim. 800*700 mm	cad	€ 426,04
T 21.27z2	-Dim. 800*800 mm	cad	€ 446,02
T 21.27z3	-Dim. 900*400 mm	cad	€ 374,00
T 21.27z4	-Dim. 900*500 mm	cad	€ 398,94
T 21.27z5	-Dim. 900*600 mm	cad	€ 422,55
T 21.27z6	-Dim. 900*700 mm	cad	€ 444,68
T 21.27z7	-Dim. 900*800 mm	cad	€ 466,12
T 21.27z8	-Dim. 900*900 mm	cad	€ 486,17
T 21.27z9	-Dim. 1000*400 mm	cad	€ 381,65
T 21.27z10	-Dim. 1000*500 mm	cad	€ 407,25
T 21.27z11	-Dim. 1000*600 mm	cad	€ 439,17
T 21.27z12	-Dim. 1000*700 mm	cad	€ 462,64
T 21.27z13	-Dim. 1000*800 mm	cad	€ 484,89
T 21.27z14	-Dim. 1100*400 mm	cad	€ 402,43
T 21.27z15	-Dim. 1100*500 mm	cad	€ 430,18
T 21.2716	-Dim. 1100*600 mm	cad	€ 455,80
T 21.27z17	-Dim. 1100*700 mm	cad	€ 480,05
T 21.27z18	-Dim. 1100*800 mm	cad	€ 503,52
T 21.27z19	-Dim. 1200*400 mm	cad	€ 416,23
T 21.27z20	-Dim. 1200*500 mm	cad	€ 444,66
T 21.27z21	-Dim. 1200*600 mm	cad	€ 471,74
T 21.27z22	-Dim. 1200*700 mm	cad	€ 497,36
T 21.27z23	-Dim. 1200*800 mm	cad	€ 524,17
T 21.27z24	-Dim. 1300*400 mm	cad	€ 432,03
T 21.27z25	-Dim. 1300*500 mm	cad	€ 461,95
T 21.27z26	-Dim. 1300*600 mm	cad	€ 490,25
T 21.27z27	-Dim. 1300*700 mm	cad	€ 516,65

T 21.27z28	-Dim. 1300*800 mm	cad	€ 542,27
T 21.27z29	-Dim. 1400*400 mm	cad	€ 446,00
T 21.27z30	-Dim. 1400*500 mm	cad	€ 476,43
T 21.27z31	-Dim. 1400*600 mm	cad	€ 505,54
T 21.27z32	-Dim. 1400*700 mm	cad	€ 533,29
T 21.27z33	-Dim. 1400*800 mm	cad	€ 560,23
T 21.27z34	-Dim. 1500*400 mm	cad	€ 486,75
T 21.27z35	-Dim. 1500*500 mm	cad	€ 520,81
T 21.27z36	-Dim. 1500*600 mm	cad	€ 552,58
T 21.27z37	-Dim. 1500*700 mm	cad	€ 583,00
T 21.27z38	-Dim. 1500*800 mm	cad	€ 612,79
T 21.28	**Fornitura e posa in opera di servocomando per l'azionamento di serrande per l'aria, comando proporzionale reversibile, tensione 24V o 220V, con possibilità di installare potenziometro di comando a distanza e comprensivo di ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Sono esclusi i collegamenti elettrici**		
T 21.28a	-Servocomando da 4 Nm (max 0,8 mq di serranda)	cad	€ 188,78
T 21.28b	-Servocomando da 8 Nm (max 1,5 mq di serranda)	cad	€ 324,37
T 21.28c	-Servocomando da 18 Nm (max 3,6 mq di serranda)	cad	€ 244,49
T 21.28d	-Maggiorazione per doppio microinterruttore ausiliario	cad	€ 45,18
T 21.29	**Fornitura e posa in opera di servocomando per l'azionamento di serrande per l'aria, comando ON-OFF con ritorno a molla, tensione 24V o 220V, con possibilità di installare potenziometro di comando a distanza e comprensivo di ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Sono esclusi i collegamenti elettrici**		
T 21.29a	-Servocomando da 4 Nm (max 0,8 mq di serranda)	cad	€ 244,49
T 21.29b	-Servocomando da 15 Nm (max 3.0 mq di serranda)	cad	€ 399,08
T 21.30	**Fornitura e posa in opera di servocomando per l'azionamento di serrande per l'aria, comando proporzionale con ritorno a molla, tensione 24V o 220V, con possibilità di installare potenziometro di comando a distanza e comprensivo di ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Sono esclusi i collegamenti elettrici**		
T 21.30a	-Servocomando da 4 Nm (max 0,8 mq di serranda)	cad	€ 303,92
T 21.30b	-Servocomando da 15 Nm (max 3.0 mq di serranda)	cad	€ 449,87
T 21.31	**Fornitura e posa in opera di servocomando per l'azionamento di serrande per l'aria, comando ON-OFF reversibile, tensione 24V o 220V, con possibilità di installare potenziometro di comando a distanza e comprensivo di ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Sono esclusi i collegamenti elettrici**		
T 21.31a	-Servocomando da 4 Nm (max 0,8 mq di serranda)	cad	€ 151,77
T 21.31b	-Servocomando da 8 Nm (max 1,5 mq di serranda)	cad	€ 164,33
T 21.31c	-Servocomando da 18 Nm (max 3,6 mq di serranda)	cad	€ 244,80
T 21.31d	-Maggiorazione per doppio microinterruttore ausiliario	cad	€ 45,18
T 21.32	**Fornitura e posa in opera di valvola di ventilazione in acciaio, circolare verniciata RAL, con sistema di fissaggio con viti a vista, comprensiva di ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.**		
T 21.32a	-Diametro nominale mm 100.	cad	€ 19,80

T 21.32b	-Diametro nominale mm 150.	cad	€ 24,42
T 21.32c	-Diametro nominale mm 200.	cad	€ 27,55

T 21.33 Fornitura e posa in opera di valvola di ventilazione in polipropilene, circolare, con sistema di fissaggio con viti a vista, comprensiva di ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.

T 21.33a	-Diametro nominale mm 100.	cad	€ 16,38
T 21.33b	-Diametro nominale mm 150.	cad	€ 18,50
T 21.33c	-Diametro nominale mm 200.	cad	€ 23,52

Capitolo T 22 – Ventilatori e silenziatori

T 22.01 Fornitura e posa in opera di aspiratore per portate fino a 275 mc/h, motore monofase, idoneo per montaggio in bagni e locali di servizio, da collegare a condotte di espulsione con diametro da mm 100, completo di serrandina antiricircolo e temporizzatore per spegnimento ritardato, comprese le opere murarie, collegamenti elettrici esclusi. Portata d'aria max a bocca libera non inferiore a: Q (mc/h). Numero velocità: V.

T 22.01a	-Q = 90	V = 1.	cad	€ 113,30
T 22.01b	-Q = 170	V = 1.	cad	€ 128,05
T 22.01c	-Q = 160/190	V = 2.	cad	€ 158,89
T 22.01d	-Q = 275/136	V = 2.	cad	€ 173,64

-

T 22.02 Fornitura e posa in opera di ventilatore a pale lunghe da appendere a soffitto, motore monofase, idoneo a movimentare e destratificare l'aria in medi e grandi locali, comprese le opere murarie, collegamenti elettrici esclusi. Portata d'aria movimentata non inferiore a: Q (mc/h). Diametro del rotore: D (mm).

T 22.02a	-Q = 10700	D = 900.	cad	€ 196,35
T 22.02b	-Q = 15300	D = 1200.	cad	€ 223,17
T 22.02c	-Q = 17800	D = 1400.	cad	€ 236,80
T 22.02d	-Q = 20400	D = 1500.	cad	€ 242,17
T 22.02e	-Regolatore a 5 velocità.		cad	€ 68,05
T 22.02f	-Regolatore per 6 ventilatori.		cad	€ 94,87

T 22.03 Fornitura e posa in opera di destratificatore d'aria adatto ad uniformare la temperatura ambiente ed evitare la stratificazione dell'aria calda in ambienti a grande altezza costituito da ventilatore elicentrifugo a doppia pala con velocità non superiore a 700 giri/min, compresi i dispositivi di sostegno e ancoraggio, il cablaggio elettrico con esclusione della linea elettrica di adduzione.

T 22.03a	-Portata d'aria movimentata: Q = 7.500 mc/h.	cad	€ 664,32
T 22.03b	-Portata d'aria movimentata: Q = 10.000 mc/h.	cad	€ 691,14

T 22.04 Fornitura e posa in opera di piccolo ventilatore centrifugo in linea per portate fino a 1700 mc/h, motore monofase, idoneo per montaggio diretto su canali circolari. Sono escluse le opere murarie ed i collegamenti elettrici. Portata d'aria med/max: Q (mc/h). Prevalenza corrispondente non inferiore a: H (mbar). Diametro del condotto di collegamento: D (mm). Potenza assorbita: P (W).

T 22.04a	-Q = 100/200	H = 0,8/0,2	D = 100	P = 30.	cad	€ 153,86
T 22.04b	-Q = 110/220	H = 0,9/0,2	D = 125	P = 30.	cad	€ 169,95
T 22.04c	-Q = 210/420	H = 1,5/0,2	D = 150	P = 90.	cad	€ 192,62

T 22.04d	-Q = 450/900	H = 2,2/0,3	D = 200	P = 120.	cad	€ 241,68
T 22.04e	-Q = 580/1160	H = 2,9/0,3	D = 250	P = 190.	cad	€ 255,46
T 22.04f	-Q = 850/1700	H = 2,9/0,3	D = 315	P = 320.	cad	€ 290,32

T 22.05	**Fornitura e posa in opera di accessori per ventilatori centrifughi per montaggio diretto su canali circolari. Sono esclusi i collegamenti elettrici.**		
T 22.05a	-Regolatore a 5 velocità fino a 240 W.	cad	€ 143,84
T 22.05b	-Regolatore a 5 velocità fino a 540 W.	cad	€ 178,71
T 22.05c	-Serranda rotonda a sovrappressione D = 100 mm.	cad	€ 31,87
T 22.05d	-Serranda rotonda a sovrappressione D = 125 mm.	cad	€ 35,89
T 22.05e	-Serranda rotonda a sovrappressione D = 150 mm.	cad	€ 44,88
T 22.05f	-Serranda rotonda a sovrappressione D = 200 mm.	cad	€ 60,84
T 22.05g	-Serranda rotonda a sovrappressione D = 250 mm.	cad	€ 84,72
T 22.05h	-Serranda rotonda a sovrappressione D = 315 mm.	cad	€ 100,14

T 22.06	**Fornitura e posa in opera di ventilatore cassonato in linea per portate fino a 3200 mc/h, motore monofase, idoneo per montaggio diretto su canali rettangolari, comprensivo di opere murarie, collegamenti elettrici esclusi. Portata d'aria med/max: Q (mc/h). Prevalenza corrispondente non inferiore a: H (mbar). Dimensioni del canale di collegamento: D (larghezza mm x altezza mm). Potenza assorbita: P (W).**				
T 22.06a	-Q = 500/1500	H = 1,2/0,5	P = 350.	cad	€ 634,27
T 22.06b	-Q = 1000/2000	H = 2,2/1,0	P = 550.	cad	€ 674,50
T 22.06c	-Q = 1500/2500	H = 2,5/1,2	P = 780.	cad	€ 785,79
T 22.06d	-Q = 2000/3000	H = 2,8/1,6	P = 1100.	cad	€ 838,28
T 22.06e	-Q = 2500/3500	H = 2,8/2,0	P = 1100.	cad	€ 857,54
T 22.06f	-Q = 3000/4000	H = 3,0/2,0	P = 1500.	cad	€ 898,62
T 22.06g	-Q = 3500/4500	H = 3,0/2,2	P = 1500.	cad	€ 1.154,00
T 22.06h	-Q = 4000/5000	H = 3,2/2,4	P = 1500.	cad	€ 1.167,41

T 22.07	**Fornitura e posa in opera di accessori per ventilatori cassonati costituiti da regolatori di velocità, serrande di sovrapressione, silenziatori, giunti flessibili. Sono esclusi i collegamenti elettrici.**		
T 22.07a	-Regolatore velocità monofase con potenziometro fino a 1500 W.	cad	€ 130,40
T 22.07b	-Regolatore monofase a 5 velocità fino a 800 W.	cad	€ 251,08
T 22.07c	-Regolatore monofase a 5 velocità fino a 1500 W.	cad	€ 295,33
T 22.07d	-Regolatore trifase a 5 velocità fino a 2000 W.	cad	€ 506,25
T 22.07e	-Serranda a sovrappressione L x H = 400 x 200 mm.	cad	€ 79,74
T 22.07f	-Serranda a sovrappressione L x H = 500 x 250 mm.	cad	€ 90,88
T 22.07g	-Serranda a sovrappressione L x H = 500 x 300 mm.	cad	€ 104,29
T 22.07h	-Serranda a sovrappressione L x H = 600 x 300 mm.	cad	€ 109,66
T 22.07i	-Serranda a sovrappressione L x H = 600 x 350 mm.	cad	€ 131,11
T 22.07l	-Serranda a sovrappressione L x H = 700 x 350 mm.	cad	€ 156,59
T 22.07m	-Silenziatore a setti L x H = 400 x 200 mm.	cad	€ 220,17
T 22.07n	-Silenziatore a setti L x H = 500 x 250 mm.	cad	€ 238,95
T 22.07o	-Silenziatore a setti L x H = 500 x 300 mm.	cad	€ 292,58
T 22.07p	-Silenziatore a setti L x H = 600 x 300 mm.	cad	€ 323,43
T 22.07q	-Silenziatore a setti L x H = 600 x 350 mm.	cad	€ 359,51
T 22.07r	-Silenziatore a setti L x H = 700 x 350 mm.	cad	€ 397,05
T 22.07s	-Giunto flessibile in tela L x H = 400 x 200 mm.	cad	€ 62,58
T 22.07t	-Giunto flessibile in tela L x H = 500 x 250 mm.	cad	€ 88,06
T 22.07u	-Giunto flessibile in tela L x H = 500 x 300 mm.	cad	€ 104,16
T 22.07v	-Giunto flessibile in tela L x H = 600 x 300 mm.	cad	€ 114,56
T 22.07x	-Giunto flessibile in tela L x H = 600 x 350 mm.	cad	€ 130,66

T 22.07y	-Giunto flessibile in tela L x H = 700 x 350 mm.		cad	€ 141,38

T 22.08 Fornitura e posa in opera di torrino estrattore per fumi d'incendio costituito da telaio di base in lamiera di acciaio zincato, girante a pale rovesce a bassa rumorosità, copertura in tecnopolimero con feritoie per il raffreddamento del motore, convogliatore in tecnopolimero, motore asincrono trifase, in grado di funzionare almeno 2 ore alla temperatura di 400 °C, comprensivo di opere murarie, collegamenti elettrici esclusi. Portata: Q (mc/h). Prevalenza corrispondente non inferiore a: H (mbar). Potenza motore: P (Watt).

T 22.08a	-Q = 500/1000	H = 4,0/2,0	P = 350.	cad	€ 1.154,82
T 22.08b	-Q = 1000/3000	H = 4,5/2,5	P = 550.	cad	€ 1.516,86
T 22.08c	-Q = 2000/5000	H = 6,0/3,5	P = 1100.	cad	€ 2.087,32
T 22.08d	-Q = 3000/7000	H = 4,5/3,0	P = 1500.	cad	€ 2.407,80
T 22.08e	-Q = 5000/8000	H = 5,0/3,5	P = 1800.	cad	€ 2.635,39
T 22.08f	-Q = 7000/12000	H = 5,5/3,0	P = 2200.	cad	€ 2.786,92

T 22.09 Fornitura e posa in opera di accessori per torrini d'estrazione costituiti da regolatore di velocità e/o da interruttore di sicurezza che blocca il funzionamento del torrino quando viene smontato. Sono esclusi i collegamenti elettrici.

T 22.09a	-Regolatore di velocità per potenze da 0 a 200 W.	cad	€ 152,21
T 22.09b	-Regolatore di velocità per potenze da 200 a 600 W.	cad	€ 195,52
T 22.09c	-Regolatore di velocità per potenze da 600 a 1000 W.	cad	€ 235,55
T 22.09d	-Regolatore di velocità per potenze da 1000 a 1500 W.	cad	€ 357,18
T 22.09e	-Interruttore sicurezza fino al D = 400.	cad	€ 86,78
T 22.09f	-Interruttore sicurezza fino al D = 630.	cad	€ 100,06
T 22.09g	-Interruttore sicurezza fino al D = 800.	cad	€ 127,51

Capitolo T 23 - Filtrazione ed umidificazione

T 23.01 Fornitura e posa in opera di celle filtranti a tasche e telai di contenimento per l'inserimento nelle apposite sezioni delle centrali di trattamento aria, con efficienza di filtrazione misurata con il metodo NBS colorimetrico. Portata nominale non inferiore a: P (mc/h). Efficienza di filtrazione non inferiore a: E (%). Perdita di carico filtro nuovo/filtro esaurito: H (Pa).

T 23.01a	-P = 4250	E = 95%	H = 135/260.	cad	€ 134,08
T 23.01b	-P = 3400	E = 95%	H = 135/260.	cad	€ 115,97
T 23.01c	-P = 2125	E = 95%	H = 120/260.	cad	€ 77,73
T 23.01d	-P = 1700	E = 95%	H = 120/260.	cad	€ 67,00
T 23.01e	-P = 4250	E = 85%	H = 110/240.	cad	€ 114,64
T 23.01f	-P = 3400	E = 85%	H = 110/240.	cad	€ 103,91
T 23.01g	-P = 2125	E = 85%	H = 90/240.	cad	€ 65,55
T 23.01h	-P = 1700	E = 85%	H = 90/240.	cad	€ 60,96
T 23.01i	-Telaio contenimento per cella fino a mc/h 2125.			cad	€ 22,83
T 23.01l	-Telaio contenimento per cella oltre mc/h 2125.			cad	€ 29,48
T 23.01m	-Prefiltro	E = 15% per cella fino a mc/h 2125.		cad	€ 12,75
T 23.01n	-Prefiltro	E = 15% per cella oltre mc/h 2125.		cad	€ 10,47
T 23.01o	-Prefiltro	E = 35% per cella fino a mc/h 2125.		cad	€ 15,71
T 23.01p	-Prefiltro	E = 35% per cella oltre mc/h 2125.		cad	€ 14,36

T 23.02 Fornitura e posa in opera di celle filtranti assolute per l'inserimento nelle apposite sezioni delle centrali di trattamento aria, con efficienza di filtrazione del

	99,97 - 99,99% misurata con il metodo DOP. Portata d'aria nominale non inferiore a: P (mc/h). Perdita di carico filtro nuovo/filtro esaurito: H (Pa).				
T 23.02a	-P = 3400	H = 200/450	Dim. mm 610x610.	cad	€ 596,33
T 23.02b	-P = 1850	H = 200/450	Dim. mm 610x610.	cad	€ 321,77
T 23.02c	-P = 1700	H = 200/450	Dim. mm 610x305.	cad	€ 433,06
T 23.02d	-P = 850	H = 200/450	Dim. mm 610x305.	cad	€ 207,08
T 23.02e	-Telaio contenimento per cella fino a mc/h 1700.			cad	€ 44,02
T 23.02f	-Telaio contenimento per cella oltre mc/h 1700.			cad	€ 54,75
T 23.03	**Fornitura e posa in opera di filtro rotativo automatico per l'inserimento nelle apposite sezioni delle centrali di trattamento aria, costituito da struttura portante in lamiera zincata, bobina filtrante con materassino in fibra di vetro a densità progressiva, ininfiammabile, efficienza di filtrazione 85% secondo metodo ASHRAE 52/76, motoriduttore elettrico con gruppo di trasmissione per avanzamento automatico, pressostato differenziale tarabile, microinterruttore per segnalazione filtro esaurito quadro elettrico di comando a norme ENPI - CEI (IP 54). Portata d'aria nominale, con velocità di attraversamento di m/s 2,5, non inferiore a: P (mc/h). Perdita di carico filtro nuovo/filtro esaurito: H (Pa).**				
T 23.03a	-P = 5100	H = 110/240.		cad	€ 1.692,32
T 23.03b	-P = 7000	H = 110/240.		cad	€ 1.826,53
T 23.03c	-P = 8500	H = 110/240.		cad	€ 1.839,94
T 23.03d	-P = 10000	H = 110/240.		cad	€ 1.943,69
T 23.03e	-P = 14000	H = 110/240.		cad	€ 1.963,81
T 23.03f	-P = 16000	H = 110/240.		cad	€ 2.064,37
T 23.03g	-P = 19500	H = 110/240.		cad	€ 2.084,49
T 23.03h	-P = 24000	H = 110/240.		cad	€ 2.208,98
T 23.03i	-P = 34000	H = 110/240.		cad	€ 2.316,25
T 23.03l	-P = 49000	H = 110/240.		cad	€ 3.844,87
T 23.03m	-P = 62000	H = 110/240.		cad	€ 4.060,64
T 23.03n	-P = 90000	H = 110/240.		cad	€ 4.181,32
T 23.04	**Fornitura e posa in opera di bobina di ricambio per filtro rotativo automatico costituita da materassino in fibra di vetro a densità progressiva, ininfiammabile, efficienza di filtrazione 85% secondo metodo ASHRAE 52/76. Portata d'aria nominale, con velocità di attraversamento di m/s 2,5, non inferiore a: P (mc/h).**				
T 23.04a	-P = 5100.			cad	€ 103,45
T 23.04b	-P = 8500.			cad	€ 137,05
T 23.04c	-P = 14000.			cad	€ 188,45
T 23.04d	-P = 19500.			cad	€ 240,75
T 23.04e	-P = 34000.			cad	€ 284,98
T 23.04f	-P = 90000.			cad	€ 436,08
T 23.05	**Fornitura e posa in opera di umidificatore a vapore costituito da caldaia ad elettrodi, regolatore elettronico a microprocessore, pannello visualizzatore, possibilità di controllo a distanza, predisposizione per regolazione modulante o regolazione a gradini, producibilità di vapore massima selezionabile, completo di distributore vapore per canale e tubo adduzione vapore e scarico condensa. Produzione vapore max: PV(kg/h). Potenza elettrica max: PE(kW).**				
T 23.05a	-PV= 4,0	PE= 3,0 Monofase 220 V.		cad	€ 1.561,65
T 23.05b	-PV= 4,0	PE= 3,0 Trifase 380 V.		cad	€ 1.604,84
T 23.05c	-PV= 8,0	PE= 6,1 Monofase 220 V.		cad	€ 1.830,04
T 23.05d	-PV= 8,0	PE= 6,1 Trifase 380 V.		cad	€ 1.873,02
T 23.05e	-PV=15,0	PE=11,4 Trifase 380 V.		cad	€ 2.101,59
T 23.05f	-PV=23,0	PE=17,5 Trifase 380 V.		cad	€ 2.383,18

T 23.05g	-PV=32,0	PE=24,3 Trifase 380 V.	cad	€ 2.685,49
T 23.05h	-PV=45,0	PE=34,2 Trifase 380 V.	cad	€ 3.148,09
T 23.05i	-PV=64,0	PE=24,3x2 Trifase 380 V.	cad	€ 4.521,76
T 23.05l	-PV=90,0	PE=34,2x2 Trifase 380 V.	cad	€ 5.574,37
T 23.05m	-Adattatore per regolazione modulante.		cad	€ 188,76
T 23.05n	-Adattatore per regolazione a gradini (2, 3, 4).		cad	€ 188,76

FOGNATURE ED ACQUEDOTTI.

Norme per la misurazione delle opere

SCAVI

Gli scavi relativi alle opere del presente capitolo sono computati con i prezzi di cui al relativo capitolo.

CALCESTRUZZO

Le opere d'arte del presente capitolo verranno computate con i prezzi del calcestruzzo indicati nel relativo capitolo.

TUBAZIONI

Le misurazioni delle tubazioni, allorché effettuate a ml, non potranno tenere conto delle compenetrazioni.

La fornitura e posa in opera e pezzi speciali in acciaio e in polipropilene quali: curve, aumento riduzioni di diametro, raccordi flangiati, raccordi a T di vari tipi e caratteristiche ecc. per gli acquedotti o gasdotti in acciaio, in polietilene, comprese le relative guarnizioni, verrà computata con una lunghezza aggiuntiva pari a m 1,50 della tubazione di diametro maggiore.

La fornitura e posa in opera di pezzi speciali per fognature (curve, aumento riduzione braghe, giunte a squadra, innesti, ecc.) per condotte in PVC, in fibrocemento o gres, comprese le relative guarnizioni, è compensata con una lunghezza della condotta pari a m 1,50 della tubazione di diametro maggiore.

Per comodità si riporta infine la seguente tabella di conversione tra diametro nominale, diametro in pollici e diametro esterno.

Diametro nominale (DN)	Diametro in pollici	Diametro esterno
10	3/8"	17
15	1/2"	21
20	3/4"	27
25	1”	33
32	1" ¼	42
40	1" ½	48
50	2"	60
65	2" ½	76
80	3"	89
100	4"	114
125	5"	140
150	6"	168
200	8"	219

Capitolo F 01 – Condotte ed accessori

F 01.01	**Fornitura, trasporto e posa in opera di tubo prefabbricato per acque reflue non in pressione in calcestruzzo a sezione circolare, realizzato, con compressione radiale o vibro-compreso, secondo le norme UNI EN 1916:2004, provvisto di marcatura CE e completo di guarnizione, conforme alle norme UNI EN 681-1:2004, con giunto ad incastro e guarnizione incorporata in elastomero per la tenuta idraulica, compreso il trattamento interno con resina epossidica antisolfati, fornito e posto in opera, previa verifica di progetto secondo la classe di resistenza determinata in funzione della posa in opera, a qualsiasi altezza e profondità. Sono compresi: le prove di tenuta previste dalla normativa vigente e tutti gli oneri per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte con la sola esclusione degli oneri per lo scavo, la formazione del letto di posa, il rinfianco ed il ricoprimento, da compensarsi a parte.**			
	Classe di resistenza 90 KN/m2			
F 01.01a	- DN 300 mm	m	€	72,00
F 01.01b	- DN 400 mm	m	€	86,10
F 01.01c	- DN 500 mm	m	€	100,90
F 01.01d	- DN 600 mm	m	€	118,80
F 01.01e	- DN 800 mm	m	€	163,60
F 01.01f	- DN 1000 mm - armato	m	€	235,40
F 01.01g	- DN 1200 mm - armato	m	€	313,80
F 01.01h	- DN 1400 mm - armato	m	€	444,80
F 01.01i	- DN 1600 mm - armato	m	€	467,10
F 01.01l	- DN 1800 mm - armato	m	€	642,70
F 01.01m	- DN 2000 mm - armato	m	€	715,30
F 01.01n	- DN 2400 mm - armato	m	€	1.072,40
	Classe di resistenza 135 KN/m2			
F 01.01o	- DN 300 mm	m	€	79,10
F 01.01p	- DN 400 mm	m	€	92,40
F 01.01q	- DN 500 mm	m	€	108,70
F 01.01r	- DN 600 mm	m	€	128,70
F 01.01s	- DN 800 mm - armato	m	€	192,60
F 01.01t	- DN 1000 mm - armato	m	€	257,00
F 01.01u	- DN 1200 mm - armato	m	€	337,10
F 01.01v	- DN 1400 mm - armato	m	€	510,60
F 01.01z	- DN 1600 mm - armato	m	€	543,60
F 01.01z1	- DN 1800 mm - armato	m	€	734,20
F 01.01z2	- DN 2000 mm - armato	m	€	837,00
	Classe di resistenza 160 KN/m2			
F 01.01z3	- DN 300 mm - armato	m	€	82,60
F 01.01z4	- DN 400 mm - armato	m	€	98,80
F 01.01z5	- DN 500 mm - armato	m	€	114,70
F 01.01z6	- DN 600 mm - armato	m	€	133,60
F 01.01z7	- DN 800 mm - armato	m	€	207,10
F 01.01z8	- DN 1000 mm - armato	m	€	267,80
F 01.01z9	- DN 1200 mm - armato	m	€	344,00
F 01.01z10	- DN 1400 mm - armato	m	€	543,50
F 01.01z11	- DN 1600 mm - armato	m	€	562,70

F 01.02 Sovrapprezzo per predisposizione di tubo sfiato per ispezioni di linea

	prefabbricato in calcestruzzo, a sezione circolare e con estradosso piano.			
F 01.02a	- DN 500 mm	cad.	€	94,00
F 01.02b	- DN 600 mm	cad.	€	110,00
F 01.02c	- DN 800 mm	cad.	€	110,00
F 01.02d	- DN 1000 mm	cad.	€	133,00
F 01.02e	- DN 1200 mm	cad.	€	133,00
F 01.02f	- DN 1400 mm	cad.	€	172,00
F 01.02g	- DN 1600 mm	cad.	€	172,00
F 01.02h	- DN 1800 mm	cad.	€	172,00
F 01.02i	- DN 2000 mm	cad.	€	189,00
F 01.02l	- DN 2400 mm	cad.	€	189,00

F 01.03	**Fornitura e posa in opera di elementi scatolari prefabbricati in calcestruzzo di cemento, turbovibrocompressi, a sezione nominale interna rettangolare o quadrata confezionati con alti dosaggi di cemento ad alta resistenza ai solfati ed aventi un peso specifico non inferiore a 2,4 Kg/dcm, con armatura adeguata in acciaio FeB44K controllato in stabilimento. Le condotte dovranno rispondere alle normative DIN 4263, UNI 8520/2, UNI 8981 ed essere conformi ai requisiti previsti dalle norme vigenti, dovranno essere realizzati secondo i disegni costruttivi e calcoli, da fornire, elaborati per supportare carichi per strade di 1^ categoria con riempimento dall'estradosso superiore compreso tra m. 0,5 e m. 2,5. Gli elementi dovranno essere posti in opera su base continua in calcestruzzo con resistenza caratteristica non inferiore a - Rck 200 N/mmq, armata con rete elettrosaldata in acciaio FeB44K, dimensioni mm. 10, maglia 20x20 non compresa nel prezzo. Ciascun elemento dovrà avere lunghezza non inferiore a quella prevista nel disegno costruttivo e terminare con apposito incastro perimetrale maschio-femmina come definito nello stesso onde permettere le giunzioni tramite malta antiritiro. I manufatti non dovranno presentare alcun foro né per sollevamento né per movimentazione; tali operazioni devono essere eseguite con apposita forca tramite autogrù di adeguata potenza, L'impresa dovrà essere altresì dotata di idonei mezzi tiratubi per l'inserimento della punta maschio nella femmina evitando tassativamente l'uso della benna o similari. Per la preparazione della base continua (piano di posa) a fondo scavo l'impresa è tassativamente obbligata a far uso costante di apparecchiature a raggio laser. E' compreso quanto altro occorre per dare l'opera compiuta, escluso lo scavo ed il rinterro.**			
F 01.03a	- Scatolare delle dimensioni interne di mm 1200x800.	m	€	282,88
F 01.03b	- Scatolare delle dimensioni interne di mm 1600x1000.	m	€	372,32
F 01.03c	- Scatolare delle dimensioni interne di mm 1800x1200.	m	€	469,19
F 01.03d	- Scatolare delle dimensioni interne di mm 1600x1600.	m	€	507,78
F 01.03e	- Scatolare delle dimensioni interne di mm 1800x1800.	m	€	603,77
F 01.03f	- Scatolare delle dimensioni interne di mm 2000x1500.	m	€	541,78
F 01.03g	- Scatolare delle dimensioni interne di mm 2500x1500.	m	€	666,72
F 01.03h	- Scatolare delle dimensioni interne di mm 2500x2000.	m	€	450,21
F 01.03i	- Scatolare delle dimensioni interne di mm 3000x2000.	m	€	1.120,55
F 01.03l	- Scatolare delle dimensioni interne di mm 3500x2000.	m	€	1.238,19
F 01.03m	- Scatolare delle dimensioni interne di mm 3600x2200.	m	€	1.504,81
F 01.03n	- Scatolare delle dimensioni interne di mm 4000x2200.	m	€	1.636,37

F 01.04	**Fornitura e posa in opera di tubo estruso con miscela a base di policloruro di vinile non plastificato (PVC rigido) con caratteristiche e spessori conformi alle norme UNI EN 1401-2 per traffico pesante, con marchio di conformità di prodotto rilasciato secondo UNI CEI EN 45011 da Istituto o Ente riconosciuto e accreditato Sincert, con giunto del tipo a bicchiere completo di anello**			

	elastomerico. Sono compresi: la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggottamento; le prove di laboratorio sui materiali; le prove di tenuta in opera previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare la tubazione finita e funzionante. Sono esclusi: lo scavo; il piano, il rinfianco ed il ricoprimento con sabbia; il rinterro; i pezzi speciali contabilizzati come indicato nella premessa del presente capitolo.		
	Classe rigidità SN 4		
F 01.04a	- Diametro esterno mm 160.	m	€ 6,70
F 01.04b	- Diametro esterno mm 200.	m	€ 10,27
F 01.04c	- Diametro esterno mm 250.	m	€ 16,33
F 01.04c	- Diametro esterno mm 315.	m	€ 25,42
F 01.04d	- Diametro esterno mm 400.	m	€ 41,14
F 01.04e	- Diametro esterno mm 500.	m	€ 67,86
F 01.04f	- Diametro esterno mm 630.	m	€ 107,51
F 01.04g	- Diametro esterno mm 710.	m	€ 195,39
F 01.04h	- Diametro esterno mm 800.	m	€ 248,78
	Classe rigidità SN 8	m	
F 01.04i	- Diametro esterno mm 200.	m	€ 12,62
F 01.04l	- Diametro esterno mm 250.	m	€ 19,63
F 01.04m	- Diametro esterno mm 315.	m	€ 31,13
F 01.04m	- Diametro esterno mm 400.	m	€ 50,27
F 01.04n	- Diametro esterno mm 500.	m	€ 82,34
F 01.04o	- Diametro esterno mm 630.	m	€ 131,46
F 01.04p	- Diametro esterno mm 710.	m	€ 231,39
F 01.04q	- Diametro esterno mm 800.	m	€ 294,41

F 01.05	**Fornitura e posa in opera di tubazione in PE-AD (polietilene alta densità) o in PP (polipropilene) di tipo corrugato a doppia parete per condotte di scarico interrate non in pressione, conformi alla norma UNI EN 13476, complete di sistema di giunzione con relativa guarnizione elastomerica a norma EN 681-1, compresi i pezzi speciali e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera, esclusi il materiale di rinfianco e la formazione del letto di posa.**		
	Classe di rigidità SN4		
F 01.05a	- Diametro esterno mm 160,	m	€ 6,96
F 01.05b	- Diametro esterno mm 200.	m	€ 8,54
F 01.05c	- Diametro esterno mm 250.	m	€ 14,74
F 01.05d	- Diametro esterno mm 315.	m	€ 20,60
F 01.05e	- Diametro esterno mm 400.	m	€ 30,59
F 01.05f	- Diametro esterno mm 500.	m	€ 50,37
F 01.05g	- Diametro esterno mm 630.	m	€ 80,09
F 01.05h	- Diametro esterno mm 800.	m	€ 134,61
F 01.05i	- Diametro esterno mm 1000.	m	€ 208,12
F 01.05l	- Diametro esterno mm 1200.	m	€ 316,08
F 01.05m	- Diametro interno mm 300.	m	€ 21,46
F 01.05n	- Diametro interno mm 400.	m	€ 37,84
F 01.05o	- Diametro interno mm 500.	m	€ 65,68
F 01.05p	- Diametro interno mm 600.	m	€ 104,63
F 01.05q	- Diametro interno mm 800.	m	€ 186,72
	Classe di rigidità SN8		
F 01.05r	- Diametro esterno mm 160,	m	€ 7,06
Ft01.05s	- Diametro esterno mm 200.	m	€ 10,98
F 01.05t	- Diametro esterno mm 250.	m	€ 16,32
F 01.05u	- Diametro esterno mm 315.	m	€ 25,21
F 01.05v	- Diametro esterno mm 400.	m	€ 36,75
F 01.05z	- Diametro esterno mm 500.	m	€ 63,82

F 01.05z1	- Diametro esterno mm 630.	m	€ 88,11
F 01.05z2	- Diametro esterno mm 800.	m	€ 158,79
F 01.05z3	- Diametro esterno mm 1000.	m	€ 229,30
F 01.05z4	- Diametro esterno mm 1200.	m	€ 337,16
F 01.05z5	- Diametro interno mm 300.	m	€ 29,40
F 01.05z6	- Diametro interno mm 400.	m	€ 48,32
F 01.05z7	- Diametro interno mm 500.	m	€ 75,20
F 01.05z8	- Diametro interno mm 600.	m	€ 123,14
F 01.05z9	- Diametro interno mm 800.	m	€ 215,71
	Classe di rigidità SN16		
F 01.05z10	- Diametro esterno mm 200.	m	€ 12,58
F 01.05z11	- Diametro esterno mm 250.	m	€ 18,47
F 01.05z12	- Diametro esterno mm 315.	m	€ 29,34
F 01.05z13	- Diametro esterno mm 400.	m	€ 42,77
F 01.05z14	- Diametro esterno mm 500.	m	€ 74,27
F 01.05z15	- Diametro esterno mm 630.	m	€ 105,26
F 01.05z16	- Diametro esterno mm 800.	m	€ 196,26
F 01.05z17	- Diametro esterno mm 1000.	m	€ 283,42
F 01.05z18	- Diametro esterno mm 1200.	m	€ 416,73
F 01.05z19	- Diametro interno mm 300.	m	€ 37,92
F 01.05z20	- Diametro interno mm 400.	m	€ 62,32
F 01.05z21	- Diametro interno mm 500.	m	€ 96,98
F 01.05z22	- Diametro interno mm 600.	m	€ 158,81
F 01.05z23	- Diametro interno mm 800.	m	€ 270,48

F 01.06	**Sovrapprezzo per guarnizione aggiuntiva a base bentonitica idroespandente (300 %) in caso di posa delle tubazioni in presenza di acqua di falda**	%	10

F 01.07	**Fornitura e posa in opera di tubazione in PE-AD (polietilene alta densità) di tipo corrugato a doppia parete, dotata di macro scabrezze artificiali (tipo AMR) ottenute per ondulazione della parete interna, atte a produrre un rallentamento della velocità media delle acque (coefficiente di Strickler ≤ 50) quando le pendenze di posa in opera inducano valori superiori ai consentiti, complete di sistema di giunzione con relativa guarnizione elastomerica, compresi i pezzi speciali e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera, esclusi il materiale di rinfianco e la formazione del letto di posa.**		
	Classe di rigidità SN8		
F 01.07a	- Diametro esterno mm 200.	m	€ 13,53
F 01.07b	- Diametro esterno mm 250.	m	€ 18,59
F 01.07c	- Diametro esterno mm 315.	m	€ 33,60
F 01.07d	- Diametro esterno mm 400.	m	€ 44,55
F 01.07e	- Diametro esterno mm 500.	m	€ 73,68

F 01.08	**Fornitura e posa in opera di tubazione in PE-AD (polietilene alta densità) di tipo corrugato a doppia parete, con fessurazioni sulle gole fra costole successive per sistemi drenanti, compresi i pezzi speciali e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera, esclusi il materiale di rinfianco e la formazione del letto di posa.**		
	Classe di rigidità SN4		
F 01.08a	- Diametro esterno mm 200.	m	€ 10,67
F 01.08b	- Diametro esterno mm 250.	m	€ 20,24
F 01.08c	- Diametro esterno mm 315.	m	€ 26,10
F 01.08d	- Diametro esterno mm 400.	m	€ 36,09
F 01.08e	- Diametro esterno mm 500.	m	€ 57,24
F 01.08f	- Diametro esterno mm 630.	m	€ 88,34

F 01.08g	- Diametro esterno mm 800.	m	€ 164,61
F 01.08h	- Diametro esterno mm 1000.	m	€ 238,12
F 01.08i	- Diametro esterno mm 1200.	m	€ 346,08

F 01.09	**Fornitura e posa in opera di tubazione in PE-AD (polietilene alta densità) di tipo Spiralato per condotte di scarico interrate, con profilo a parete strutturato, conformi alla norma DIN 16961, costituita da un profilo di supporto fatto di materiali polimerici e non metallici; la rigidità anulare sarà espressa in SN (EN ISO 9969) e la flessibilità anulare sarà pari al 30% del diametro esterno della tubazione (EN 1446), completa di bicchiere di giunzione dotato di opportuna resistenza elettrica interna per la realizzazione dell'elettrofusione con il maschio dell'elemento successivo, compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera, esclusi il materiale di rinfianco e la formazione del letto di posa.**		
	Classe di rigidità SN2		
F 01.09a	- Diametro interno mm 1000	m	€ 318,00
F 01.09b	- Diametro interno mm 1200	m	€ 460,00
F 01.09c	- Diametro interno mm 1400.	m	€ 603,00
F 01.09d	- Diametro interno mm 1500	m	€ 645,00
F 01.09e	- Diametro interno mm 1600	m	€ 787,00
F 01.09f	- Diametro interno mm 1700	m	€ 940,00
F 01.09g	- Diametro interno mm 1800	m	€ 1.111,00
F 01.09h	- Diametro interno mm 2000	m	€ 1492,00
F 01.09i	- Diametro interno mm 2500	m	€ 2.180,00
	Classe di rigidità SN4		
F 01.09l	- Diametro interno mm 1000	m	€ 343,00
F 01.09m	- Diametro interno mm 1200	m	€ 488,00
F 01.09n	- Diametro interno mm 1400.	m	€ 733,00
F 01.09o	- Diametro interno mm 1500	m	€ 875,00
F 01.09p	- Diametro interno mm 1600	m	€ 1.124,00
F 01.09q	- Diametro interno mm 1700	m	€ 1.295,00
F 01.09r	- Diametro interno mm 1800	m	€ 1.524,00
F 01.09s	- Diametro interno mm 2000	m	€ 2587,00
	Classe di rigidità SN8		
F 01.09t	- Diametro interno mm 1000	m	€ 394,00
F 01.09u	- Diametro interno mm 1200	m	€ 721,00
F 01.09v	- Diametro interno mm 1400.	m	€ 1.069,00
F 01.09z	- Diametro interno mm 1500	m	€ 1274,00
F 01.09z1	- Diametro interno mm 1600	m	€ 1.938,00
F 01.09z2	- Diametro interno mm 1700	m	€ 2.241,00
F 01.09z3	- Diametro interno mm 1800	m	€ 2.373,00
F 01.09z4	- Diametro interno mm 2000	m	€ 3036,00

F 01.10	**Fornitura a piè d'opera e posa in opera di tubi di grès ceramico vetrificati, compreso trasporto e prova di tenuta, di classe e carico di rottura non inferiore, conformi alla norma di fabbricazione UNI EN 295 parti 1, 2, 3 e successivi aggiornamenti con giunzione a bicchiere "sistema C"con dimensione "d_4 " del diametro interno del bicchiere rettificata in fabbrica mediante tornitura, e/o con applicazione al bicchiere e/o alla punta del tubo di anello elastico in gomma e/o resina poliuretanica, comunque conformi al prospetto XI della EN 295-1 punto 3.6 gli ultimi due, dotati di marcatura CE a partire dalla data del 1 gennaio 2007 in base al rispetto dei requisiti essenziali di prestazione contenuti nella norma EN 295-10:2005, provenienti da impasti omogenei, dovranno essere verniciati internamente, con speciale vetrina, in grado di conferire all'interno del tubo l'aspetto lucido o smaltato e saranno impiegati per la costruzione di fognature di qualsiasi diametro e di lunghezza utile di 1,0 e/o 1,5 e/o 2,0 e/o 2,5 metri. La fornitura sarà completata dalla formazione del letto di posa (esclusa la sola fornitura del materiale incoerente) il rinfianco e quant'altro occorre per l'esecuzione del lavoro a regola d'arte. Per ogni metro di condotta posata:**			
F 01.10a	- DN150 carico di rottura 40(KN/m)	m	€	30,39
F 01.10b	- DN200 classe 160(KN/mq) carico di rottura 32(KN/m)	m	€	45,97
F 01.10c	- DN200 classe 240(KN/mq) carico di rottura 48(KN/m)	m	€	54,21
F 01.10d	- DN250 classe 160(KN/mq) carico di rottura 40(KN/m)	m	€	58,25
F 01.10e	- DN250 classe 240(KN/mq) carico di rottura 60(KN/m)	m	€	67,41
F 01.10f	- DN300 classe 160(KN/mq) carico di rottura 48(KN/m)	m	€	73,36
F 01.10g	- DN300 classe 240(KN/mq) carico di rottura 72(KN/m)	m	€	88,64
F 01.10h	- DN350 classe 160(KN/mq) carico di rottura 56(KN/m)	m	€	98,00
F 01.10i	- DN400 classe 160(KN/mq) carico di rottura 64(KN/m)	m	€	130,13
F 01.10l	- DN400 classe 200(KN/mq) carico di rottura 80(KN/m)	m	€	143,03
F 01.10m	- DN500 classe 120(KN/mq) carico di rottura 60(KN/m)	m	€	160,10
F 01.10n	- DN500 classe 160(KN/mq) carico di rottura 80(KN/m)	m	€	206,55
F 01.10o	- DN600 classe 95(KN/mq) carico di rottura 57(KN/m)	m	€	221,51
F 01.10p	- DN600 classe 120(KN/mq) carico di rottura 72(KN/m)	m	€	296,66
F 01.10q	- DN700 classe "L" carico di rottura 60(KN/m)	m	€	312,58
F 01.10r	- DN700 classe 120(KN/mq) carico di rottura 84(KN/m)	m	€	369,13
F 01.10s	- DN800 classe "L" carico di rottura 60(KN/m)	m	€	390,43
F 01.10t	- DN800 classe 120(KN/mq) carico di rottura 96(KN/m)	m	€	484,17
F 01.11	**Fornitura e posa in opera di curve a 45° o a 90° in gres ceramico con giunto a bicchiere e guarnizione di tenuta in resina poliuretanica, verniciate dotati di marcatura CE a partire dalla data del 1 gennaio 2007 in base al rispetto dei requisiti essenziali di prestazione contenute nella norma europea EN 295-10:2005,internamente ed esternamente, conforme alle norme UNI-EN 295-1-2-3; per scarichi non in pressione compreso la sigillatura dei giunti. Classe 160 kN/m2.**			
F 01.11a	- Curva a 45° o a 90° con diametro interno di mm 200 classe 160 KN/MQ.	cad	€	35,79
F 01.11b	- Curva a 45° o a 90° con diametro interno di mm 250 classe 160 KN/MQ.	cad	€	73,49
F 01.11c	- Curva a 45° o a 90° con diametro interno di mm 300 classe 160 KN/MQ.	cad	€	103,00
F 01.11d	- Braga con diametro interno di mm 200 classe 160 KN/MQ.	cad	€	66,79
F 01.11e	- Braga con diametro interno di mm 250 classe 160 KN/MQ.	cad	€	87,91
F 01.11f	- Braga con diametro interno di mm 300 classe 160 KN/MQ.	cad	€	113,50
F 01.11g	- Sifone orizzontale tipo Firenze diametro interno mm 150	cad	€	145,75
F 01.11h	- Sifone orizzontale tipo Firenze diametro interno mm 200 classe 160 Kn/mq	cad	€	220,15
F 01.12	**Fornitura e posa in opera di tubo in polietilene per fognature non in pressione, di caratteristiche corrispondenti alle norme UNI EN 12666, SDR 33 rigidità**			

	anulare SN 22, con marchio di conformità di prodotto rilasciato secondo UNI CEI EN 45011 da Istituto o Ente riconosciuto e accreditato Sincert, con giunzioni eseguite mediante saldatura di testa (polifusione) o manicotti elettrosaldabili sino al diametro 315 a mezzo di apposita attrezzatura. Sono compresi: la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggottamento; le prove di laboratorio sui materiali; le prove di tenuta in opera previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare la tubazione finita e funzionante. Sono esclusi: lo scavo; la formazione del letto di posa, il rinfianco ed il ricoprimento con sabbia; il rinterro; i pezzi speciali contabilizzati come indicato nella premessa del presente capitolo.			
F 01.12a	- Diametro esterno da mm 110.	m	€	11,54
F 01.12b	- Diametro esterno da mm 125.	m	€	12,23
F 01.12c	- Diametro esterno da mm 160.	m	€	14,38
F 01.12d	- Diametro esterno da mm 200.	m	€	17,49
F 01.12e	- Diametro esterno da mm 250.	m	€	22,41
F 01.12f	- Diametro esterno da mm 315.	m	€	30,70
F 01.12g	- Diametro esterno da mm 400.	m	€	46,17
F 01.12h	- Diametro esterno da mm 500.	m	€	68,41
F 01.12i	- Diametro esterno da mm 630.	m	€	102,44
F 01.12l	- Diametro esterno da mm 710.	m	€	134,97
F 01.12m	- Diametro esterno da mm 800.	m	€	166,09
F 01.12n	- Diametro esterno da mm 900.	m	€	230,65
F 01.12o	- Diametro esterno da mm 1000.	m	€	295,67
F 01.13	**Fornitura e posa in opera di tubazione in PRFV interrata, conforme alle norme UNI 9032 e 9033, per scarichi non in pressione, con giunto a bicchiere o a manicotto con guarnizione elastomerica, compreso la suggellatura dei giunti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare la tubazione finita e funzionante. Sono esclusi: lo scavo; la formazione del letto di posa, il rinfianco ed il ricoprimento con sabbia; il rinterro; i pezzi speciali contabilizzati come indicato nella premessa del presente capitolo.**			
F 01.13a	- Diametro nominale mm 200.	m	€	37,57
F 01.13b	- Diametro nominale mm 250.	m	€	45,39
F 01.13c	- Diametro nominale mm 300.	m	€	54,46
F 01.13d	- Diametro nominale mm 350.	m	€	65,97
F 01.13e	- Diametro nominale mm 400.	m	€	77,15
F 01.13f	- Diametro nominale mm 450.	m	€	84,49
F 01.13g	- Diametro nominale mm 500.	m	€	92,23
F 01.13h	- Diametro nominale mm 600.	m	€	112,85
F 01.13i	- Diametro nominale mm 700.	m	€	139,64
F 01.13l	- Diametro nominale mm 800.	m	€	164,94
F 01.13m	- Diametro nominale mm 900.	m	€	209,53
F 01.13n	- Diametro nominale mm 1000.	m	€	256,33
F 01.14	**Fornitura e posa in opera di tubazioni in ghisa sferoidale per acquedotti, prodotte in stabilimento certificato a norma EN ISO 9001 e conformi alla norma UNI EN 545 e ISO 2531, aventi un'estremità a bicchiere per giunzione in EPDM secondo EN681-1 di tipo elastico automatico conformi alla norma UNI 9163 o equivalente, certificate conformi alle prove di tipo richieste dalla norma UNI EN 545 e fabbricate nelle classi di spessore ammesse: con rivestimento esterno costituito da zn-Al per uno spessore di 400 g/m² applicato per metallizzazione e successiva vernice epossidica, ed internamente rivestite con malta cementizia d'altoforno applicata per centrifugazione.**			

	Tutte le parti e le guarnizioni in elastomero a contatto con l'acqua potabile devono essere conformi al D.M.174 del 06/04/2004 del Ministero della Salute per le parti applicabili (ex Circolare Ministero della Salute N°102 del 02/12/78). La lunghezza utile dovrà essere non inferiore a 6 m Il collaudo in fabbrica sarà effettuato mediante prova idraulica secondo quanto prescritto dalla EN 545:2010, paragrafo 6.5.2, prospetto 14 Per ogni metro lineare di condotta utile			
F 01.14 a	- del diametro nominale interno DN 60 mm.	m	€	26,00
F 01.14b	- del diametro nominale interno DN 80 mm.	m	€	33,00
F 01.14c	- del diametro nominale interno DN 100 mm.	m	€	36,50
F 01.14d	- del diametro nominale interno DN 125 mm.	m	€	46,50
F 01.14e	- del diametro nominale interno DN 150 mm.	m	€	54,00
F 01.14f	- del diametro nominale interno DN 200 mm.	m	€	75,50
F 01.14g	- del diametro nominale interno DN 250 mm.	m	€	101,50
F 01.14h	- del diametro nominale interno DN 300 mm.	m	€	122,00
F 01.14i	- del diametro nominale interno DN 350 mm.	m	€	166,00
F 01.14l	- del diametro nominale interno DN 400 mm.	m	€	187,00
F 01.14m	- del diametro nominale interno DN 450 mm.	m	€	233,00
F 01.14n	- del diametro nominale interno DN 500 mm.	m	€	260,00
F 01.14o	- del diametro nominale interno DN 600 mm.	m	€	329,00
F 01.14p	- del diametro nominale interno DN 700 mm.	m	€	447,00
F 01.14q	- del diametro nominale interno DN 800 mm.	m	€	475,00
F 01.14r	- del diametro nominale interno DN 900 mm.	m	€	690,00
F 01.14s	- del diametro nominale interno DN 1.000 mm.	m	€	725,00

F 01.15	**Fornitura e posa in opera di tubazioni in ghisa sferoidale per fognatura a gravità e/o a pressione prodotte in stabilimento certificato a norma EN ISO 9001, conformi alla norma UNI EN 598, provviste di giunto elastico automatico con guarnizioni in nitrile NBR secondo UNI681-1 conforme a UNI 9163 o equivalente, e certificato conforme alle prove di tipo richieste dalla norma UNI EN 598, rivestite internamente con malta cementizia alluminosa applicata per centrifugazione, e rivestite esternamente con uno strato di zinco metallico di spessore 200 g/m^2 applicato per metallizzazione e successiva vernice sintetica rossa, con finitura epossidica per l'interno bicchiere e l'estremo liscio. Per la giunzione dovranno essere inoltre esibiti i certificati delle prove di prestazione di cui al paragrafo 7 della norma EN 598 in originale o in copia conforme rilasciati da organismo accreditato secondo le norme EN 45000 ed EN ISO 17020 e che abbia sottoscritto l'accordo "European Cooperation for accreditation (EAC)". I tubi dovranno avere un'estremità a bicchiere per giunzione a mezzo di anello di gomma.Il giunto, che dovrà permettere deviazioni angolari e spostamenti longitudinali del tubo senza compromettere la tenuta, sarà elastico di tipo automatico, con guarnizione in elastomero a profilo divergente conforme alle norma EN 681-1 e UNI 9163, atta ad assicurare la tenuta attraverso la reazione elastica della gomma e la compressione esercitata dal fluido nel divergente della gomma**			
F 01.15 a	- del diametro di 100 mm	m	€	34,00
F 01.15 b	- del diametro di 100 mm	m	€	36,50
F 01.15 c	- del diametro di 125 mm	m	€	49,60
F 01.15 d	- del diametro di 150 mm	m	€	53,60
F 01.15 e	- del diametro di 200 mm	m	€	70,40
F 01.15 f	- del diametro di 250 mm	m	€	96,00
F 01.15 g	- del diametro di 300 mm	m	€	117,60
F 01.15 h	- del diametro di 350 mm	m	€	161,00

F 01.15 i	- del diametro di 400 mm	m	€	177,00
F 01.15 l	- del diametro di 450 mm	m	€	222,00
F 01.15 m	- del diametro di 500 mm	m	€	242,00
F 01.15 n	- del diametro di 600 mm	m	€	310,00
F 01.15 o	- del diametro di 700 mm	m	€	433,00
F 01.15 p	- del diametro di 800 mm	m	€	531,00
F 01.15 q	- del diametro di 900 mm	m	€	637,00
F 01.15 r	- del diametro di 1.000 mm	m	€	669,00

F 01.16 **Fornitura trasporto e posa in opera di tubazioni prodotte in stabilimento certificato a norma EN ISO 9001:2000, fabbricate in ghisa sferoidale con caratteristiche meccaniche conformi alla norma UNI EN 545, e caratteristiche dimensionali conformi alla norma UNI EN 805. I tubi hanno un'estremità a bicchiere in ghisa sferoidale conforme alla EN 12842-2000 compatibile con i tubi in PVC conformi alla EN 1452-1999 e compatibile con i tubi in polietilene conformi alla EN 12201-2003.Il giunto, è del tipo automatico, con guarnizione in elastomero in qualità EPDM, conforme alla norma EN 681-1 e rinforzata da inserti in plastica, atta ad assicurare la tenuta attraverso la reazione elastica della gomma. La deviazione angolare permessa dal giunto è di 6°. In particolare i giunti elastici sono certificati secondo le prove di prestazione di cui al punto 7 della UNI EN 545. I tubi sono rivestiti internamente con resina termoplastica spessore minimo 300 micron ed esternamente con una lega di 85 % zinco - 15 % alluminio di spessore minimo pari a 400 g/m2 con successiva vernice epossidica di finitura spessore minimo 100 micron. Materiali conformi al D.M. 174 Ministero della Salute del 6/4/2004 per le parti applicabili (ex C.M.S. N°102 del 2/12/78), sono compresi nella fornitura anche i materiali per le giunzioni e l'esecuzione dei tagli e sfridi, compresa l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.**

F 01.16 a	- del diametro di 75 mm	m	€	25,06
F 01.16 b	- del diametro di 90 mm	m	€	26,90
F 01.16 c	- del diametro di 110 mm	m	€	29,65
F 01.16 d	- del diametro di 125 mm	m	€	38,48
F 01.16 e	- del diametro di 160 mm	m	€	46,80

F 01.17 **Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni per acquedotti in ghisa sferoidale idonee al trasporto di acqua destinate al consumo umano e con PH (1 - 14), prodotte in stabilimento certificato a norma ISO 9001:2000 ed ISO 14001, con giunto elastico automatico rapido a doppia e/o a singola camera con guarnizione EPDM conforme alle norme UNI EN 681/1 per pressioni di funzionamento ammissibili conformi alla Norma UNI EN 545, con rivestimento interno in poliuretano a due componenti compreso l'interno del bicchiere con densità maggiore di 1,4 Kg/dmc e aderenza alla ghisa sferoidale della parete interna della tubazione maggiore di 14 Mpa dello spessore nominale almeno di mm. 1 e rivestimento esterno in poliuretano dello spessore nominale di mm. 09. Le guarnizioni in EPDM e il poliuretano a contatto con l'acqua potabile devono essere conformi al D.M. dello 06/04/2004 n. 174. Tutte le caratteristiche meccaniche, dimensionali, di resistenza e di prestazione devono essere conformi a quanto indicato nella norma UNI EN 545. Le tubazioni devono essere conformi alla UNI EN 545 e recare la marcatura prevista dalla detta norma; sono compresi nella fornitura anche i materiali per le giunzioni e l'esecuzione dei tagli e sfridi, compresa l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.**

F 01.17 a	- del diametro di 80 mm	m	€	79,70
F 01.17 b	- del diametro di 100 mm	m	€	86,35
F 01.17 c	- del diametro di 125 mm	m	€	92,00
F 01.17 d	- del diametro di 150 mm	m	€	100,00
F 01.17 e	- del diametro di 200 mm	m	€	127,00
F 01.17 f	- del diametro di 250 mm	m	€	173,00
F 01.17 g	- del diametro di 300 mm	m	€	198,60
F 01.17 h	- del diametro di 350 mm	m	€	248,00
F 01.17 i	- del diametro di 400 mm	m	€	275,00
F 01.17 l	- del diametro di 500 mm	m	€	365,00
F 01.17 m	- del diametro di 600 mm	m	€	446,50
F 01.17 n	- del diametro di 700 mm	m	€	591,00

F 01.18	**Fornitura trasporto e posa in opera di tubazioni in ghisa sferoidale per acquedotto prodotte in stabilimento certificato secondo EN ISO 9001:2000, conformi alle Norme UNI EN 545:2010, provviste di giunto di tipo elastico automatico con guarnizioni a profilo divergente a coda di rondine, conformi alla norma EN 681-1 e UNI 9163; giunti elastici certificati secondo le prove di prestazione di cui al punto 7 della UNI EN 545:2010 con certificato rilasciato da organismo accreditato secondo la EN 45000, rivestite internamente con malta di cemento d'altoforno applicata per centrifugazione (UNI EN 545:2010) certificata secondo quanto prescritto al punto 7.1 della suddetta norma, rivestite esternamente con uno strato di zinco puro di 200 g/m2 applicato per metallizzazione ricoperto da uno strato aderente di polietilene applicato in conformità alle norme EN 545 ed EN 14628 con certificato di conformità alle suddette norme rilasciato da organismo accreditato secondo le norme EN 45000 ed EN ISO 17020. Sulle estremità del tubo (estremità liscia e interno bicchiere) il rivestimento sarà costituito da uno strato di vernice epossidica allo zinco applicata per proiezione. Materiali conformi al D.M. 174 Ministero della Salute del 6/4/2004 per le parti applicabili (ex C.M.S. N°102 del 2/12/78), sono compresi nella fornitura anche i materiali per le giunzioni e l'esecuzione dei tagli e sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.**			
F 01.18 a	- del diametro di 80 mm	m	€	66,67
F 01.18 b	- del diametro di 100 mm	m	€	71,00
F 01.18 c	- del diametro di 125 mm	m	€	79,30
F 01.18 d	- del diametro di 150 mm	m	€	84,40
F 01.18 e	- del diametro di 200 mm	m	€	116,30
F.01.18 f	- del diametro di 250 mm	m	€	151,85
F 01.18 g	- del diametro di 300 mm	m	€	193,15
F 01.18 h	- del diametro di 350 mm	m	€	248,74
F 01.18 i	- del diametro di 400 mm	m	€	296,80
F 01.18 l	- del diametro di 450 mm	m	€	345,75
F 01.18 m	- del diametro di 500 mm	m	€	394,60
F 01.18 n	- del diametro di 600 mm	m	€	455,92
F 01.18 o	- del diametro di 700 mm	m	€	680,00

F 01.19	**Fornitura trasporto e posa in opera di tubazioni per acquedotti in ghisa sferoidale idonee al trasporto di acque destinate al consumo umano e con PH (1 – 14), prodotte in stabilimento certificato a norma ISO 9001:2000 ed ISO 14001, con giunto elastico automatico rapido a doppia e/o a singola camera con guarnizione EPDM conforme alle norme UNI EN 681/1 per pressioni di funzionamento ammissibili conformi alla norma UNI EN 545, con rivestimento interno in poliuretano a due componenti con densità 1,4 Kg/dm3 e aderenza alla ghisa sferoidale della parete interna delle tubazioni maggiore di 14 Mpa dello spessore nominale di almeno mm. 1 e rivestimento esterno in vernice allo zinco applicato per metallizzazione pari ad almeno 200 g/m2 e successiva finitura con vernice bituminosa di spessore minimo pari a 70 micron. Le guarnizioni in EPDM e il poliuretano a contatto con l'acqua potabile devono essere conformi al D.M. dello 06/04/2004 N. 174. Tutte le caratteristiche meccaniche, dimensionali, di resistenza e di prestazione devono essere conformi a quanto indicato nella norma UNI EN 545 e recare la marcatura prevista da detta norma; sono compresi nella fornitura anche i materiali per le giunzioni e l'esecuzione dei tagli e sfridi, compresa l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.**			
F 01.19 a	- del diametro di 80 mm	m	€	57,50
F 01.19 b	- del diametro di 100 mm	m	€	60,50
F 01.19 c	- del diametro di 125 mm	m	€	63,50
F 01.19 d	- del diametro di 150 mm	m	€	74,00
F 01.19 e	- del diametro di 200 mm	m	€	95,00
F 01.19 f	- del diametro di 250 mm	m	€	120,00
F 01.19 g	- del diametro di 300 mm	m	€	143,00
F 01.19 h	- del diametro di 350 mm	m	€	175,00
F 01.19 i	- del diametro di 400 mm	m	€	207,00
F 01.19 l	- del diametro di 500 mm	m	€	258,00
F 01.19 m	- del diametro di 600 mm	m	€	345,50
F 01.19 n	- del diametro di 700 mm	m	€	495,00

F 01.20	**Fornitura e trasporto e posa in opera di tubazioni in ghisa sferoidale per acquedotto prodotte in stabilimento certificato secondo EN ISO 9001:2000, conformi alle Norme UNI EN 545:2010, provviste di giunto di tipo elastico automatico con guarnizioni a profilo divergente a coda di rondine, conformi alla norma EN 681-1 e UNI 9163; giunti elastici certificati secondo le prove di prestazione di cui al punto 7 della UNI EN 545:2010 con certificato rilasciato da organismo accreditato secondo la EN 45000 rivestite internamente con uno strato aderente di poliuretano applicato in conformità alle norme EN 545 ed EN 15655 con certificato di conformità alle suddette norme rilasciato da organismo accreditato secondo le norme EN 45000 ed EN ISO 17020, rivestite esternamente con una lega di zinco-alluminio 400 g/mq applicato per metallizzazione e successiva vernice epossidica secondo quanto stabilito al punto D.2.2 dell'appendice D della suddetta norma. Materiali conformi al D.M. 174 Ministero della Salute del 6/4/2004 per le parti applicabili (ex C.M.S. N°102 del 2/12/78), sono compresi nella fornitura anche i materiali per le giunzioni e l'esecuzione dei tagli e sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.**			
F 01.20 a	**- del diametro di 100 mm**	m	€	93,85
F 01.20 b	**- del diametro di 125 mm**	m	€	108,30
F 01.20 c	**- del diametro di 150 mm**	m	€	125,10
F 01.20 d	**- del diametro di 200 mm**	m	€	142,60

F 01.20 e	**- del diametro di 250 mm**	m	€ 176,80
F.01.20 f	**- del diametro di 300 mm**	m	€ 208,60
F 01.20 g	**- del diametro di 350 mm**	m	€ 276,00
F 01.20 h	**- del diametro di 400 mm**	m	€ 316,00
F 01.20 i	**- del diametro di 500 mm**	m	€ 404,75
F 01.20 l	**- del diametro di 600 mm**	m	€ 518,00
F 01.20 m	**- del diametro di 700 mm**	m	€ 780,00
F 01.20 n	**- del diametro di 800 mm**	m	€ 910,00
F 01.20 o	**- del diametro di 900 mm**	m	€ 1.070,00
F 01.20 p	**- del diametro di 1000 mm**	m	€ 1.295,00

F 01.21	**Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni per fognature relative a scarichi civili e industriali, a gravità ed in pressione, in ghisa sferoidale, prodotte in stabilimento certificato a norma ISO 9001:2000 ed ISO 14001, con giunto elastico automatico rapido a doppia e/o a singola camera con guarnizione NBR conforme alle norme UNI EN 682, con rivestimento interno in poliuretano a due componenti compreso l'interno del bicchiere e l'esterno liscio, con densità 1,4 Kg/dm3 e aderenza ala ghisa sferoidale della parete interna della tubazione maggiore di 14 Mpa dello spessore nominale di almeno mm. 1 e rivestimento esterno in poliuretano dello spessore nominale di mm 0,9 di colore nero. Tutte le caratteristiche meccaniche, dimensionali, di resistenza e di prestazione devono essere conformi a quanto indicato nella norma UNI EN 598 e recare la marcatura prevista da detta norma, sono compresi nella fornitura anche i materiali per le giunzioni e l'esecuzione dei tagli e sfridi, compresa l'esecuzione delle prove idrauliche ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte**		
F 01.21 a	- del diametro di 100 mm	m	€ 79,00
F 01.21 b	- del diametro di 125 mm	m	€ 84,60
F 01.21 c	- del diametro di 150 mm	m	€ 94,70
F 01.21 d	- del diametro di 200 mm	m	€ 124,00
F 01.21 e	- del diametro di 250 mm	m	€ 147,80
F 01.21 f	- del diametro di 300 mm	m	€ 182,60
F 01.21 g	- del diametro di 350 mm	m	€ 225,40
F 01.21 h	- del diametro di 400 mm	m	€ 254,70
F 01.21 i	- del diametro di 500 mm	m	€ 320,00
F 01.21 m	- del diametro di 600 mm	m	€ 425,00
F 01.21 n	- del diametro di 700 mm	m	€ 552,60

F 01.22	**Fornitura trasporto e posa in opera di tubazioni in ghisa sferoidale per fognatura a gravità e/o a pressione prodotte in stabilimento certificato secondo EN ISO 9001:2000, conformi alla norma EN 598, provviste di giunto di tipo elastico automatico con guarnizioni in nitrile NBR a profilo divergente a coda di rondine, conforme alla norma UNI 9163; rivestite internamente con malta cementizia alluminosa applicata per centrifugazione, e rivestite esternamente con uno strato aderente di poliuretano lungo la canna di spessore minimo pari a 700 mm ed uno strato di vernice epoxy all'interno del bicchiere e sull'estremo liscio, sono compresi nella fornitura anche i materiali per le giunzioni e l'esecuzione dei tagli e sfridi, compresa l'esecuzione delle prove idrauliche ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.**		
F 01.22 a	- del diametro di 150 mm	m	€ 152,50
F 01.22 b	- del diametro di 200 mm	m	€ 178,25
F 01.22 c	- del diametro di 250 mm	m	€ 200,00
F 01.22 d	- del diametro di 300 mm	m	€ 232,50

F 01.22 e	- del diametro di 350 mm	m	€	287,90
F 01.22 f	- del diametro di 400 mm	m	€	322,73
F 01.22 g	- del diametro di 450 mm	m	€	361,30
F 01.22 h	- del diametro di 500 mm	m	€	400,70
F 01.22 i	- del diametro di 600 mm	m	€	444,20
F 01.22 l	- del diametro di 700 mm	m	€	710,00
F 01.22 m	- del diametro di 800 mm	m	€	818,48
F 01.22 n	- del diametro di 900 mm	m	€	935,00
F 01.22 o	- del diametro di 1000 mm	m	€	1.090,00

F 01.23 **Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni per fognature relative a scarichi civili e industriali, a gravità ed in pressione, in ghisa sferoidale, prodotte in stabilimento certificato a norma ISO 9001:2000 ed ISO 14001, con giunto elastico automatico rapido a doppia e/o a singola camera con guarnizione NBR conforme alle norme UNI EN 682, con rivestimento interno in poliuretano con densità 1,4 Kg/dm3 e aderenza alla ghisa sferoidale della parete interna delle tubazioni e maggiore di 14 Mpa dello spessore nominale di almeno mm. 1 e rivestimento esterno in vernice allo zinco a base di zinco applicato per metallizzazione pari ad almeno 200 g/m^2 e successiva finitura con vernice finitura con vernice epossidica. Tutte le caratteristiche meccaniche, dimensionali, di resistenza e di prestazione devono essere conformi a quanto indicato nella norma UNI EN 598. e recare la marcatura prevista dalla detta norma, sono compresi nella fornitura anche i materiali per le giunzioni e l'esecuzione dei tagli e sfridi, compresa l'esecuzione delle prove idrauliche ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.**

F 01.23 a	- del diametro di 100 mm	m	€	61,00
F 01.23 b	- del diametro di 125 mm	m	€	64,60
F 01.23 c	- del diametro di 150 mm	m	€	70,60
F 01.23 d	- del diametro di 200 mm	m	€	98,00
F 01.23 e	- del diametro di 250 mm	m	€	119,30
F 01.23 f	- del diametro di 300 mm	m	€	146,00
F 01.23 g	- del diametro di 350 mm	m	€	176,70
F 01.23 h	- del diametro di 400 mm	m	€	214,60
F 01.23 i	- del diametro di 500 mm	m	€	270,70
F 01.23 l	- del diametro di 600 mm	m	€	369,00
F 01.23 m	- del diametro di 700 mm	m	€	468,00

F 01.24 **Fornitura e posa in opera di raccordi in ghisa sferoidale prodotti in stabilimento certificato a norma EN ISO 9001:2000 e conformi alla norma EN 545:2010.**
I raccordi dovranno avere le estremità a bicchiere per giunzione a mezzo di anelli in gomma e/o a flangia con foratura conforme alla norma EN 1092-2.
Il giunto, che dovrà permettere deviazioni angolari senza compromettere la tenuta, potrà essere elastico di tipo:
meccanico con controflangia e bulloni, il cui serraggio assicura la tenuta di una guarnizione in elastomero, conforme alla norma EN 681-1, all'interno di un bicchiere automatico con guarnizione in elastomero a profilo divergente conforme alle norma EN 681-1 e UNI 9163, atta ad assicurare la tenuta attraverso la reazione elastica della gomma e la compressione esercitata dal fluido nel divergente della gomma. Per la giunzione dovranno essere inoltre esibiti i certificati delle prove di prestazione di cui al punto 7 della norma EN 545:2010 in originale o in copia conforme rilasciati da organismo accreditato secondo le norme EN 45000 ed EN ISO 17020 e che abbia sottoscritto l'accordo

"European Cooperation for accreditation (EAC)". Il rivestimento esterno ed interno dei raccordi sarà costituito:
per raccordi a giunto meccanico: da uno strato di vernice epossidica alimentare di colore blu applicata per cataforesi previa sabbiatura e fosfatazione allo zinco
per raccordi a giunto automatico: da uno strato di vernice epossidica blu alimentare di spessore minimo 250 micron secondo la norma EN14901 o da uno strato di vernice epossidica blu applicata per cataforesi previa sabbiatura e fosfatazione allo zinco. I materiali dovranno essere conformi al D.M. 174 Ministero della Salute del 6/4/2004 per le parti applicabili (ex C.M.S. N°102 del 2/12/78).
Il collaudo in fabbrica sarà effettuato secondo quanto prescritto dalla Norma EN 545:2010.
Da montarsi lungo l'asse della condotta o nelle camere di manovra e nei pozzetti, e tutto quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte:

	Curve – manicotti – riduzioni:			
F 01.24 1	- del diametro di 60 mm	cad	€	82,00
F 01.24 2	- del diametro di 80 mm	cad	€	98,00
F 01.24 3	- del diametro di 100 mm	cad	€	119,00
F 01.24 4	- del diametro di 125 mm	cad	€	158,00
F 01.24 5	- del diametro di 150 mm	cad	€	193,50
F 01.24 6	- del diametro di 200 mm	cad	€	302,00
F 01.24 7	- del diametro di 250 mm	cad	€	436,00
F 01.24 8	- del diametro di 300 mm	cad	€	559,00
F 01.24 9	- del diametro di 350 mm	cad	€	566,00
F 01.24 10	- del diametro di 400 mm	cad	€	644,00
F 01.24 11	- del diametro di 450 mm	cad	€	798,00
F 01.24 12	- del diametro di 500 mm	cad	€	895,00
F 01.24 13	- del diametro di 600 mm	cad	€	1.174,00
	Pezzi a TE e croci:	cad	€	559,00
F 01.24 14	- del diametro di 60 mm	cad	€	101,70
F 01.24 15	- del diametro di 80 mm	cad	€	124,00
F 01.24 16	- del diametro di 100 mm	cad	€	130,00
F 01.24 17	- del diametro di 125 mm	cad	€	145,00
F 01.24 18	- del diametro di 150 mm	cad	€	180,00
F 01.24 19	- del diametro di 200 mm	cad	€	245,00
F 01.24 20	- del diametro di 250 mm	cad	€	516,00
F 01.24 21	- del diametro di 300 mm	cad	€	691,00
F 01.24 21	- del diametro di 350 mm	cad	€	714,00
F 01.24 22	- del diametro di 400 mm	cad	€	884,00
F 01.24 23	- del diametro di 450 mm	cad	€	1.030,00
F 01.24 24	- del diametro di 500 mm	cad	€	1.332,00
F 01.24 25	- del diametro di 600 mm	cad	€	1.877,00
	Flange:			
F 01.24 26	- del diametro di 60 mm	cad	€	60,00
F 01.24 27	- del diametro di 80 mm	cad	€	66,00
F 01.24 28	- del diametro di 100 mm	cad	€	68,00
F 01.24 29	- del diametro di 125 mm	cad	€	75,00
F 01.24 30	- del diametro di 150 mm	cad	€	92,00
F 01.24 31	- del diametro di 200 mm	cad	€	128,00
F 01.24 32	- del diametro di 250 mm	cad	€	184,00
F 01.24 33	- del diametro di 300 mm	cad	€	225,00
F 01.24 34	- del diametro di 350 mm	cad	€	412,00
F 01.24 35	- del diametro di 400 mm	cad	€	500,00
F 01.24 36	- del diametro di 450 mm	cad	€	559,00
F 01.24 37	- del diametro di 500 mm	cad	€	686,00

F 01.24 38	- del diametro di 600 mm	cad	€	856,00
	Imbocchi tazze e flange mobili:			
F 01.24 39	- del diametro di 60 mm	cad	€	45,00
F 01.24 40	- del diametro di 80 mm	cad	€	47,00
F 01.24 41	- del diametro di 100 mm	cad	€	48,00
F 01.24 42	- del diametro di 125 mm	cad	€	56,00
F 01.24 43	- del diametro di 150 mm	cad	€	68,00
F 01.24 44	- del diametro di 200 mm	cad	€	96,00
F 01.24 45	- del diametro di 250 mm	cad	€	233,00
F 01.24 46	- del diametro di 300 mm	cad	€	270,00
F 01.24 47	- del diametro di 350 mm	cad	€	423,00
F 01.24 48	- del diametro di 400 mm	cad	€	468,00
F 01.24 49	- del diametro di 450 mm	cad	€	477,00
F 01.24 50	- del diametro di 500 mm	cad	€	624,00
F 01.24 51	- del diametro di 600 mm	cad	€	763,00

F 01.25 **Fornitura e posa in opera di tubazione in acciaio jutata e catramata, elettrosaldata longitudinalmente con giunto a bicchiere sferico o cilindrico per saldatura, secondo le norme UNI 10224 (ex UNI 6363), con rivestimento pesante, da certificare, costituito da: un fondo di pellicola di bitume, uno strato protettivo di adeguato spessore di miscela bituminosa, prima armatura di strato di feltro di vetro impregnato di detta miscela bituminosa, seconda armatura di strato di tessuto di vetro impregnato di detta miscela bituminosa, finitura con pellicola di idrato di calcio, fornita e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Sono compresi: la posa anche in presenza d'acqua fino ad un battente di cm 20 e il relativo aggottamento; l'eventuale taglio delle tubazioni; la saldatura elettrica dei giunti e la fornitura degli elettrodi ed ogni altro onere ad essa relativo; il ripristino eseguito a mano con apposito apparecchio del rivestimento bituminoso della parete esterna dei tubi in corrispondenza delle giunzioni; tutte le prove di tenuta, di carico e di laboratorio previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati; il lavaggio e la disinfezione delle condotte e ogni altra operazione per dare la tubazione pronta all'uso. E' inoltre compreso quanto altro necessario per dare la tubazione finita e funzionante.**
Sono esclusi: lo scavo; il rinfianco con sabbia fine e asciutta, i pezzi speciali contabilizzati come indicato nella premessa del presente capitolo, gli apparecchi idraulici e la protezione catodica.

F 01.25 a	- DN = 40 (1"1/2)	m	€	8,43
F 01.25 b	- DN = 50 (2")	m	€	10,23
F 01.25 c	- DN = 65 (2"1/2)	m	€	11,40
F 01.25 d	- DN = 80 (3")	m	€	12,86
F 01.25 e	- DN = 100 (4")	m	€	16,85
F 01.25 f	- DN = 125 (5")	m	€	22,51
F 01.25 g	- DN = 150 (6")	m	€	28,45
F 01.25 h	- DN = 200 (8")	m	€	42,12
F 01.25 i	- DN = 250 (10")	m	€	58,14
F 01.25 l	- DN = 300 (12")	m	€	70,14
F 01.25 m	- DN = 350 (14")	m	€	83,42
F 01.25 n	- DN = 400 (16")	m	€	95,11
F 01.25 o	- DN = 450 (18")	m	€	109,45
F 01.25 p	- DN = 500 (20")	m	€	123,02

F 01.26 **Fornitura e posa in opera di tubi in acciaio saldati per pressioni fino a PN 30, di qualsiasi lunghezza, secondo le norme UNI 6363/84 e le prescrizioni per la fornitura di tubi e pezzi speciali in acciaio, con rivestimento esterno in polietilene in triplo strato rinforzato secondo le norme UNI 9099 e rivestito internamente**

	con resina epossidica per acqua potabile dello spessore minimo di 250 micron, con giunto a bicchiere sferico a camera d'aria. Compresi altresì gli eventuali spostamenti longitudinali nel cavo per intralci di qualsiasi genere, l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione, sono esclusi gli scavi, rinfianchi e rinterri e i pezzi speciali.			
F 01.26 a	- DN = 80	m	€	22,01
F 01.26 b	- DN = 100	m	€	25,12
F 01.26 c	- DN = 125	m	€	30,14
F 01.26 d	- DN = 150	m	€	35,52
F 01.26 e	- DN = 200	m	€	49,26
F 01.26 f	- DN = 250	m	€	60,12
F 01.26 g	- DN = 300	m	€	72,68
F 01.26 h	- DN = 350	m	€	82,47
F 01.26 i	- DN = 400	m	€	93,16
F 01.26 l	- DN = 450	m	€	111,23
F 01.26 m	- DN = 500	m	€	122,24

F 01.27	**Fornitura e posa in opera di tubazione di polietilene alta densità PE100 per trasporto di acqua in pressione, di colore interamente blu, in tutto rispondente alla norma (UNI) EN 12201, prodotta da azienda con sistema di gestione per la qualità conforme ai requisiti della norma UNI EN ISO 9001:2000 e della qualità ambientale secondo UNI EN ISO 14001:2004. Il compound utilizzato per la costruzione delle tubazioni dovrà essere unico, stabilizzato in granulo all'origine e certificato dal produttore della resina stessa per: valore di MRS ≥ 10 [MPa], massa volumica < 960 kg/m^3 (ISO 1183), modulo elastico < 1000 [MPa] (ISO 178) al fine di ottenere una tubazione di migliore flessibilità per agevolare le operazioni di posa in opera, nonché certificato per resistenza alla crescita lenta della frattura (SCG) > 5000 ore misurata secondo modalità definite nella norma (UNI) EN 12201-1. Le tubazioni dovranno essere rispondenti alle prescrizioni del D.M. n. 174 del 06/04/2004 del Ministero Sanità e conformi alla norma UNI EN 1622, dotate di Marchio di Qualità Ente Terzo, con giunzioni a manicotto oppure con saldatura di testa. Il costo a metro lineare comprende la fornitura e la posa in opera del tubo, i pezzi speciali ed il materiale di giunzione con esclusione delle valvole di intercettazione, delle opere di scavo, riempimento, pavimentazione ed eventuali pozzetti di ispezione. Diametro esterno x spessore: D x s (mm).**			
F 01.27 a	- D x s = 50 x 3,0.	m	€	5,63
F 01.27 b	- D x s = 63 x 3,8.	m	€	6,81
F 01.27 c	- D x s = 75 x 4,5.	m	€	8,15
F 01.27 d	- D x s = 90 x 5,4.	m	€	9,88
F 01.27 e	- D x s = 110 x 6,6.	m	€	17,29
F 01.27 f	- D x s = 125 x 7,4.	m	€	20,02
F 01.27 g	- D x s = 140 x 8,3.	m	€	23,12
F 01.27 h	- D x s = 160 x 9,5.	m	€	27,71
F 01.27 i	- D x s = 180 x 10,7.	m	€	34,94
F 01.27 l	- D x s = 200 x 11,9.	m	€	40,76
F 01.27 m	- D x s = 225 x 13,4.	m	€	48,90
F 01.27 n	- D x s = 250 x 14,8.	m	€	57,98
F 01.27 o	- D x s = 280 x 16,6.	m	€	72,37
F 01.27 p	- D x s = 315 x 18,7.	m	€	88,31
F 01.27 q	- D x s = 355 x 21,1.	m	€	108,70
F 01.27 r	- D x s = 400 x 23,7.	m	€	134,67

F 01.28	**Fornitura e posa in opera di tubazione di polietilene alta densità PE100 per trasporto di acqua in pressione, di colore interamente blu, in tutto rispondente**			

	alla norma (UNI) EN 12201, prodotta da azienda con sistema di gestione per la qualità conforme ai requisiti della norma UNI EN ISO 9001:2000 e della qualità ambientale secondo UNI EN ISO 14001:2004. Il compound utilizzato per la costruzione delle tubazioni dovrà essere unico, stabilizzato in granulo all'origine e certificato dal produttore della resina stessa per: valore di MRS ≥ 10 [MPa], massa volumica < 960 kg/m^3 (ISO 1183), modulo elastico < 1000 [MPa] (ISO 178) al fine di ottenere una tubazione di migliore flessibilità per agevolare le operazioni di posa in opera, nonché certificato per resistenza alla crescita lenta della frattura (SCG) > 5000 ore misurata secondo modalità definite nella norma (UNI) EN 12201-1. Le tubazioni dovranno essere rispondenti alle prescrizioni del D.M. n. 174 del 06/04/2004 del Ministero Sanità e conformi alla norma UNI EN 1622, dotate di Marchio di Qualità Ente Terzo, con giunzioni a manicotto oppure con saldatura di testa. Il costo a metro lineare comprende la fornitura e la posa in opera del tubo, i pezzi speciali ed il materiale di giunzione con esclusione delle valvole di intercettazione, delle opere di scavo, riempimento, pavimentazione ed eventuali pozzetti di ispezione. Diametro esterno x spessore: D x s (mm).			
F 01.28 a	- D x s = 32 x 3,0.	m	€	4,20
F 01.28 b	- D x s = 40 x 3,7.	m	€	4,84
F 01.28 c	- D x s = 50 x 4,6.	m	€	5,87
F 01.28 d	- D x s = 63 x 5,8.	m	€	7,63
F 01.28 e	- D x s = 75 x 6,8.	m	€	9,62
F 01.28 f	- D x s = 90 x 8,2.	m	€	12,24
F 01.28 g	- D x s = 110 x 10,0.	m	€	24,44
F 01.28 h	- D x s = 125 x 11,4.	m	€	28,47
F 01.28 i	- D x s = 140 x 12,7.	m	€	33,03
F 01.28 l	- D x s = 160 x 14,6.	m	€	39,77
F 01.28 m	- D x s = 180 x 16,4.	m	€	49,50
F 01.28 n	- D x s = 200 x 18,2.	m	€	58,05
F 01.28 o	- D x s = 225 x 20,5.	m	€	70,22
F 01.28 p	- D x s = 250 x 22,7.	m	€	83,56
F 01.29	**Fornitura e posa in opera di tubazioni in PVC rigido per acquedotti, fabbricate secondo le norme EN 1452, di qualità alimentare con mescola libera da piombo, secondo prescrizioni igienico sanitarie del Ministero della Sanità, circolare n. 102 del 2-12-1978 e con spessori calcolati per resistere ad una sollecitazione circonferenziale a 20 øC di 12,5 N/ mmq, fornite in barre di lunghezza commerciale di sei metri con giunto gielle e di giunzione con anello di tenuta, conforme alla norma UNI EN 681-1, di materiale elastomerico. Le tubazioni sono prodotte da aziende certificate secondo la norma UNI EN 9002. Compresi gli eventuali spostamenti longitudinali nel cavo per intralcio di qualsiasi genere, la fornitura dei materiali per le giunzioni e l'esecuzione delle medesime, l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione. Sono esclusi gli scavi, rinfianchi e rinterri e i pezzi speciali.**			
F 01.29 a	- Diametro nominale 110 mm – PN 10	m	€	9,65
F 01.29 b	- Diametro nominale 125 mm – PN 10	m	€	11,42
F 01.29 c	- Diametro nominale 140 mm – PN 10	m	€	12,98
F 01.29 d	- Diametro nominale 160 mm – PN 10	m	€	14,96
F 01.29 e	- Diametro nominale 180 mm – PN 10	m	€	17,42
F 01.29 f	- Diametro nominale 200 mm – PN 10	m	€	19,89
F 01.29 g	- Diametro nominale 225 mm – PN 10	m	€	24,01
F 01.29 h	- Diametro nominale 250 mm – PN 10	m	€	27,65
F 01.29 i	- Diametro nominale 280 mm – PN 10	m	€	33,14
F 01.29 l	- Diametro nominale 315 mm – PN 10	m	€	40,26
F 01.29 m	- Diametro nominale 355 mm – PN 10	m	€	55,13
F 01.29 n	- Diametro nominale 400 mm – PN 10	m	€	68,14

F 01.29 o	- Diametro nominale 450 mm – PN 10	m	€	89,78
F 01.29 p	- Diametro nominale 500 mm – PN 10	m	€	114,20
F 01.29 q	- Diametro nominale 110 mm – PN 16	m	€	11,75
F 01.29 r	- Diametro nominale 125 mm – PN 16	m	€	13,56
F 01.29 s	- Diametro nominale 140 mm – PN 16	m	€	16,04
F 01.29 t	- Diametro nominale 160 mm – PN 16	m	€	19,14
F 01.29 u	- Diametro nominale 180 mm – PN 16	m	€	22,31
F 01.29 v	- Diametro nominale 200 mm – PN 16	m	€	26,23
F 01.29 z	- Diametro nominale 225 mm – PN 16	m	€	34,10

Saracinesca in ghisa PN25.

F 01.30	**Fornitura e posa in opera di saracinesca in ghisa costituita da: corpo, cuneo, cappello, premi stoppa e volantino di ghisa UNI 5007 G 20, anelli di tenuta nel cuneo e nel corpo di bronzo, albero di ottone trafilato e stampato di grande resistenza, tornito e rettificato con madre vite di bronzo, bulloni di acciaio, flange di attacco per alte pressioni, forate e lavorate secondo le norme UNI PN 25 con risalto tornito UNI 2229, chiusura normale destrorsa. Le saracinesche sono accuratamente verniciate di grigio. E' inoltre compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito.**			
F 01.30 a	- Diametro 1"	cad	€	178,17
F 01.30 b	- Diametro 2"	cad	€	223,12
F 01.30 c	- Diametro 2" ½	cad	€	254,61
F 01.30 d	- Diametro 3"	cad	€	304,55
F 01.30 e	- Diametro 4"	cad	€	339,16
F 01.30 f	- Diametro 5"	cad	€	457,74
F 01.30 g	- Diametro 6"	cad	€	439,37
F 01.30 h	- Diametro 8"	cad	€	787,42
F 01.30 i	- Diametro 10”	cad	€	1.157,19
F 01.30 l	- Diametro 12"	cad	€	1.784,86

Saracinesca in ghisa con cuneo gommato PN 16.

F 01.31	**Fornitura e posa in opera di saracinesca con corpo ovale o piatto in ghisa sferoidale, secondo ISO 5752 - EN 558, rivestita internamente e esternamente in epoxy polvere di tipo alimentare, con albero di manovra in acciao e cromo, cuneo in ghisa sferoidale internamente rivestito in elastomero EPDM alimentare con guida indipendente dalle zone di tenuta, guarnizione di protezione e tenuta. Fornita in opera con controflange e accessori. Compreso: le fasi di trasporto, scarico a piè d'opera, pulizia delle superfici di assemblaggio, serraggio dei bulloni, posa in sito delle guarnizioni, prove idrauliche e quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. PFA 16 bar con controflange forate o a PN 10 o PN 16. E' compreso ogni onere per dare il lavoro finito.**			
F 01.31 a	- Diametro 1"1/2	cad	€	91,64
F 01.31b	- Diametro 2"	cad	€	93,16
F 01.31c	- Diametro 2" ½	cad	€	114,64
F 01.31 d	- Diametro 3"	cad	€	142,43
F 01.31 e	- Diametro 4"	cad	€	158,24
F 01.31 f	- Diametro 5"	cad	€	203,07
F 01.31 g	- Diametro 6"	cad	€	263,14
F 01.32 h	- Diametro 8"	cad	€	431,66
F 01.31 i	- Diametro 10”	cad	€	638,47

Saracinesca in ghisa con cuneo gommato PN 25.

F 01.32	**Fornitura e posa in opera di saracinesca con corpo ovale o piatto in ghisa sferoidale, secondo ISO 5752 - EN 558, rivestita internamente e esternamente in**			

	epoxy polvere di tipo alimentare, con albero di manovra in acciao e cromo, cuneo in ghisa sferoidale internamente rivestito in elastomero EPDM alimentare con guida indipendente dalle zone di tenuta, guarnizione di protezione e tenuta. Fornita in opera con controflange e accessori. Compreso: le fasi di trasporto, scarico a piè d'opera, pulizia delle superfici di assemblaggio, serraggio dei bulloni, posa in sito delle guarnizioni, prove idrauliche e quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. PFA 16 bar con controflange forate o a PN 25 E' compreso ogni onere per dare il lavoro finito.			
F 01.32 a	- Diametro 1"1/2	cad	€	146,42
F 01.32 b	- Diametro 2"	cad	€	154,14
F 01.32c	- Diametro 2" ½	cad	€	176,16
F 01.32 d	- Diametro 3"	cad	€	241,84
F 01.32 e	- Diametro 4"	cad	€	291,64
F 01.32 f	- Diametro 5"	cad	€	372,17
F 01.32 g	- Diametro 6"	cad	€	460,44
F 01.32 h	- Diametro 8"	cad	€	761,31
F 01.32 i	- Diametro 10”	cad	€	971,18
F 01.33	**Fornitura e posa in opera di valvola diritta a flusso avviato, in ghisa, per pressione di esercizio fino a 16 Atmosfere flangiata. E' compreso ogni onere per dare il lavoro finito. Valvola a flusso avviato di intercettazione in ghisa con albero in acciaio inox o in acciaio al carbonio superficie di tenuta del corpo dell'otturatore in acciaio inox, UNI PN 16 su tubazioni in cunicolo tecnologico accessibile pedonalmente, fornita in opera con accessori. Nel costo restano esclusi gli oneri per le controflange della tubazione. Compreso: le fasi di trasporto, scarico a pie d'opera, pulizia delle superfici di assemblaggio, serraggio dei bulloni, posa in sito delle guarnizioni, prove idrauliche e quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.**			
F 01.33 a	- Diametro 1"½	cad	€	110,12
F 01.33 b	- Diametro 2"	cad	€	140,61
F 01.33 c	- Diametro 2" ½	cad	€	201,44
F 01.33 d	- Diametro 3"	cad	€	264,42
F 01.33 e	- Diametro 4"	cad	€	310,18
F 01.33 f	- Diametro 5"	cad	€	540,17
F 01.33 g	- Diametro 6"	cad	€	705,27
F 01.33 h	- Diametro 8"	cad	€	1.121,54
F 01.33 i	- Diametro 10”	cad	€	2.031,23
F 01.33 l	- Diametro 12”	cad	€	2.402,78
	Valvola di ritegno a PN 16.			
F 01.34	**Fornitura e posa in opera di valvola di ritegno in ghisa ad ugello, tipo "Venturi" per pressioni di esercizio 16 Atmosfere, con flange di attacco. E' compreso ogni onere per dare il lavoro finito.**			
F 01.34 a	- Diametro 50 mm	cad	€	73,16
F 01.34 b	- Diametro 65 mm	cad	€	103,62
F 01.34c	- Diametro 80 mm	cad	€	114,81
F 01.34 d	- Diametro 100 mm	cad	€	162,66
F 01.34 e	- Diametro 125 mm	cad	€	202,18
F 01.34 f	- Diametro 150 mm	cad	€	271,69
F 01.34 g	- Diametro 200 mm	cad	€	536,08
F 01.34 h	- Diametro 250 mm	cad	€	1.098,16
F 01.34 i	- Diametro 300 mm	cad	€	1.574,61
	Valvola a sfera.			
F 01.35	**Fornitura e posa in opera di valvola a sfera con leva a farfalla a passaggio totale,**			

	serie PN 30 Atmosfere; fornita e posta in opera. E' compreso ogni onere per dare il lavoro finito.			
F 01.35 a	- Diametro ½”	cad	€	17,12
F 01.35 b	- Diametro ¾”	cad	€	18,22
F 01.35 c	- Diametro 1”	cad	€	20,64
F 01.35 d	- Diametro 1”1/4	cad	€	24,61
F 01.35 e	- Diametro 1”1/2	cad	€	29,67
F 01.35 f	- Diametro 2”	cad	€	41,16
F 01.35 g	- Diametro 2”1/2	cad	€	63,67
F 01.35 h	- Diametro 3”	cad	€	91,15

Valvola a sfera per prese stradali.

F 01.36	**Fornitura e posa in opera di valvola a sfera con leva a farfalla a passaggio totale, serie PN 30 Atmosfere; fornita e posta in opera. E' compreso ogni onere per dare il lavoro finito.**			
F 01.36 a	- Diametro ½”	cad	€	20,61
F 01.36 b	- Diametro ¾”	cad	€	21,42
F 01.36 c	- Diametro 1”	cad	€	23,98
F 01.36 d	- Diametro 1”1/4	cad	€	28,01
F 01.36 e	- Diametro 1”1/2	cad	€	32,67
F 01.36 f	- Diametro 2”	cad	€	41,51
F 01.36 g	- Diametro 2”1/2	cad	€	72,84
F 01.36 h	- Diametro 3”	cad	€	116,71

RACCORDI ACQUA FOGNA

F 01.37	**Fornitura e posa in opera di raccordi in ghisa sferoidale conformi alla norma UNI EN 545 : 2007 con rivestimento interno – esterno realizzato con vernice epossidica di spessore medio non inferiore a 250 micron di colore blu e guarnizioni in EPDM. Tutte le parti e le guarnizioni in elastomero a contatto con l’acqua potabile devono essere conformi al D.M.174 del 06/04/2004 del Ministero della Salute per le parti applicabili (ex Circolare Ministero della Salute N°102 del 02/12/78).** **I raccordi fognatura , conformi alla UNI EN 598 : 2009 saranno rivestiti con vernice epossidica di spessore medio non inferiore 250 micron di colore rosso e guarnizioni in NBR**	Kg	€	7,50

Capitolo F 02 - Pozzetti, chiusini, fosse imhoff

F 02.01	**Pozzetto di raccordo prefabbricato in conglomerato cementizio non carrabile, vibrato, in opera compresa la frattura del diaframma per consentire il passaggio delle tubazioni , il rinfianco in conglomerato cementizio a ql. 3 alla base e ai lati. Restano esclusi gli oneri per lo scavo ma sono compresi gli oneri ed accessori per dare il lavoro compiuto.**			
F 02.01a	- Pozzetto di raccordo prefabbricato da cm 40 x 40 x 40	cad	€	41,23
F 02.01b	- Pozzetto di raccordo prefabbricato da cm 50 x 50 x 40	cad	€	56,02
F 02.01c	- Pozzetto di raccordo prefabbricato da cm 40 x 60 x 60	cad	€	67,78
F 02.01d	- Pozzetto di raccordo prefabbricato da cm 60 x 60 x 50	cad	€	73,97
F 02.01e	- Pozzetto di raccordo prefabbricato da cm 70 x 70 x 70	cad	€	116,19
F 02.01f	- Pozzetto di raccordo prefabbricato da cm 80 x 80 x 80	cad	€	165,59

F 02.02	**Fornitura e posa in opera di pozzetto per caditoia stradale, prefabbricato in**			

	calcestruzzo cementizio vibrato, con relativa malta o calcestruzzo. Compreso ogni onere ed accessorio per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.			
F 02.02a	-Pozzetto prefabbricato da cm 50 x 50 x 40 spessore 10 cm	cad	€	85,00
F 02.02b	- Pozzetto prefabbricato da cm 60 x 60 x 50 spessore 10 cm	cad	€	105,00
F 02.03	**Fornitura e posa in opera di anello aggiuntivo prefabbricato in conglomerato cementizio vibrato completo di rinfianchi di spessore minimo 10 cm eseguiti con conglomerato di cemento tipo 325 dosato a 200 kg, per prolungamento del pozzetto di raccordo.**			
F 02.03a	- Anello aggiuntivo al pozzetto da cm 40 x 40 x 40	cad	€	16,00
F 02.03b	- Anello aggiuntivo al pozzetto da cm 50 x 50 x 25	cad	€	12,93
F 02.03c	- Anello aggiuntivo al pozzetto da cm 40 x 60 x 25	cad	€	26,31
F 02.03d	- Anello aggiuntivo al pozzetto da cm 60 x 60 x 25	cad	€	15,80
F 02.03e	- Anello aggiuntivo al pozzetto da cm 60 x 60 x 50	cad	€	42,81
F 02.03f	- Anello aggiuntivo al pozzetto da cm 70 x 70 x 25	cad	€	15,80
F 02.03g	- Anello aggiuntivo al pozzetto da cm 80 x 80 x 25	cad	€	42,81
F 02.04	**Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in conglomerato cementizio di sezionamento ed ispezione su condotte idriche e fognarie, interrate su strade di prima categoria, prefabbricato in calcestruzzo vibrato ad alta resistenza classe Rck>=40 N/mmq armato. Confezionato con inerti selezionati di appropriata granulometria e basso rapporto acqua-cemento (<0,50). Predisposto con risega per incastro a mezzo spessore per innesto di anello aggiuntivo o soletta di copertura, in opera. Escluso rinfianchi e sottofondo.**			
F 02.04a	- dimensioni 100x100x90 sp.12 cm – marcato CE UNI EN 1917	cad	€	205,00
F 02.04b	- dimensioni 120x120x90 sp.15 cm – marcato CE UNI EN 1917	cad	€	256,00
F 02.04c	- dimensioni 150x150x90 sp.15 cm	cad	€	490,00
F 02.05	**Fornitura e posa in opera di anello prefabbricato in conglomerato cementizio. aggiuntivo di prolunga per canna di discesa pozzetto di sezionamento ed ispezione su condotte idriche e fognarie, interrate su strade di prima categoria, prefabbricato in calcestruzzo vibrato ad alta resistenza classe Rck>=40 N/mmq armato. Confezionato con inerti selezionati di appropriata granulometria e basso rapporto acqua-cemento (<0,50). Predisposto con risega per incastro a mezzo spessore per innesto di anello aggiuntivo o soletta di copertura, in opera. Escluso rinfianchi.**			
F 02.05a	- dimensioni 100x100x100 sp.12 cm – marcato CE	cad	€	165,44
F 02.05b	- dimensioni 100x100x50 sp.12 cm – marcato CE	cad	€	120,53
F 02.05c	- dimensioni 100x100x25 sp.12 cm – marcato CE	cad	€	93,59
F 02.05d	- dimensioni 120x120x100 sp.15 cm – marcato CE	cad	€	210,22
F 02.05e	- dimensioni 120x120x50 sp.15 cm – marcato CE	cad	€	155,20
F 02.05f	- dimensioni 120x120x25 sp.15 cm – marcato CE	cad	€	116,61
F 02.05g	- dimensioni 150x150x100 sp.15 cm	cad	€	248,93
F 02.05h	- dimensioni 150x150x50 sp.15 cm	cad	€	175,56
F 02.05i	- dimensioni 150x150x25 sp.15 cm	cad	€	130,02
F 02.06	**Fornitura e posa in opera di chiusino prefabbricato in conglomerato cementizio vibrato non carrabile compreso telaio con battuta e coperchio, malta di allettamento., Restano esclusi gli oneri per lo scavo, le opere murarie per tagli o incastri ma sono compresi gli oneri per il carico ed il trasporto a rifiuto del materiale di risulta ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.**			

F 02.06a	- Chiusino prefabbricato in calcestruzzo vibrato da cm 50 x 50	cad	€	31,65
F 02.06b	- Chiusino prefabbricato in calcestruzzo vibrato da cm 60 x 60	cad	€	37,43
F 02.06c	- Chiusino prefabbricato in calcestruzzo vibrato da cm 70 x 70	cad	€	52,71

F 02.07 **Fornitura e posa in opera di soletta prefabbricato in conglomerato cementizio di copertura pozzetto di sezionamento ed ispezione su condotte idriche e fognarie, interrate su strade di prima categoria, prefabbricata in c.a.v. classe Rck>=40 N/mmq ed armata con acciaio FeB44k. Confezionata con inerti selezionati di appropriata granulometria e basso rapporto acqua-cemento (<0,50), in opera. Predisposta con passo d'uomo per posizionamento chiusino in ghisa da computarsi a parte.**

F 02.07a	- dimensioni 124x124 sp.20 cm carrabile –marcato CE	cad	€	140,77
F 02.07b	- dimensioni 150x150 sp.20 cm carrabile – marcato CE	cad	€	174,29
F 02.07c	- dimensioni 180x180 sp.20 cm carrabile	cad	€	294,47

F 02.08 **Pozzetto sifonato a bocca di lupo prefabbricato in conglomerato cementizio vibrato, compresa la rottura dei diaframmi per il passaggio delle tubazioni e suggellatura dei fori. In opera con relativo calcestruzzo, nonché lo scavo, il carico ed il trasporto a rifiuto del materiale di risulta ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.**

F 02.08 a	-Pozzetto sifonato a bocca di lupo prefabbricato da cm 50 x 50 x 40	cad	€	60,54
F 02.08 b	- Pozzetto sifonato a bocca di lupo prefabbricato da cm 60 x 60 x 50	cad	€	82,79

F 02.09 **Fornitura, trasporto e posa in opera di pozzetto prefabbricato monolitico in conglomerato cementizio vibrato, del diametro di 800 mm, realizzato secondo le norme UNI EN 1917, provvisti di marcatura CE, con fondo rivestito in PRFV, o PE, o PP, o in poliuretano rinforzato, stabilmente incorporato nel getto che garantirà la resistenza all'abrasione ed all'attacco chimico. Sono compresi i manicotti con guarnizione per la tenuta predisposti alle angolazioni necessarie e per la tipologia dilinea utilizzata. Gli elementi di sopralzo saranno dotati di guarnizioni a norma UNI EN 681-1. La copertura sarà idonea al transito di mezzi di 1a ctg. e dotata di botoladi accesso di diametro 625 mm su cui andrà posto l'elemento raggiungi quota idoneoall'alloggiamento del chiusino. I pozzetti saranno costituiti da un fondo, un elemento di sopralzo intermedio, un elemento a tronco di cono o un elemento di copertura ed un elemento raggiungi quota, se necessario, da selezionare nell'elenco sottostante. In opera compreso il rinfianco con stabilizzato di cava ben compattato alla base e ai lati. Restano esclusi gli oneri per lo scavo, ma sono compresi gli oneri ed accessori per dare il lavoro compiuto.Fondo pozzetto, compresi i manicotti con guarnizioni per la tenuta predisposti alle**
angolazioni necessarie e per la tipologia di linea utilizzata.
Diametro interno 800 mm

F 02.09a	Per Tubazione DN 200 mm	cad	€	723,70
F 02.09b	Per Tubazione DN 250 mm	cad	€	810,40

F 02.10 **Idem come alla voce precedente ma con fondo rivestito internamente in resina epossidica, spessore minimo 300 micron che garantirà la resistenza all'abrasione ed all'attacco chimico, compresi i manicotti con guarnizioni per la tenuta predisposti alle angolazioni necessarie e per la tipologia di tubazione utilizzata di qualsiasi materiale. Diametro interno 800 mm**

	- Per Tubazione DN 200/250 mm	cad	€	454,00

F 02.11	**Elemento di sopralzo intermedio o a tronco di cono compresi di pioli a norma UNI EN 13101 per l'accesso al pozzetto e la guarnizione per la tenuta degli elementi a norma UNI EN 681-1. Diametro interno 800 mm**		
F 02.11a	- Altezza utile da cm 60 a 100	€/cm	€ 4,00
F 02.11b	- Altezza utile da cm 101 a 150	€/cm	€ 3,70
F 02.11c	- Altezza utile da cm 151 a 185	€/cm	€ 3,30
F 02.12	**Elemento di copertura per pozzetto prefabbricato diametro 1050 mm, altezza utile 150 mm**	cad.	€. 179,50
	Elemento raggiungi quota stradale		
F 02.12 a	- Diametro interno 625 mm altezza utile 50 mm	cad	€ 35,00
F 02.12b	- Diametro interno 625 mm altezza utile 100 mm	cad	€ 44,00
F 02.12c	- Diametro interno 625 mm altezza utile 150 mm	cad	€ 49,00
F 02.12d	- Diametro interno 625 mm altezza utile 200 mm	cad	€ 55,00
F 02.13	**Fornitura, trasporto e posa in opera di pozzetto prefabbricato monolitico in conglomerato cementizio vibrato, del diametro di 1000 mm, realizzato secondo le norme UNI EN 1917, provvisti di marcatura CE, con fondo rivestito in PRFV, o PE,o PP, o in poliuretano rinforzato, stabilmente incorporato nel getto che garantirà la resistenza all'abrasione ed all'attacco chimico. Sono compresi i manicotti con guarnizione per la tenuta predisposti alle angolazioni necessarie e per la tipologia di linea utilizzata. Gli elementi di sopralzo saranno dotati di guarnizioni a norma UNI EN 681-1. La copertura sarà idonea al transito di mezzi di 1a ctg. e dotata di botola di accesso di diametro 625 mm su cui andrà posto l'elemento raggiungi quota idoneo all'alloggiamento del chiusino. I pozzetti saranno costituiti da un fondo, un elemento di sopralzo intermedio, un elemento a tronco di cono o un elemento di copertura ed un elemento raggiungi quota, se necessario, da selezionare nell'elenco sottostante. In opera compreso il rinfianco con stabilizzato di cava ben compattato alla base e ai lati. Restano esclusi gli oneri per lo scavo, ma sono compresi gli oneri ed accessori per dare il lavoro compiuto. Fondo pozzetto, compresi i manicotti con guarnizioni per la tenuta predisposti alle angolazioni necessarie e per la tipologia di linea utilizzata. - Diametro interno 1000 mm**		
F 02.13a	- Linea/curva 200 mm	cad	€ 890,00
F 02.13b	- Linea/curva 250 mm	cad	€ 990,00
F 02.13c	- Linea /curva 300 mm	cad	€ 1100,00
F 02.14	**Idem come alla voce precedente ma con fondo rivestito internamente in resina epossidica, spessore minimo 300 micron che garantirà la resistenza all'abrasione ed all'attacco chimico, compresi i manicotti con guarnizioni per la tenuta predisposti alle angolazioni necessarie e per la tipologia di tubazione utilizzata di qualsiasi materiale. Diametro interno 1000 mm:**		
F 02.14a	- Per Tubazione DN 200/250 mm	cad	€ 511,00
F 02.14b	- Per Tubazione DN 300/350 mm	cad	€ 542,00
F 02.15	**Elemento di sopralzo intermedio o a tronco di cono compresi di pioli a norma UNI EN 13101 per l'accesso al pozzetto e la guarnizione per la tenuta degli elementi a norma UNI EN 681-1. Diametro interno 1000 mm**		
F 02.15a	- Altezza utile da cm 60 a 100	€/cm	€ 4,60
F 02.15b	- Altezza utile da cm 101 a 150	€/cm	€ 4,20
F 02.15c	- Altezza utile da cm 151 a 185	€/cm	€ 3,80

F 02.16	**Elemento di copertura per pozzetto prefabbricato diametro 1300 mm, altezza utile 150 mm**	cad.	€ 295,00
F 02.17	**Elemento raggiungi quota stradale**		
F 02.17a	Diametro interno 625 mm altezza utile 50 mm	cad	€ 35,00
F 02.17b	Diametro interno 625 mm altezza utile 100 mm	cad	€ 44,00
F 02.17c	Diametro interno 625 mm altezza utile 150 mm	cad	€ 49,00
F 02.17d	Diametro interno 625 mm altezza utile 200 mm	cad	€ 55,00
F 02.18	**Fornitura e posa in opera di griglie e caditoie in ghisa a grafite sferoidale, complete di telaio, di forma quadrata o circolare con apertura a cerniera. Conforme alle Norme UNI EN 124.**		
F 02.18a	- Linea/curva 200 mm	cad	€ 1.010,00
F 02.18b	- Linea/curva 250 mm	cad	€ 1.114,00
F 02.18c	- Linea /curva 300 mm	cad	€ 1.220,00
F 02.18d	- Linea /curva 400 mm	cad	€ 1.478,00
F 02.18e	- Linea /curva 500 mm	cad	€ 1.740,00
F 02.18f	- Linea /curva 600 mm	cad	€ 1.976,00
F 02.18g	- Linea /curva 800 mm	cad	€ 2.315,00
	Idem come alla voce precedente ma con fondo rivestito internamente in resina epossidica, spessore minimo 300 micron che garantirà la resistenza all'abrasione ed all'attacco chimico, compresi i manicotti con guarnizioni per la tenuta predisposti alle angolazioni necessarie e per la tipologia di tubazione utilizzata di qualsiasi materiale. Diametro interno 1200 mm:		
F 02.18h	- Linea/curva 200 mm	cad	€ 506,00
F 02.18i	- Linea/curva 250 mm	cad	€ 552,00
F 02.18l	- Linea /curva 300/350 mm	cad	€ 607,00
F 02.18m	- Linea /curva 400 mm – spessore 23 cm.	cad	€ 883,00
F 02.18n	- Linea /curva 500 mm – spessore 23 cm	cad	€ 899,00
F 02.18o	- Linea /curva 600 mm – spessore 23 cm	cad	€ 929,00
F 02.18p	- Linea /curva 800 mm – spessore 23 cm	cad	€ 1.228,00
F 02.19	**Elemento di sopralzo intermedio o a tronco di cono compresi di pioli a norma UNI EN 13101 per l'accesso al pozzetto e la guarnizione per la tenuta degli elementi a norma UNI EN 681-1. Diametro interno 1200 mm**		
F 02.19a	- Altezza utile da cm 60 a 100	€/cm	€ 5,00
F 02.19b	- Altezza utile da cm 101 a 150	€/cm	€ 4,70
F 02.19c	- Altezza utile da cm 151 a 185	€/cm	€ 4,30
F 02.20	**Elemento di copertura per pozzetto prefabbricato diametro 1500 mm, altezza utile 150 mm**	cad.	€ 393,00
	- Elemento raggiungi quota stradale		
	- Diametro interno 625 mm altezza utile 50 mm	cad	€ 35,00
	- Diametro interno 625 mm altezza utile 100 mm	cad	€ 44,00
	- Diametro interno 625 mm altezza utile 150 mm	cad	€ 49,00
	- Diametro interno 625 mm altezza utile 200 mm	cad	€ 55,00
F 02.21	**Fornitura e posa in opera di pozzetto d'ispezione circolare in polietilene a norma**		

UNI EN 13598-1, composto da moduli stampati uniti a mezzo di saldatura o guarnizione a tenuta idraulica, base canalizzata internamente e predisposta per l'innesto delle tubazioni, eventuale elemento di prolunga dotato di gradini conformi alle norme DIN 19555, DIN 1264, DIN 4034 T1, DIN 19549 ed elemento terminale dotato di riduzione al passo d'uomo d.i. 625 mm (Possibilità di taglio di 250mm).

	DN 1000 mm, H 1450 mm		
F 02.21a	con n. 2 allacci tubazioni d.i. ≤ 250 mm	cad.	€ 986,00
F 02.21b	con n. 2 allacci tubazioni d.i. ≤ 400 mm	cad.	€ 1.038,00
F 02.21c	con n. 2 allacci tubazioni d.i. ≤ 500 mm	cad.	€ 1.194,00
F 02.21d	con n. 2 allacci tubazioni d.i. ≤ 600 mm	cad.	€ 1.430,00
F 02.21e	con n. 2 allacci tubazioni d.i. ≤ 800 mm	cad.	€ 1.576,00
F 02.21f	con n. 2 allacci tubazioni d.i. ≤ 1000 mm	cad.	€ 1.735,00
F 02.21g	sovrapprezzo per prolunga DN 1000 mm, H 500 mm con gradini	cad.	€ 330,00
	DN 800 mm, H 1300 mm		
F 02.21h	con n. 2 allacci tubazioni d.i. ≤ 200 mm	cad.	€ 794,00
F 02.21i	con n. 2 allacci tubazioni d.i. ≤ 250mm	cad.	€ 825,00
F 02.21l	con n. 2 allacci tubazioni d.i. ≤ 300 mm	cad.	€ 884,00
F 02.21m	con n. 2 allacci tubazioni d.i. ≤ 400 mm	cad.	€ 962,00
F 02.21n	sovrapprezzo per prolunga DN 800 mm, H 500 mm con gradini	cad.	€ 310,00
	DN 600 mm, H 500 mm senza gradini		
F 02.21o	con n. 2 allacci tubazioni d.i. ≤ 160 mm	cad.	€ 380,00
F 02.21p	con n. 2 allacci tubazioni d.i. ≤ 200mm	cad.	€ 415,00
F 02.21q	con n. 2 allacci tubazioni d.i. ≤ 250 mm	cad.	€ 455,00
F 02.21r	con n. 2 allacci tubazioni d.i. ≤ 300 mm	cad.	€ 525,00
F 02.21s	sovrapprezzo per prolunga DN 600 mm, H 500 mm con gradini	cad.	€ 180,00

F 02.22 **Forniti e posti in opera Chiusini in ghisa sferoidale, secondo le norme ISO 1083 o UNI EN 1563, con resistenza a rottura e valore della freccia residua conformi a quanto indicato, per la classe di carico dichiarata, alla norma UNI-EN 124:1995, conformi al regolamento NF-110, rivestiti di vernice idrosolubile di colore nero non tossica e non inquinante. Telaio e coperchio devono riportare una marcatura per fusione leggibile e durevole indicante:**

- **EN 124;**
- **La classe di resistenza corrispondente;**
- **Il nome o il logo del produttore;**

Il luogo di fabbricazione (può essere in codice purchè identificabile e rintracciabile dall'utilizzatore).

- **Il marchio qualità prodotto, rilasciato da ente di certificazione indipendente accreditato per la certificazione qualità dei prodotti in ghisa.**

Il tutto deve essere corredato da:

Certificazione di conformità del prodotto rilasciata da ente certificatore riconosciuto dalla rete europea AFNOR, certificazione ISO 9001:2008 e ISO 14001 relativa alla tutela ambientale.

Rapporto delle prove meccaniche (Carico di Prova e Freccia Residua) eseguite sul dispositivo secondo capitolo 8) della UNI EN 124 : 1995, cronologicamente compatibile con la produzione dei materiali oggetto della fornitura

Analisi chimica e prove meccaniche eseguite sulla ghisa sferoidale conformemente alla ISO 1083 o UNI EN 1563 per la gradazione 500-7 o GJS 500-7, cronologicamente compatibile con la produzione dei materiali oggetto della fornitura.

F 02.22a **Classe F 900 con resistenza a rottura maggiore a 900 kN.**
Di sagoma circolare di Ø 850 mm., o quadrata di lato 850 mm., con fori e asole di fissaggio, munito di guarnizioni in polietilene, passo d'uomo di 600 mm.. Coperchio articolato al telaio ed estraibile in posizione verticale di forma circolare

	con guarnizione continua in policloroprene e disegno, della superficie superiore, a rilievi antisdrucciolo:		
F 02.22a 1	Telaio Circolare Ø 850 mm. botola Ø 600 mm. da kg. 102	cad	€ 511,00
F 02.22a 2	Telaio Quadrato 850 mm. botola Ø 600 mm da kg 110	cad	€ 528,00
F 02.22b	**Classe E 600 con resistenza a rottura maggiore di 600 kN.** **Di sagoma circolare di Ø 850 mm., o quadrata di lato 850 mm., con fori e asole di fissaggio, munito di guarnizioni in polietilene, passo d'uomo di 600 mm..** **Coperchio circolare con disegno antisdrucciolo sulla superficie superiore:**		
F 02.22b 1	Telaio Circolare Ø 850 mm. botola Ø 600 mm. da kg.100	cad	€ 489,00
F 02.22b 2	Telaio Quadrato 850 mm. botola Ø 600 mm da kg. 102	cad	€ 502,00
F 02.22c	**Classe D 400 con resistenza a rottura maggiore di 400 kN.** **Di sagoma circolare di Ø 850 mm., o quadrata di lato 850 mm., con fori e asole di fissaggio, munito di guarnizioni in polipropilene, passo d'uomo di 600 mm.. Coperchio circolare con disegno antisdrucciolo sulla superficie superiore e bloccaggio di sicurezza a 90° contro la chiusura accidentale, munito di sistema di bloccaggio al telaio azionato da apposita maniglia. Le manovre di apertura e chiusura del coperchio dovranno essere eseguite senza ausilio di attrezzi:**		
F 02.22c 1	Telaio ottogonale ; peso 62 Kg	cad	€ 289,00
F 02.22c 2	Telaio Quadrato; peso 71 Kg.	cad	€ 307,00
F 02.22d	**Classe D 400 con resistenza a rottura maggiore di 400 kN.** **Telaio di sagoma quadrata di altezza 100 mm, munito di due guarnizioni in polietilene sui due lati contrapposti di appoggio del coperchio e, coperchio quadrato, a posizionamento obbligato in una unica direzione preferenziale, con disegno della superficie a rilievi antisdrucciolo avente dimensioni esterne perimetrali di mm.:**		
F 02.22d 1	400 x 400; peso 27 Kg	cad.	€ 169,17
F 02.22d 2	500 x 500; peso 40 Kg	cad.	€ 212,22
F 02.22d 3	600 x 600; peso 53 Kg	cad.	€ 250,22
F 02.22d 4	700 x 700; peso 68 Kg	cad.	€ 328,73
F 02.22d 5	800 x 800; peso 90 Kg	cad.	€ 383,85
F 02.22d 6	900 x 900	cad.	€ 372,44
F 02.22d 7	1000x1000	cad.	€ 513,51
F 02.22d 8	1100x1100	cad.	€ 626,37
F 02.22d 9	1200x1200	cad.	€ 677,16
F 02.22e	**Classe C 250 con resistenza a rottura maggiore di 250 kN**. **Telaio di sagoma quadrata munito di supporti elastici negli angoli, antirumore e antivibrazione, in caucciù, con coperchio quadrato a rilievi antisdrucciolo aventi dimensioni esterne mm.:**		
F 02.22e 1	300 x 300	cad.	€ 23,70
F 02.22e 2	400 x 400; peso 19 Kg	cad.	€ 102,77
F 02.22e 3	500 x 500; peso 28 Kg	cad.	€ 135,00
F 02.22e 4	600 x 600; peso 39 Kg	cad.	€ 165,50
F 02.22e 5	700 x 700; peso 52 Kg	cad.	€ 236,91
F 02.22e 6	800 x 800; peso 77 Kg	cad.	€ 364,50
F 02.22f	**Classe B 125 con resistenza a rottura maggiore di 125 kN.** **Telaio di sagoma quadrata munito di supporti elastici negli angoli, antirumore e antivibrazione, in caucciù, con coperchio quadrato a rilievi antisdrucciolo, aventi dimensioni esterne mm.:**		
F 02.22f 1	300 x 300; peso 8 Kg	cad.	€ 63,00
F 02.22f 2	400 x 400; peso 13 Kg	cad.	€ 67,95
F 02.22f 3	500 x 500; peso 19 Kg	cad.	€ 95,00
F 02.22f 4	600 x 600; peso 28 Kg	cad.	€ 110,00
F 02.22f 5	700 x 700; peso 42 Kg	cad.	€ 183,22
F 02.22f 6	800 x 800; peso 45 Kg	cad.	€ 236,00

F 02.23	**Fornitura, trasporto e posa in opera di chiusini d'ispezione in ghisa lamellare perlitica, a Norma UNI EN 1561 (ex UNI ISO 185), classe di portata D400; prodotti da azienda con sistema di qualità certificato ISO 9000 e recanti il marchio di certificazione di prodotto secondo la Norma UNI EN 124 -1995. Telaio a base quadrata di dimensioni 730 x 730mm. o circolare di diametro di 730mm., altezza 75mm., luce diametro 600mm., conformazione del bordo esterno continua, rinforzata con nervature e sagomata ad alveoli che ne migliorano la presa nella malta cementizia per la versione a telaio quadrato. Coperchio circolare con superficie antisdrucciolo, munito di foro laterale cieco per facilitarne l'apertura con un comune utensile; scritta come indicazione della DD. LL.**			
F 02.23a	- Telaio a forma circolare di diametro di 730mm e peso totale di 89kg	cad	€	124,72
F 02.23b	- Telaio a forma quadrata di lato di 730mm e peso totale di 97kg	cad	€	135,57

F 02.24 **Caditoie in ghisa sferoidale, secondo le norme ISO 1083 o UNI EN 1563, con resistenza a rottura e valore della freccia residua conformi a quanto indicato, per la classe di carico dichiarata, alla norma UNI-EN 124:1995, conformi al regolamento NF-110, rivestiti di vernice idrosolubile di colore nero non tossica e non inquinante.**

Telaio e coperchio devono riportare una marcatura per fusione leggibile e durevole indicante:

- **EN 124**
- **La classe di resistenza corrispondente**
- **Il nome o il logo del produttore**
- **Il luogo di fabbricazione (può essere in codice purchè identificabile e rintracciabile dall'utilizzatore)**
- **Il marchio qualità prodotto, rilasciato da ente di certificazione indipendente accreditato per la certificazione qualità dei prodotti in ghisa.**

Il tutto deve essere corredato da:

- **Certificazione di conformità del prodotto rilasciata da ente certificatore riconosciuto dalla rete europea AFNOR, certificazione ISO 9001:2008 e ISO 14001 relativa alla tutela ambientale**
- **Rapporto delle prove meccaniche (Carico di Prova e Freccia Residua) eseguite sul dispositivo secondo capitolo 8) della UNI EN 124 : 1995, cronologicamente compatibile con la produzione dei materiali oggetto della fornitura**
- **Analisi chimica e prove meccaniche eseguite sulla ghisa sferoidale conformemente alla ISO 1083 o UNI EN 1563 per la gradazione 500-7 o GJS 500-7, cronologicamente compatibile con la produzione dei materiali oggetto della fornitura**

F 02.24a	**Classe D 400 con resistenza a rottura maggiore di 400 kN Di sagoma circolare di Ø 850 mm., o quadrata di lato 850 mm., con fori e asole di fissaggio, munito di guarnizioni in polipropilene, passo d'uomo di 600 mm.**			
F 02.24a1	Telaio ottagonale sup. di scarico 1014 cm²; peso 63 Kg	cad.	€	299,67
F 02.24a2	Telaio quadrato sup. di scarico 1014 cm²; peso 72 Kg	cad.	€	318,53
F 02.24b	**Classe D 400 con resistenza a rottura maggiore di 400 kN. Caditoia piana con telaio di sagoma quadrata, con coperchio quadrato, sifonabile, con rilievo antisdrucciolo; aventi dimensioni esterne mm.:**			
F 02.24b1	500 x 500 sup. di scarico 615 cm²; peso 41 Kg	cad.	€	216,20
F 02.24b2	600 x 600 sup. di scarico 990 cm²; peso 55 Kg	cad.	€	253,00
F 02.24b3	700 x 700 sup. di scarico 1440 cm²; peso 73 Kg	cad.	€	321,15
F 02.24b4	800 x 800	cad.	€	289,28

F 02.24b5	900 x 900	cad.	€	415,26
F 02.24c	**Classe D 400 con resistenza a rottura maggiore di 400 kN. Griglia per canalette da un metro, avvitate su longheroni in ghisa sferoidale tramite l'usilio di due bulloni in acciaio e con barre elastiche di collegamento alle successive, di forma rettangolare piana, con dimensioni delle feritoie atte all'attraversamento pedonale e ciclistico, con superficie antiscivolo. Dimensione canale interno :**			
F 02.24c1	1000x210 sup. di scarico 1023 cm²; peso 57 Kg	cad.	€	462,00
F 02.24c2	1000x310 sup. di scarico 1563 cm²; peso 68 Kg	cad.	€	506,00
F 02.24c3	1000x410 sup. di scarico 1871 cm²; peso 86 Kg	cad.	€	550,00
F 02.24c4	1000x510 sup. di scarico 1443 cm²; peso 100 Kg	cad.	€	628,00
F 02.24d	**Classe C 250 con resistenza a rottura maggiore di 250 kN. Caditoia piana autobloccante al telaio mediante aggancio elastico e predisposte per la sifonatura con dimensioni esterne di mm.:**			
F 02.24d1	300 x 300	cad.	€	25,96
F 02.24d2	400x400 sup. di scarico 720 cm²; peso 23 Kg	cad.	€	142,33
F 02.24d3	500 x 500 sup. di scarico 900 cm²; peso 27 Kg	cad.	€	147,00
F 02.24d4	600 x 600 sup. di scarico 1150 cm²; peso 35 Kg	cad.	€	182,90
F 02.24d5	700 x 700 sup. di scarico 1873 cm²; peso 56 Kg	cad.	€	287,00
F 02.24e	**Classe C 250 con resistenza a rottura maggiore di 250 kN. Caditoia concava autobloccante al telaio mediante aggancio elastico e predisposte per la sifonatura con dimensioni esterne di mm.:**			
F 02.24e1	300 x 300	cad.	€	29,34
F 02.24e2	400x400 sup. di scarico 720 cm²; peso 23 Kg	cad.	€	142,33
F 02.24e3	500 x 500 sup. di scarico 900 cm²; peso 27 Kg	cad.	€	147,00
F 02.24e4	570 x 570	cad	€	96,50
F 02.24e5	600 x 600 sup. di scarico 1150 cm²; peso 35 Kg	cad.	€	182,90
F 02.24e6	700 x 700 sup. di scarico 1850 cm²; peso 55 Kg	cad.	€	287,00
F 02 25	**Fornitura e posa in opera di pozzetto di drenaggio in calcestruzzo polimerico con telaio in ghisa. Completo di: sifone, secchio di raccolta in acciaio zincato e griglia in ghisa, classi A15; B125 (DIN EN 124), su massetto di fondazione e rinfianchi di spessore minimo 15 cm, eseguito con conglomerato di cemento tipo 325 dosato a 300 kg, esclusa l'armatura del massetto. Dimensioni 30x30x41**			
F 02.25a	- Dimensioni 30x30x41con griglia a maglie 30x15 in acciaio zincato, classi A15; B125 (DIN EN 124)	cad	€	139,81
F 02.25b	- Dimensioni 30x30x41 con griglia in ghisa, classi A15; B125 (DIN EN 124)	cad	€	165,36
F 02.25c	- Dimensioni 56x36x43 con griglia in ghisa con fissaggio senza viti, classi C250; D400; E600; F900 (DIN EN 124)	cad	€	495,26
F 02.26	**Fornitura e posa in opera di valvola antiriflusso per pozzetto formata da telaio e battente in acciaio inox verniciato completa di guarnizione in gomma nitrilica e tasselli di fissaggio in resina con viti in acciaio inox.**			
F 02.26a	- DN da 100 a 125 mm	cad	€	127,54
F 02.26b	- DN da 140 a 160 mm	cad	€	141,46
F 02.26c	- DN da 200 a 250 mm	cad	€	184,63
F 02.26d	- DN 315 mm	cad	€	259,90
F 02.26e	- DN 400 mm	cad	€	432,24
F 02.26f	- DN 500 mm	cad	€	692,56
F 02.26g	- DN 630 mm	cad	€	913,94
F 02.26h	- DN 710 mm	cad	€	1.174,33
F 02.26i	- DN 800 mm	cad	€	1.448,10
F 02.26l	- DN 900 mm	cad	€	1.818,08

F 02.26m	- DN1000 mm	cad	€	2.140,65
F 02.26n	- DN1200 mm	cad	€	2.551,78

F 02.27	**Lastra in conglomerato cementizio Rck 250 armato prefabbricato per la copertura di cavedi, cunicoli, e simili, inclusi altresì gli oneri per il ferro di armatura, lo scavo, le opere murarie per tagli o incastri oltre agli oneri per il carico ed il trasporto a rifiuto del materiale di risulta ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.**			
F 02.27a	- Lastra in calcestruzzo prefabbricato spessore cm 10	mq	€	92,33
F 02.27b	- Lastra in calcestruzzo prefabbricato spessore cm 15	mq	€	114,04

F 02.28	**Fossa Imhoff biologica prefabbricata in cemento armato vibrato data in opera completa di fondo, anelli, tramoggia, boccaporto con sifone, coperchio con chiusino. Restano escluse le sole tubazioni, mentre sono compresi gli oneri per il ferro di armature di sostegno o solette, le opere murarie per tagli o incastri ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.**			
F 02.28a	- Fossa di diametro m 1 e altezza m 2,37 da litri 1,782	cad	€	950,00
F 02.28b	- Fossa di diametro m 1,5 e altezza m 2,37 da litri 4,009	cad	€	2211,59
F 02.28c	- Fossa di diametro m 1,5 e altezza m 3,87 da litri 6,658	cad	€	3751,12

Capitolo F 03 – Pluviali interrati

F 03.01	**Fornitura e posa in opera di tubazione in PVC rigido, serie 303/1, conforme alle norme UNI EN 1401-1 per smaltimento acque meteoriche, con giunti a bicchiere, compreso staffe o dispositivi di fissaggio.**			
F 03.01a	- Diametro esterno da 110 mm e spessore mm 3,2	m	€	10,96
F 03.01b	- Diametro esterno da 125 mm e spessore mm 3,2	m	€	11,29
F 03.01c	- Diametro esterno da 160 mm e spessore mm 3,2	m	€	13,16
F 03.01d	- Diametro esterno da 200 mm e spessore mm 3,6	m	€	15,65
F 03.01e	- Diametro esterno da 250 mm e spessore mm 3,6	m	€	19,35

F 03.02	**Fornitura e posa in opera di pezzi speciali per tubazione in PVC rigido, serie 303/1, conforme alle norme UNI EN 1401-1 per smaltimento acque meteoriche, con giunti a bicchiere.**			
F 03.02a	- Curve a 45° o 90° da 110 mm	cad	€	15,23
F 03.02b	- Curve a 45° o 90° da 125 mm	cad	€	16,37
F 03.02c	- Curve a 45° o 90° da 160 mm	cad	€	23,25
F 03.02d	- Braghe e derivazioni da 110 mm	cad	€	16,32
F 03.02e	- Braghe e derivazioni da 125 mm	cad	€	17,71
F 03.02f	- Braghe e derivazioni da 160 mm	cad	€	24,60

F 03.03	**Fornitura e posa in opera di canaletta prefabbricata in calcestruzzo di poliestere DN 100, impermeabile all'acqua e con superficie interna liscia. Completa di: telaio in acciaio zincato a caldo, punti di ancoraggio interni per il fissaggio delle griglie di copertura, con pendenza incorporata dello 0,5%, su massetto di fondazione e rinfianchi di spessore minimo 15 cm, eseguito con conglomerato di cemento tipo 325 dosato a 300 kg, esclusa l'armatura del massetto. Dimensioni 100x13x25**			
F 03.03a	Con griglia a maglia 30x14 mm in acciaio zincato inserita nel canale, classe B125 (DIN 19580)	cad	€	70,07
F 03.03b	Con griglia a maglia 30x14 mm in acciaio zincato inserita nel canale, classe C250	cad	€	75,11

	(DIN 19580)			
F 03.03c	Con griglia a ponte doppio in acciaio zincato inserita nel canale, classe C250 (DIN 19580)	cad	€	81,18
F 03.03d	Con griglia in ghisa inserita nel canale, classe C250 (DIN 19580)	cad	€	78,50
F 03.03e	Con griglia a maglia 30x14 mm in griglia a fessura in materia sintetica nera inserita fnel canale, classe C250 (DIN 19580)	cad	€	89,09
F 03.03f	Con griglia a maglia 17x31 mm in acciaio z96,68incato inserita nel canale, classe D400 (DIN 19580)	cad	€	109,93
F 03.03g	Con griglia in ghisa inserita nel canale, classe D400 (DIN 19580)	cad	€	96,68
F 03.03h	Con griglia a maglia 16x31 mm in acciaio zincato inserita nel canale, classe E600 (DIN 19580)	cad	€	113,01
F 03.03i	Con griglia in ghisa inserita nel canale, classe E600 (DIN 19580)	cad	€	96,68
F 03.04	**Fornitura e posa in opera di canaletta prefabbricata in calcestruzzo di poliestere DN 150, impermeabile all'acqua e con superficie interna liscia. Completa di: telaio in acciaio zincato a caldo, punti di ancoraggio interni per il fissaggio delle griglie di copertura, con pendenza incorporata dello 0,5%, su massetto di fondazione e rinfianchi di spessore minimo 15 cm, eseguito con conglomerato di cemento tipo 325 dosato a 300 kg, esclusa l'armatura del massetto. Dimensioni 100x20x27**			
F 03.04a	- Con griglia a maglia 18x31 mm in acciaio zincato inserita nel canale, classe C250 (DIN 19580)	cad	€	150,59
F 03.04b	- Con griglia in ghisa inserita nel canale, classe C250 (DIN 19580)	cad	€	131,12
F 03.04c	- Con griglia a maglia 18x31 mm in acciaio zincato inserita nel canale, classe D400 - (DIN 19580)	cad	€	162,08
F 03.04d	- Con griglia in ghisa inserita nel canale, classe D400 (DIN 19580)	cad	€	139,93
F 03.04e	- Con griglia a maglia 17x31 mm in acciaio zincato inserita nel canale, classe E600 (DIN 19580)	cad	€	170,90
F 03.04f	- Con griglia in ghisa inserita nel canale, classe E600 (DIN 19580)	cad	€	139,93
F 03.05	**Fornitura e posa in opera di canaletta prefabbricata in calcestruzzo polimerico DN 100 inclusa griglia in ghisa, impermeabile all'acqua e con superficie interna liscia. Completa di: telaio in acciaio zincato a caldo, punti di ancoraggio interni per il fissaggio delle griglie di copertura, con pendenza incorporata dello 0,5%, classe D400, E600, F900 (DIN 19580), in opera, su massetto di fondazione e rinfianchi di spessore minimo 15 cm, eseguito con conglomerato di cemento tipo 325 dosato a 300 kg, esclusa l'armatura del massetto.**			
F 03.05a	- DN100 Dimensioni 100x16x26,5	cad	€	136,19
F 03.05b	- DN150 Dimensioni 100x21x32	cad	€	177,30
F 03.05c	- DN200 Dimensioni 100x26x39	cad	€	249,41
F 03.05d	- DN100 Dimensioni 100x16 H=16,5/21,5 e 26,5	cad	€	138,09
F 03.05e	- DN150 Dimensioni 100x21 H=22/27 e 32	cad	€	177,83
F 03.05f	- DN200 Dimensioni 100x26 H=29/34 e 39	cad	€	252,18
F 03.06	**Fornitura e posa in opera di canaletta prefabbricata in calcestruzzo di poliestere DN 100, impermeabile all'acqua e con superficie interna liscia. Completa di: telaio in acciaio zincato a caldo, punti di ancoraggio interni per il fissaggio delle griglie di copertura, con pendenza a superficie libera, su massetto di fondazione e rinfianchi di spessore minimo 15 cm, eseguito con conglomerato di cemento tipo 325 dosato a 300 kg, esclusa l'armatura del massetto.**			
F 03.06a	- Dimensioni 100x13 H=15/17,5/20 e 25 con griglia a maglia 30x14 mm in acciaio zincato inserita nel canale, classe B125 (DIN 19580)	cad	€	69,03
F 03.06b	- Dimensioni 100x13 H=15/17,5/20 e 25 con griglia a maglia 30x14 mm in acciaio zincato inserita nel canale, classe C250 (DIN 19580)	cad	€	74,06

F 03.06c	- Dimensioni 100x13 H=15/17,5/20 e 25 con griglia a ponte doppio in acciaio zincato inserita nel canale, classe C250 (DIN 19580)	cad	€	80,13
F 03.06d	- Dimensioni 100x13 H=15/17,5/20 e 25 con griglia in ghisa inserita nel canale, classe C250 (DIN 19580)	cad	€	77,45
F 03.06e	- Dimensioni 100x13 H=15/17,5/20 e 25 con griglia a fessura in materia sintetica nera inserita nel canale, classe C250 (DIN 19580)	cad	€	88,04
F 03.06f	- Dimensioni 100x13,5 H=15/17,5/20 e 25 con griglia a maglia 17x31 mm in acciaio zincato inserita nel canale, classe D400 (DIN 19580)	cad	€	108,89
F 03.06g	- Dimensioni 100x13,5 H=15/17,5/20 e 25 con griglia in ghisa inserita nel canale, classe D400 (DIN 19580)	cad	€	95,63
F 03.06h	- Dimensioni 100x13,5 H=15/17,5/20 e 25 con griglia a maglia 16x31 mm in acciaio zincato inserita nel canale, classe E600 (DIN 19580)	cad	€	111,96
F 03.06i	- Dimensioni 100x13,5 H=15/17,5/20 e 25 con griglia a maglia 18x31 mm in acciaio zincato inserita nel canale, classe C250 (DIN 19580),	cad	€	95,63

F 03.07	**Fornitura e posa in opera di canaletta prefabbricata in calcestruzzo polimerico per zone di basso spessore con telaio incorporato in acciaio zincato, impermeabile all'acqua e con superficie interna liscia. Completa di: punti di ancoraggio interni per il fissaggio delle griglie di copertura, con pendenza a superficie libera, su massetto di fondazione e rinfianchi di spessore minimo 15 cm, eseguito con conglomerato di cemento tipo 325 dosato a 300 kg, esclusa l'armatura del massetto. Dimensioni 100x13 H=8 e 10**			
F 03.07a	- DN 100 - dimensioni 100x13 H=8 e 10 con griglia a maglia 30x14 in acciaio zincato inserita nel canale, classe B125 (DIN 19580)	cad	€	63,73
F 03.07b	- DN 100 - dimensioni 100x13 H=8 e 10 con griglia a ponte doppio in acciaio zincato inserita nel canale, classe C250 (DIN 19580)	cad	€	74,84
F 03.07c	- DN 100 - dimensioni 100x13 H=8 e 10 con griglia a maglia 30x14 in acciaio zincato inserita nel canale, classe C250 (DIN 19580)	cad	€	68,77
F 03.07d	- DN 100 - dimensioni 100x13 H=8 e 10 con griglia in ghisa inserita nel canale, classe C250 (DIN 19580)	cad	€	72,16
F 03.07e	- DN 100 - dimensioni 100x13 H=8 e 10 con griglia a fessure in meteria sintetica nera inserita nel canale, classe C250 (DIN 19580)	cad	€	82,74
F 03.07f	- DN 100 - dimensioni 100x13 H=8 e 10 con griglia a maglie 17x31 in acciaio zincato inserita nel canale, classe E600 (DIN 19580)	cad	€	135,90
F 03.07g	- DN 100 - dimensioni 100x13 H=8 e 10 con griglia in ghisa inserita nel canale, classe E600 (DIN 19580)	cad	€	88,14
F 03.07h	- DN 150 - dimensioni 100x13 H=8 e 10 con griglia a maglie 17x31 in acciaio zincato inserita nel canale, classe E600 (DIN 19580)	cad	€	165,55
F 03.07i	- DN 150 - dimensioni 100x13 H=8 e 10 con griglia in ghisa inserita nel canale, classe E600 (DIN 19580)	cad	€	134,58
F 03.07l	- DN 200 - dimensioni 100x13 H=8 e 10 con griglia a maglie 16x31 in acciaio zincato inserita nel canale, classe E600 (DIN 19580)	cad	€	174,43
F 03.07m	- DN 200 - dimensioni 100x13 H=8 e 10 con griglia in ghisa inserita nel canale, classe E600 (DIN 19580)	cad	€	172,28

F 03.08	**Fornitura e posa in opera di canaletta prefabbricata in calcestruzzo di poliestere DN 150, impermeabile all'acqua e con superficie interna liscia. Completa di: telaio in acciaio zincato a caldo, punti di ancoraggio interni per il fissaggio delle griglie di copertura, con pendenza a superficie libera, su massetto di fondazione e rinfianchi di spessore minimo 15 cm, eseguito con conglomerato di cemento tipo 325 dosato a 300 kg, esclusa l'armatura del massetto.**			
F 03.08a	- Dimensioni 100x18,7x22 con griglia in ghisa con fessure trasversali inserita nel canale, classe C250 (DIN 19580)	cad	€	124,68
F 03.08b	- Dimensioni 100x18,7x22 griglia a maglia 33x33 mm inserita nel canale, classe C250 (DIN 19580)	cad	€	101,82

F 03.08c	- Dimensioni 100x20 H=22 e 27 con griglia a maglia 18x31 mm in acciaio zincato inserita nel canale, classe C250 (DIN 19580)	cad	€	150,06
F 03.08d	- Dimensioni 100x20 H=22 e 27 griglia in ghisa inserita nel canale, classe C250 (DIN 19580)	cad	€	130,59
F 03.08e	- Dimensioni 100x20 H=22 e 27 con griglia a maglia 18x31 mm in acciaio zincato inserita nel canale, classe D400 (DIN 19580)	cad	€	161,56
F 03.08f	- Dimensioni 100x20 H=22 e 27 con griglia in ghisa inserita nel canale, classe D400 (DIN 19580)	cad	€	139,41
F 03.08g	- Dimensioni 100x20 H=22 e 27 griglia a maglia 17x31 mm in acciaio zincato inserita nel canale, classe E600 (DIN 19580)	cad	€	170,38
F 03.08h	- Dimensioni 100x20 H=22 e 27 con griglia in ghisa inserita nel canale, classe E600 (DIN 19580)	cad	€	139,41
F 03.09	**Fornitura e posa in opera di canaletta prefabbricata in calcestruzzo di poliestere DN 200, impermeabile all'acqua e con superficie interna liscia. Completa di: telaio in acciaio zincato a caldo, punti di ancoraggio interni per il fissaggio delle griglie di copertura, con pendenza a superficie libera, su massetto di fondazione e rinfianchi di spessore minimo 15 cm, eseguito con conglomerato di cemento tipo 325 dosato a 300 kg, esclusa l'armatura del massetto.**			
F 03.09a	- Dimensioni 100x23,7x26 con griglia in ghisa con fessure trasversali inserita nel canale, classe C250 (DIN 19580)	cad	€	162,11
F 03.09b	- Dimensioni 100x23,7x26 griglia a maglia 33x33 mm inserita nel canale, classe C250 (DIN 19580)	cad	€	134,61
F 03.09c	- Dimensioni 100x23,8 H=29/34/39 con griglia a maglia 17x31 mm in acciaio zincato inserita nel canale, classe C250 (DIN 19580)	cad	€	184,88
F 03.09d	- Dimensioni 100x23,8 H=29/34/39 griglia in ghisa inserita nel canale, classe C250 (DIN 19580)	cad	€	178,68
F 03.09e	- Dimensioni 100x23,8 H=29/34/39 con griglia a maglia 17x31 mm in acciaio zincato inserita nel canale, classe D400 (DIN 19580)	cad	€	191,02
F 03.09f	- Dimensioni 100x23,8 H=29/34/39 con griglia in ghisa inserita nel canale, classe D400 (DIN 19580)	cad	€	194,62
F 03.09g	- Dimensioni 100x23,8 H=29/34/39 griglia a maglia 16x31 mm in acciaio zincato inserita nel canale, classe E600 (DIN 19580)	cad	€	199,90
F 03.09h	- Dimensioni 100x23,8 H=29/34/39 con griglia in ghisa inserita nel canale, classe E600 (DIN 19580)	cad	€	194,62
F 03.10	**Fornitura e posa in opera di testata per canaletta prefabbricata combinata in calcestruzzo polimerico con telaio in acciaio zincato.**			
F 03.10a	- per inizio e fine di canaletti di dimensioni 100x13; 100x13,5	cad	€	11,79
F 03.10b	- per inizio e fine di canaletto di dimensione 100x18,7	cad	€	26,02
F 03.10c	- per inizio e fine di canaletto di dimensione 100x23,7	cad	€	39,68
F 03.11	**Fornitura e posa in opera di testata combinata in calcestruzzo polimerico con telaio in ghisa.**			
F 03.11a	- per inizio e fine di canaletto di dimensione 100x16	cad	€	13,24
F 03.11b	- per inizio e fine di canaletto di dimensione 100x21	cad	€	16,66
F 03.11c	- per inizio e fine di canaletto di dimensione 100x26	cad	€	21,46
F 03.12	**Fornitura e posa in opera di pozzetto di scolo in calcestruzzo polimerico con telaio integrato su massetto di fondazione e rinfianchi di spessore minimo 15 cm, eseguito con conglomerato di cemento tipo 325 dosato a 300 kg, esclusa l'armatura del massetto. Dimensioni 50x13x58,3**			
F 03.12a	- con griglia a ponte in acciaio zincato classe A15 (DIN 19580)	cad	€	99,75

F 03.12b	- con griglia a maglia 30x14 mm in acciaio zincato classe B125 (DIN 19580)	cad	€	107,47
F 03.12c	- con griglia a maglia 30x14 mm in acciaio zincato classe C250 (DIN 19580)	cad	€	111,42
F 03.12d	- con griglia a ponte doppio in acciaio zincato classe C250 (DIN 19580)	cad	€	115,18
F 03.12e	- con completo di griglia in ghisa classe C250 (DIN 19580)	cad	€	107,72
F 03.12f	- con griglia a fessura in materia sintetica nera classe C250 (DIN 19580)	cad	€	112,97
F 03.12g	- con griglia a maglie 17x31 mm in acciaio zincato classe D400 (DIN 19580)	cad	€	182,10
F 03.12h	- con griglia in ghisa classe D400 e E600 (DIN 19580)	cad	€	164,65
F 03.12i	- con griglia a maglie 16x31 mm in acciaio zincato classe E600 (DIN 19580)	cad	€	183,37

F 03.13	**Fornitura e posa in opera di pozzetto di scolo intermedio in calcestruzzo polimerico con telaio integrato, su massetto di fondazione e rinfianchi di spessore minimo 15 cm, eseguito con conglomerato di cemento tipo 325 dosato a 300 kg, esclusa l'armatura del massetto.**			
F 03.13a	- Dimensioni 50x20x30 con griglia a maglie 18x31 mm in acciaio zincato classe C250 (DIN 19580)	cad	€	116,58
F 03.13b	- Dimensioni 50x20x30 con griglia a maglie 18x31 mm in acciaio zincato classe D400 (DIN 19580)	cad	€	124,04
F 03.13c	- Dimensioni 50x20x30 con griglia a maglie 17x31 mm in acciaio zincato classe E600 (DIN 19580)	cad	€	131,12
F 03.13d	-Dimensioni 50x20x30 con griglia in ghisa classe C250 (DIN 19580)	cad	€	93,55
F 03.13e	- Dimensioni 50x20x30 con griglia in ghisa classe D400 e E600 (DIN 19580)	cad	€	97,98
F 03.13f	- Dimensioni 50x32,2x30 con griglia a maglie 17x31 mm in acciaio zincato classe C250 (DIN 19580)	cad	€	126,32
F 03.13g	- Dimensioni 50x32,2x30 con griglia a maglie 17x31 mm in acciaio zincato classe D400 (DIN 19580)	cad	€	130,30
F 03.13h	- Dimensioni 50x32,2x30 con griglia a maglie 16x31 mm in acciaio zincato classe E600 (DIN 19580)	cad	€	136,44
F 03.13i	- Dimensioni 50x32,2x30 con griglia in ghisa classe C32.20 (DIN 19580)	cad	€	107,30
F 03.13l	- Dimensioni 50x16x24 con griglia in ghisa classe D400; E600 e F900 (DIN 19580)	cad	€	73,19
F 03.13m	- Dimensioni 50x32,2x30 con griglia in ghisa classe D400; E600 e F900 (DIN 19580)	cad	€	77,61

Capitolo F 04 - Impianti di depurazione per acque di scarico civili per piccole comunità

F 04.01	**Fornitura e posa in opera di impianto modulare per acque di scarico civili, realizzato con manufatto in cemento armato prefabbricato, completo di zona arrivo liquami, zona di ossidazione totale, elettrosoffiante da 2 KW, diffusore d'aria in materiale poroso, pozzetto di ispezione, collegamento allo scarico, con esclusione di scavo, rinterro ed eventuale pompa di sollevamento per potenzialità fino a 10 abitanti e capaci di realizzare i limiti previsti dalla tabella A della legge 319 del 10/05/1976.**	cad	€	195,00

F 04.02	**Fornitura e posa in opera di impianto modulare per acque di scarico civili, realizzato con manufatto in cemento armato prefabbricato, già diviso mediante setti nelle zone di arrivo liquami, ossidazione, sedimentazione e fuoriuscita acqua depurata, completo di pozzetti di ispezione, diffusori di aria in materiale poroso collegati con elettrosoffiante da 4 KW, tubazione di ricircolo fanghi, collegamento uscita acqua depurata, con esclusione di scavo, rinterro ed eventuale pompa di sollevamento, capaci di realizzare i limiti previsti dalla tabella A della legge 319 del 10/05/1976:**			
F 04.02a	- per potenzialità fino a 100 abitanti	cad	€	6.380,00
F 04.02b	- per potenzialità fino a 300 abitanti	cad	€	14.254,00
F 04.03	**Fornitura e posa in opera di vasche prefabbricate tipo A&T o simili, costituite da pannelli modulari, in acciaio zincato Sendzimir, dello spessore di mm. 2, assemblati tra loro serrando meccanicamente i diversi moduli in modo da ottenere le dimensioni volute, sostenute da contrafforti esterni che ne garantiscono la verticalità e l'allineamento, per vasche sia interrate che fuori terra, compreso la bulloneria, cravatte di giunzione, longheroni di base e di testata, i contrafforti e tutto quanto occorre, escluso solo lo scavo, lo spianamento del fondo ed il cordolo perimetrale in calcestruzzo:**			
F 04.03a	-pareti metalliche modulari, da rivestire in opera, delle dimensioni di 1065x2000 mm., 1065x2500 mm. e 1065x3000 mm.	mq	€	175,00
F 04.03b	- pareti metalliche modulari polimerizzate con rivestimento in PVC calandrato a caldo su una faccia, delle dimensioni di 900 x 1050 mm., 900x 1500 mm. e 900x 1800 mm.	mq	€	261,00
F 04.03c	- fondo in lastra di acciaio zincato a caldo Sendzimir dello spessore di mm. 2	mq	€	39,65
F 04.03d	- rivestimento con manto di PVC calandrato rinforzato con tessuto poliestere completo di solvente per saldatura per uso anche industriale ed ittico:			
F 04.03d1	- dello spessore di mm. 1,2	mq	€	40,00
F 04.03d2	- dello spessore di mm. 1,5	mq	€	44,35
F 04.03e	- rivestimento con manto bituminoso per uso anche di riserva idrica, rinforzato con rete poliestere dello spessore di mm. 4,00, completo di primer per la stesura in opera.	mq	€	23,55
F 04.03f	- bocchette per presa d'acqua complete di flangia e controflangia con filettatura femmina:			
F 04.03f1	- da 1,5" in ABS	cad	€	45,00
F 04.03f2	- da 3" in bronzo	cad	€	158,00
F 04.03g	- copertura mobile in PVC, realizzata con il medesimo PVC rinforzato usato per le impermeabilizzazioni.	mq	€	40,00
F 04.03h	-copertura modulare in lastre di acciaio zincato Sendzimir resistente alla corrosione con carichi accidentali:			
F 04.03h1	- pedonabile (225 Kg/mq	mq	€	174,70
F 04.03h2	- carrabile (500 Kg/mq	mq	€	240,00
F 04.04	**Fornitura e posa in opera di pareti circolari tipo A&T o similari per vasche, costituite da pannelli modulari in acciaio zincato Sendzimir dello spessore di mm. 2, con rivestimento con un manto in PVC calandrato rinforzato con tessuto poliestere, completo di solvente per uso industriale ed ittico. Con pannelli delle dimensioni di 2355 x 1170 mm. e 2355 x 1420 mm .**	mq	€	216,00

N.B. Per le pareti in calcestruzzo consultare le voci al capitolo "Opere Edili".

Apparecchiature per impianti

F 04.05	**Fornitura e posa in opera di griglia a pulizia manuale mediante rastrello, in profilati di acciaio con luce libera tra le sbarre mm. 30, completa di zanche di ancoraggio e bulloni di fissaggio, delle dimensioni da stabilirsi a seconda della quota di arrivo del collettore fognario, escluso il pozzetto e le altre eventuali opere murarie.**	mq	€ 1.020,00
F 04.06	**Fornitura e posa in opera di apparecchiatura automatica per la grigliatura dei solidi grossolani, costituita da griglia in lame di acciaio, curvate a freddo, con luce libera tra le sbarre pari a 20 mm., completa di pettini sgrigliati, motore elettrico con motoriduttore, protetto in carter stagno, interruttore per l'inversione di marcia dei pettini raschianti, quadro elettrico di controllo per il funzionamento automatico, completa di timer e di tutti gli accessori per il buon funzionamento.**		
F 04.06a	- per una superficie netta di 0,60 mq	cad	€ 11.676,00
F 04.06b	- per una superficie netta di 1,0 mq	cad	€ 17.246,00
F 04.06c	- per una superficie netta di 1,5 mq	cad	€ 28.000,00
F 04.07	**Fornitura e posa in opera di pompa di sollevamento tipo ABS o similari, avente le seguenti caratteristiche: motore elettrico incapsulato a tenuta stagna protezione IP 68, cuscinetti a sfera lubrificati a vite, tenute albero fra motore e pompa autolubrificanti, bocca di mandata flangiata, parte idraulica con girante monocanale aperta, temperatura max. liquido in funzionamento continuo +40° C, in funzionamento intermittente 280° C, completa di piede di accoppiamento rapido, interruttore a galleggiante, valvole di ritegno speciali per acque luride, catena per il sollevamento, quadro elettrico, per altezza fino a 5 metri, delle seguenti potenzialità:**		
F 04.07a	- attacco 2"; 1,5 HP	cad	€ 1.513,00
F 04.07b	- attacco 2 1/2"; 2,5 HP	cad	€ 1.861,00
F 04.07c	- attacco 3"; 2,5 HP	cad	€ 2.963,00
F 04.07d	- attacco 4"; 3,0 HP	cad	€ 3.658,00
F 04.08	**Fornitura e posa in opera di elettrosoffianti a canale laterale tipo FPZ o similari, in esecuzione monoblocco e con motore direttamente accoppiato alla soffiante, asincrono trifase, con carcassa e girante in lega di alluminio, aventi le seguenti caratteristiche:**		
F 04.08a	- prevalenza 2,5 mt; potenza 12,5 KW; portata aria 49 mc/h	cad	€ 1.004,00
F 04.08b	- prevalenza 3,0 mt; potenza 2,2 KW; portata aria 65 mc/h	cad	€ 1.090,00
F 04.08c	- prevalenza 4,0 mt; potenza 5,5 KW; portata aria 120 mc/h	cad	€ 2.149,00
F 04.08d	- prevalenza 4,5 mt; potenza 7,5 KW; portata aria 160 mc/h	cad	€ 2.683,00
F 04.08e	- prevalenza 3,5 mt; potenza 7,5 KW; portata aria 235 mc/h	cad	€ 2.805,00
F 04.08f	- prevalenza 4,5 mt; potenza 15 KW; portata aria 341 mc/h	cad	€ 4.278,00
F 04.08g	- prevalenza 3,0 mt; potenza 18,5 KW; portata aria 1063 mc/h	cad	€ 4.504,00

F 04.09	**Fornitura e posa in opera di filtro a cartuccia da installare sulla presa d'aria della elettrosoffiante, aventi le seguenti caratteristiche:**			
F 04.09a	- attacco da 3/4"	cad	€	37,50
F 04.09b	- attacco da 1"	cad	€	46,80
F 04.09c	- attacco da 1 1/4"	cad	€	54,00
F 04.09d	- attacco da 1 1/2"	cad	€	61,00
F 04.09e	- attacco da 2"	cad	€	74,65
F 04.09f	- attacco da 3"	cad	€	144,00
F 04.09g	- attacco da 4"	cad	€	252,00
F 04.10	**Fornitura e posa in opera di diffusori del tipo in poliestere espanso aventi le seguenti caratteristiche:**			
F 04.10a	- attacco da 3/4"; portata aria 6/16 mc/h	cad	€	54,00
F 04.10b	- attacco da 1"; portata aria 8/14 mc/h	cad	€	61,00
F 04.11	**Fornitura e posa in opera di diffusori in tubo di materiale poroso, completo di microbolle inferiori del tipo del diametro di mm. 2, aventi le seguenti caratteristiche:**			
F 04.11a	- attacco da 1"; portata aria 12/36 mc/h	cad	€	114,50
F 04.11b	- attacco da 2"; portata aria 24/72 mc/h	cad	€	259,00
F 04.11c	- attacco da 2"; portata aria 36/108 mc/h	cad	€	386,00
F 04.11d	- attacco da 2"; portata aria 48/144 mc/h	cad	€	523,00
F 04.11e	- attacco da 2"; portata aria 60/180 mc/h	cad	€	659,00
F 04.12	**Fornitura e posa in opera di pompa dosatrice a membrana a portata regolabile, con testate ricavate in un blocco di resina acrilica trasparente, corpo pompa in fusione di lega leggera, avente possibilità di regolazione 5-100%, pressione massima alla mandata 10atm., potenza motore 40.120 W, avente le seguenti caratteristiche:**			
F 04.12a	- portata 0 - 3 Ivh	cad	€	654,00
F 04.12b	- portata 0 - 6 Ivh	cad	€	619,00
F 04.12c	- portata 0 - 11 Ivh	cad	€	658,00
F 04.13	**Fornitura e posa in opera di serbatoio di stoccaggio di ipoclorito di sodio, in polietilene, completo di bocchetta di carico, saracinesca di intercettazione, dei seguenti volumi:**			
F 04.13a	-100 lt	cad	€	155,00
F 04.13b	- 250 lt	cad	€	273,00
F 04.13c	- 500 lt	cad	€	380,00
F 04.13d	- 1.000 lt	cad	€	662,00
F 04.14	**Fornitura e posa in opera di estrattori idropneumatici per la eliminazione delle sostanze galleggianti e dei fanghi dalla superficie della zona di sedimentazione, e rinvio degli stessi alla zona di ossidazione, costituito ognuno da: valvola a sfera in acciaio inox completa di manicotto, tubazione di alimentazione aria compressa in PVC flessibile; tubazione in acciaio opportunamente sagomata e completa di staffe di ancoraggio, tramoggia di convogliamento in acciaio tronco-piramidale e quanto altro occorre.**	cad	€	250,00
F 04.15	**Fornitura e posa in opera di stramazzo dentato con bordo profilato e passo 150 mm., eseguito in acciaio AISI 410, completo di staffe di supporto a bordo paraschiuma alto 150 mm, zincato a caldo.**	ml	€	35,46

SICUREZZA IN AZIENDA E IN CANTIERE

Capitolo S 01 – Dispositivi di protezione individuale

Tappi e cuffie

S 01.01	**Coppia tappi in schiuma tipo 3M o simile, realizzati in poliuretano espanso morbido anallergico. Confezione usa e getta. Riduzione semplificata del livello di rumore 31 dB.**	coppia	€	0,25
S 01.02	**Coppia tappi riutilizzabili per protezione di lunga durata tipo 3M o simile, raccomandabili per lavori che espongono ad alti livelli di rumore o ambienti molto sporchi. Riduzione semplificata del livello di rumore 30dB.**	coppia	€	2,72
S 01.03	**Tappi acustici Ultra - Tech di concezione avanzata che permettono di migliorare la qualità del suono percepito quando si indossano (voce umana). Gli Ultra - Tech non sono concepiti per una attenuazione elevata, ma per essere usati in presenza di rumore moderato. Attenuazione: si attivano oltre i 63 HZ; a 1.000 HZ si ha una attenuazione pari a 18,7 dB; a 8.000 HZ si ha una attenuazione pari a 27,3 dB.** Per ogni coppia	coppia	€	27,83
S 01.04	**Tappi ad archetto per protezione, ad uso prolungato, usati in numerose aree di applicazione. Facili da indossare. Riduzione semplificata del livello di rumore 25 dB, tipo 3M o simile.** Per ogni tappo	cad	€	7,59
S 01.05	**Cuffie auricolari con cuscinetti in resina vinilica, leggere ed efficienti. Sono dotate di cinghia regolabile. Attenuazione media: a 2.000 HZ pari a 30 dB, tipo 3M, Twin Mark, Peltor o simile.** Per ogni cuffia	cad	€	35,42
S 01.06	**Cuffie con supporto largo per uso prolungato, provviste di archetto curvato regolabile con imbottitura soffice. Buona attenuazione dei rumori ad alta e bassa frequenza, tipo 3M, Twin Mark, Peltor o simile.** Per ogni cuffia	cad	€	23,40

Occhiali e maschere

S 01.07	**Occhiali protettivi ad ampia visuale. Ottimo adattamento al volto. Rivestimento in vetro carbonio UV400 resistente ai graffi, tipo Uvex o simile.** Per ogni occhiale	cad	€	24,00

S 01.08	**Occhiali di sicurezza leggeri, con lenti in policarbonato e ampie protezioni per impatti laterali.** Per ogni occhiale	cad	€	8,86
S 01.09	**Occhiali a mascherina di protezione globale per una vasta gamma di ambienti di lavoro, lente in policarbonato resistente, montatura in PVC con fascia regolabile.** Per ogni maschera	cad	€	6,96
S 01.10	**Occhiali a mascherina di protezione ad alta sicurezza, adattabile ai lineamenti facciali per la massima sicurezza, visione panoramica.** Per ogni maschera	cad	€	21,51
S 01.11	**Occhiali a mascherina per saldatura, a doppia lente ribaltabile. Lente anteriore annerita adatta per la saldatura, lente posteriore in acetato trasparente. Punti di ventilazione protetti. Saldatura a cannello.** Per ogni mascherina	cad	€	25,30
S 01.12	**Schermo a mano in fibra di vetro, con bordi laterali profondi e costruito per essere impugnato senza fatica.** Per ogni schermo	cad	€	30,36
S 01.13	**Schermo a casco in fibra di vetro che offre protezione da saldatura, dotato di filtro di saldatura. Può essere sollevato facilmente senza sfilarlo.** Per ogni schermo	cad	€	43,00
S 01.14	**Visiera integrale leggera per la protezione contro gli schizzi provenienti dalle lavorazioni.** Per ogni schermo	cad	€	45,54

Caschi

S 01.15	**Caschi di sicurezza con elevata resistenza agli urti, costruiti in ABS, tipo Terano o simile.** Per ogni casco	cad	€	17,08
S 01.16	**Caschi di sicurezza in policarbonato, completamente regolabili, offrono elevata protezione contro gli urti. Presentano maggiore resistenza ad un'ampia gamma di temperature.** **Isolamento elettrico 440 V. Resistenza a shock termici fino a -20°C, tipo Centurion o simile.** Per ogni casco	cad	€	53,13
S 01.17	**Caschi di protezione con fori di aerazione, testati secondo lo standard Europeo EN397. Costruiti in poliuretano ad alta intensità.** Per ogni casco	cad	€	23,40

S 01.18	**Caschi di sicurezza, in polietilene ad alta intensità (HDPE).**			
	Per ogni casco	cad	€	9,49
S 01.19	**Sottogola in tessuto elasticizzato per mantenere il casco nella corretta posizione**.			
	Per ogni sottogola	cad	€	11,39
S 01.20	**Fascia antisudore in pelle**.			
	Per ogni fascia	cad	€	15,18

Mascherine

S 01.21	**Mascherina usa e getta, efficace contro polveri fini inferiori a 0,5 micron. Capacità filtrante P1., tipo 3M, Moldex, Willson o simile.**			
	Per ogni mascherina	cad	€	2,59
S 01.22	**Mascherina per polveri fini e liquidi nebulizzanti. Capacità filtrante P2, tipo 3M, Moldex, Willson o simile, tipo 3M, Moldex, Willson o simile.**			
	Per ogni mascherina	cad	€	3,67
S 01.23	**Mascherina per polveri e fumi, dotata di due elastici regolabili e preminaso. Adatta per lavori di saldatura, tipo 3M, Moldex, Willson o simile.**			
S 01.23a	Capacità filtrante P2	cad	€	12,00
S 01.23b	Capacità filtrante P3	cad	€	14,55
S 01.24	**Mascherina pieghevole ergonomica, sigillata igienicamente in sacchetti individuali. Doppia fascia elastica per il capo e strisce per il naso, tipo 3M, Moldex, Willson o simile.**			
S 01.24a	Capacità filtrante P1	cad	€	2,59
S 01.24b	Capacità filtrante P2	cad	€	3,67
S 01.25	**Mascherina di protezione da polveri tossiche, da usare in ambienti ben ventilati (almeno 20% di ossigeno). Adatta per lavori di saldatura al cannello. Capacità filtrante P3, tipo 3M,Moldex Willson o simile.**			
	Per ogni mascherina	cad	€	14,55
S 01.26	**Mascherina di protezione contro polveri e vapori organici. Capacità filtrante P1.**			
	Per ogni mascherina	cad	€	6,20
S 01.27	**Mascherina di protezione contro vapori, gas acidi (idrogeno, fluorite, anidride solforosa etc.). Capacità filtrante P1. Classe 1, tipo 3M, Sekur Pirelli o simile.**			
	Per ogni mascherina	cad	€	6,30
S 01.28	**Semi maschera di protezione contro polveri, vapori e gas. Capacità filtrante P1. Classe 2.Gas e vapori organici, tipo 3M, Sekur Pirelli o simile.**			
	Per ogni semi maschera	cad	€	34,79

S 01.29	**Semi maschera di protezione contro polveri, vapori e gas. Capacità filtrante P1. Classe P2. Acidi organici ed inorganici (ABE), tipo 3M, Sekur Pirelli o simile.**			
	Per ogni semi maschera	cad	€	47,44
S 01.30	**Maschera facciale di protezione con raccordo normalizzato EN 148, tipo Sekur Pirelli, 3M o simile.**			
	Per ogni maschera	cad	€	126,50
S 01.31	**Filtro polivalente, contro vapori organici, inorganici, acidi e polveri, ABE K - P3, tipo Sekur Pirelli, MSA o simile.**			
	Per ogni filtro	cad	€	27,20

Guanti

S 01.32	**Guanti con fodera felpata, in lattice naturale, resistenti e sensibili. Buoni per la presa in condizioni di umidità, resistenti a numerose sostanze chimiche, tipo Ansell Edmont o simile.**			
	Per ogni paio	paio	€	2,53
S 01.33	**Guanti con rivestimento in gomma di lattice a due immersioni, rivestiti con neoprene. Resistenti allo strappo, alla fessurazione, agli oli, ai grassi e alle sostanze chimiche e detergenti, tipo Ansell Edmont o simile.**			
	Per ogni paio	paio	€	3,16
S 01.34	**Guanti con elevata resistenza alle sostanze chimiche a base acquosa. Palmi e dita con rilievi per una presa anche in condizioni di umidità, fodera felpata.**			
	Per ogni paio	paio	€	5,70
S 01.35	**Guanti in PVC leggeri con rivestimento liscio per protezione da acidi organici ed inorganici.**			
	Per rischio meccanico	paio	€	6,33
	Per rischio meccanico e chimico	paio	€	18,72
S 01.36	**Guanti in gomma per la manipolazione di apparecchiature elettriche. Collaudati per resistere a diverse tensioni elettriche. 5KV (funzionamento 650V).**			
	Per ogni paio	paio	€	75,90
S 01.37	**Guanti in gomma per la manipolazione di apparecchiature elettriche. Collaudati per resistere a diverse tensioni elettriche. 15KV (funzionamento 3,3KV).**			
	Per ogni paio	paio	€	94,88
S 01.38	**Guanti con fodera in cotone lavorata a maglia, con rivestimento leggero in nitrile butadiene. Adatti per lavori pesanti, manutenzione e manipolazione di lamiere metalliche. Ottima presa a secco, resistenza al taglio e alle abrasioni.**			
	Per ogni paio	paio	€	8,73

S 01.39	**Guanti di protezione contro il rischio meccanico, resistenti anche al taglio, realizzati con una maglia di Kevlar 100% con punti in PVC per impieghi pesanti – livello 4 di resistenza alla perforazione.** Per ogni paio	paio	€	23,30
S 01.40	**Maniche lavorate a maglia senza cuciture, con fascia elastica per il pollice. Adatte anche contro i rischi da taglio.** Per ogni paio	paio	€	20,24

Indumenti protettivi

S 01.41	**Giubbotto per saldatura, in pelle cromata, con chiusura a velcro frontale e colletto alto. Con marcatura CE.** Per ogni giubbotto	cad	€	60,00
S 01.42	**Giaccone impermeabile di colore giallo (fluorescente) ad alta vestibilità, per lavori che si svolgono in condizioni di scarsa illuminazione.** Per ogni giaccone	cad	€	126,50
S 01.43	**Pantalone impermeabile di colore giallo (fluorescente), con bande rifrangenti.** Per ogni pantalone	cad	€	49,34
S 01.44	**Gilet con strisce riflettenti, in poliestere.** Per ogni gilet	cad	€	19,61
S 01.45	**Giaccone ad alta visibilità di colore arancione, realizzato in poliestere rivestito con materiale atto a renderlo impermeabile. Adatto per lavori che si svolgono nel traffico e con scarsa illuminazione.** Per ogni giaccone	cad	€	147,00
S 01.46	**Pantalone ad alta visibilità di colore arancione, realizzato in poliestere rivestito con materiale atto a renderlo impermeabile. Adatto per lavori che si svolgono nel traffico e con scarsa illuminazione.** Per ogni pantalone	cad	€	75,90
S 01.47	**Giaccone di colore verde, realizzato in PVC resistente all'olio su supporto in nylon poliestere, con fessure per la traspirazione del corpo.** Per ogni giaccone	cad	€	39,60
S 01.48	**Pantalone di colore verde, realizzato in PVC resistente all'olio su un supporto in nylon poliestere, con fessure per la traspirazione del corpo.** Per ogni pantalone	cad	€	25,30
S 01.49	**Tuta intera antistatica, resistente agli agenti chimici ed al pulviscolo. Adatta per lavori di sabbiatura e simili.**			

	Per ogni tuta	cad	€	15,20
S 01.50	**Tuta intera monouso per la protezione contro le polveri di amianto in Tyvek PRO -TECH "C" Cat. 3, tipo Indutex Dupont o simile**.			
	Per ogni tuta	cad	€	19,60

Calzature

S 01.51	**Scarpe antinfortunistiche basse in pelle ruvida con suola in poliuretano a doppia densità, suola antinfortunistica. Con marcatura CE-S1P.**			
	Per ogni paio di scarpe	paio	€	57,00
S 01.52	**Scarpe antinfortunistiche alte in pelle, suola in poliuretano, foderate in pelle, antiscivolo con puntale in acciaio e lamina antiforo. Dotate di sistema di sfilamento rapido, tipo Almar, Giasco o simile. Con marcatura CE-S1P.**			
	Per ogni paio di scarpe	paio	€	63,30
S 01.53	**Scarponcini antinfortunistici in pelle morbida, per un uso intenso. Protezione della punta del piede fino a 200 Joule. Suola in poliuretano, a doppia densità con cuscinetto d'aria. Con marcatura CE-S3.**			
	Per ogni paio di scarponcini	paio	€	80,00
S 01.54	**Scarpe antinfortunistiche basse con suola intermedia in acciaio antiperforazione e con suola resistente alle alte temperature, con puntale in acciaio, tipo Almar, Giasco o simile. Con marcatura CE.**			
	Per ogni paio di scarpe	paio	€	65,78
S 01.55	**Scarponcini antinfortunistici con protezione delle caviglie, tomaia in pelle resistente all'acqua suola in gomma con scolpiture profonde per aderenza sicura, con puntale in acciaio, sfilamento rapido e lamina antiforo. Cucitura della tomaia Ideal, tipo Montebove o simile. Con marcatura CE.**			
	Per ogni paio di scarponcini	paio	€	93,60
S 01.56	**Stivali di sicurezza realizzati in PVC Acifort. Protezione della punta in acciaio e della suola con lamina antiforo. Con marcatura CE, EN 345 S5.**			
	Per ogni paio di stivali	paio	€	65,80
S 01.57	**Stivali tuttocoscia, in gomma naturale, foderato in robusto cotone, stringi polpaccio, suola carroarmato, completamente impermeabili. Con marcatura CE**.			
	Per ogni paio di stivali	paio	€	60,70
S 01.58	**Stivali di sicurezza in PVC con puntale e lamina in acciaio, suole a carro armato, resistenti agli acidi. Con marcatura CE, EN 345 S5.**			
	Per ogni paio di stivali	paio	€	36,15

Imbracature

S 01.59	**Imbracatura anticaduta regolabile individualmente con trattenuta dorsale con**			

	prolungamento, tipo Koala 2 o simile. Per ogni imbracatura	cad	€	107,50
S 01.60	**Imbracatura anticaduta con trattenuta dorsale, attacco sternale con moschettone e cintura di posizionamento sul lavoro incorporata, tipo Koala 1 simile.** Per ogni imbracatura	cad	€	227,70
S 01.61	**Dispositivo anticaduta con dissipatore ad assorbimento frenato di energia (lunghezza max 2,0m.) con moschettone e pinza di ancoraggio.** Per ogni dispositivo	cad	€	87,30
S 01.62	**Cintura di sicurezza per posizionamento sul lavoro. Idonea per lavori di guarda fili e montapali, tipo Koala 1 o simile.** Per ogni cintura	cad	€	126,50
S 01.63	**Dispositivo anticaduta con arrotolatore automatico con fune in acciaio da m. 22,00, tipo Stop Max o simile**. Per ogni dispositivo	cad	€	986,70
S 01.64	**Dispositivo anticaduta composto da una fune in nylon da m. 20,00, attacco scorrevole in acciaio, dissipatore di energia e moschettone, tipo Fall Stop, Cobra o simile**. Per ogni dispositivo	cad	€	354,20
S 01.65	**Ginocchiere protettive sagomate in gomma durevole, rivestite con tessuto antiscivolo, per proteggere le articolazioni delle ginocchia.** Per ogni ginocchiera	cad	€	22,77
S 01.66	**Ginocchiere per impieghi pesanti, realizzate in comodo nylon imbottito in espanso e rivestite in materiale impermeabile. Incorporano una coppa di plastica durevole.** Per ogni ginocchiera	cad	€	44,28
S 01.67	**Nastro autoadesivo antiscivolo da usare in ambienti come passerelle, docce e spogliatoi. Dimensioni m.18x0,025.** Per ogni nastro	cad	€	56,00

Capitolo S 02 – Dispositivi di protezione collettiva

Segnaletica

S 02.01	**Segnali antincendio luminescenti in alluminio. Forma rettangolare e misura di 250x310mm. Resistenti agli agenti atmosferici, adatti sia per uso interno sia esterno.**	cad	€	18,35

S 02.02	**Segnali informativi di forma quadrata delle dimensioni di 250x310mm. In alluminio luminescente di mm.1,1 di spessore.**	cad	€	18,35
S 02.03	**Segnali informativi di forma rettangolare delle dimensioni di 400x400mm. per lato. In alluminio luminescente di mm.1,1 di spessore**.	cad	€	36,70
S 02.04	**Segnali informativi di forma quadrata delle dimensioni di 200mm. per lato. Realizzati in alluminio dello spessore di mm.1,5. Resistenti agli agenti atmosferici, adatti per uso interno ed esterno.**	cad	€	9,10
S 02.05	**Segnali informativi di forma rettangolare delle dimensioni di 400x400mm. Realizzati in alluminio dello spessore di 1,5mm. Resistenti agli agenti atmosferici, adatti per uso interno ed esterno.**	cad	€	15,18
S 02.06	**Segnali luminescenti con scritta, realizzata su lastra in PVC rigido con spessore di mm. 1,1.**			
S 02.06a	Delle dimensioni di mm.220x100	cad	€	13,92
S 02.06b	Delle dimensioni di mm.375x175	cad	€	24,67
	Delle dimensioni di mm.250x310	cad	€	35,42
S 02.07	**Segnali con scritta di pericolo, realizzati in alluminio, con spessore di 0,5mm. Dimensioni mm.350x125.**	cad	€	11,32
S 02.08	**Segnali di divieto di forma quadrata, costruiti in polipropilene serigrafato. Resistenti agli agenti atmosferici, adatti per uso interno ed esterno.**			
S 02.08a	Delle dimensioni di mm.200 per lato	cad	€	15,20
S 02.08b	Delle dimensioni di mm.400 per lato	cad	€	40,48

Pronto Soccorso

S 02.09	**Kit in conformità al D.M. 388 ALL. 2**, **indicato per luoghi di lavoro con meno di tre lavoratori**. **La dotazione è costituita da: 1 copia del D.M. 388 del 15\07\03; 2 paia di guanti sterili; 1 flacone di soluzione cutanea a base di Iodopovidone da 125 ml; 1 sacca di soluzione fisiologica sterile da 250 ml CE; 3 buste di compressa garza sterile cm 18x40; 3 buste di compressa garza sterile cm 10x10; 1 pinza sterile; 1 confezione di cotone idrofilo; 1 confezione Plastosan da 10 cerotti assortiti; 1 rocchetto di cerotto adesivo m5x2,5 cm; 1 benda di garza da m 3,5x10 cm; 1 paio di forbici tagliabendaggi cm 14,5 DIN 58279; 1 laccio emostatico; 1 Ice Pack di ghiaccio istantaneo monouso; 1 sacchetto per rifiuti sanitari mm 250x350; 1 libretto di istruzioni multilingua per il pronto soccorso.**			
S 02.09a	Per ogni armadietto	cad	€	34,54
S 02.09b	Per ogni valigetta	cad	€	27,00
S 02.09c	Per ogni pacchetto da reintegro	cad	€	18,00
S 02.10	**Kit in conformità al D.M. 388 ALL. 1**, **indicato per luoghi di lavoro con tre e più lavoratori.** **La dotazione è costituita da:1 copia Decreto Min 388 del 15.07.03, 3 Confezioni di cotone idrofilo, 1 Flacone disinfettante ml 250, 1 Flacone acqua ossigenata ml**			

	100, 1 plastosan 100 cerotti assortiti, 1 plastosan 100 cerotti cm.7x2, 3 Lacci emostatici, 1 Paio forbici tagliabendaggi cm 14,5 DIN 58279, 2 Rocchetti cerotto adesivo m 5x2,5 cm, 1 Astuccio PIC 3 (contenente 3 bustine sapone liquido, 3 bustine salviette disinfettanti PMC, 2 bustine salviette ammoniaca), 10 Buste 25 compresse garza sterile cm 10x10, 6 Buste compressa garza sterile cm 18x40, 4 Teli triangolari TNT cm 96x96x136, 1 Benda elastica cm.7 con fermabenda, 2 Teli sterili cm 40x60 DIN 13152-BR, 2 Pacchetti da 10 fazzoletti in carta, 2 ICE PACK ghiaccio istantaneo monouso, 1 Coperta isotermica oro/arg. cm 160x210, 1 Confezione da 8 bende assortite, 1 EMOCONTROL benda antiemorragica, 1 Astuccio benda tubolare elastica, 5 Sacchetti per rifiuti sanitari, 1 Mascherina con visiera paraschizzi, 1 Termometro clinico CE con astuccio, 2 Pinze sterili, 1 PINOCCHIO+VENTO kit completo, 3 Flaconi soluzione fisiologica sterile 500 ml CE, 2 Flaconi disinfettante 500 ml IODOPOVIDONE al 10% iodio PMC, 1 sfigmomanometro a pompetta PERSONAL con fonendoscopio, 5 Paia guanti sterili, 3 bustine GEL per ustioni gr.3,5, 1 manuale pronto soccorso multilingua.			
S 02.10a	Per ogni armadietto	cad	€	196,00
S 02.10b	Per ogni valigetta	cad	€	215,00
S 02.10c	Per ogni pacchetto da reintegro	cad	€	101,20
S 02.11	**Stazione di decontaminazione a comandi separati. Lavaocchi funzionante con comando posto sulla pedana e la doccia utilizzando il pedale. Fungo aspersore in ABS antiscivolo, di colore giallo segnaletico o in acciaio inox. Valvola in bronzo trattata galvanicamente ad apertura istantanea e chiusura manuale. tubazione rivestita in Rilsan. Raccordo alla rete idrica da 1 a 1/4". Installazione a mt. 2,10 dal suolo. costruzione secondo norma UNI-9608.**	cad	€	1.897,00

Capitolo S 03 – Installazione di cantiere

Allestimento cantiere

S 03.01	**Recinzione di sicurezza di elevata resistenza, di basso ingombro, leggera e facile da manipolare, da fissare su struttura portante già predisposta. Costruita in polietilene durevole ad alta densità semi rigida. Elevata resistenza alla trazione. Dimensioni rotolo m.50x1,0.**	cad	€	118,00
S 03.02	**Colonnina per porta recinzione di colore arancione. Robusto tubo di acciaio a prova di ruggine con rivestimento galvanico, base pesante per una maggiore stabilità. Altezza m.1,00.**	cad	€	26,50
S 03.03	**Dossi artificiali modulari di limitazione di velocità per impieghi pesanti. Gomma resistente agli urti, di colore nero o giallo, tipo 3M o simile.**			
S 03.03a	Modulo 47,5x60x3 (H) cm	cad	€	70,00
S 03.03b	Modulo 50x90x5 (H) cm	cad	€	120,00
S 03.03c	Modulo 50x120x7 (H) cm	cad	€	260,00
S 03.04	**Fungo di protezione di colore rosso, o comunque di colore che garantisca una buona ed immediata visibilità, da inserire all'estremità dei ferri di ripresa per il cemento armato, per evitare accidentali ferite trafittive o escoriative degli operai. Per tondini da mm. 6 a mm. 18. Confezione da 200 pezzi.**	cad	€	1,03

S 03.05	**Ponteggio metallico fisso con altezza sino a 20 m, costituito da elementi tubolari e giunti in acciaio realizzati in opera (sistema "tubo-giunto" - marcatura per tutti gli elementi impiegati). Sono compresi il montaggio, lo smontaggio ad opera ultimata, i parapetti, le scale interne di collegamento tra pianale e pianale, gli ancoraggi e le basette, con esclusione dei soli piani di lavoro e delle eventuali mantovane da contabilizzarsi a parte. La misura viene effettuata a giunto.**			
S 03.05 a	Fornitura per l'intera durata dei lavori e comunque per un max. di 6 mesi.	cad	€	7,50
S 03.05 b	Per ogni mese o per frazione di mese dopo i primi 6 mesi e fino al 12° mese	cad	€	0,56
S 03.05 c	Oltre il 12° mese	cad	€	0,28
S 03.06	**Tavolato su ponteggi metallici del tipo tubo-giunto per piani di lavoro e simili in opera.**			
S 03.06a	Tavolato per ponteggi metallici per i primi 6 mesi o frazione	mq	€	13,66
S 03.06b	Tavolato per ponteggi metallici per ogni mese o frazione dopo il 6°	mq	€	1,48
S 03.07	**Tavolato pieno, da montare su ponteggi metallici già predisposti, per realizzazione di piani e sotto piani di lavoro completo di fermapiedi e parapetti di protezione, in opera a qualsiasi altezza.**	mq	€	28,00
S 03.08	**Ponte di servizio a sbalzo di larghezza fino a m 1.20, costituito da traversi in legno o ferro, ancorati all'interno della costruzione e da tavole assicurate ai traversi, tavole fermapiede, tavole parapetto, croci, controventature, in opera da conteggiare vuoto per pieno.**			
S 03.08a	Ponte di servizio a sbalzo per i primi 6 mesi o frazione	mc	€	32,41
S 03.08b	Ponte di servizio a sbalzo per ogni mese o frazione dopo il 6°	mc	€	1,95
S 03.9	**Ponte su cavalletti di altezza non superiore a m 2, costituita da cavalletti in legno o ferro e tavole ad esse assicurate, in opera, compresi gli spostamenti nell'ambito dello stesso ambiente, sviluppo a superficie orizzontale del piano di lavoro.**	mq	€	3,75
S 03.10	**Ponteggio in legno indipendente dalla costruzione, costituito da doppia fila di montanti collegati con doppia fila di correnti, da traversi e da intavolato ancorato ai traversi, tavole fermapiede, tavole parapetto, croci, controventature, in opera da conteggiare vuoto per pieno.**			
S 03.10a	Ponteggio in legno indipendente per i primi 6 mesi o frazione	mc	€	26,51
S 03.10b	Ponteggio in legno indipendente per ogni mese o frazione dopo il 6°	mc	€	1,94
S 03.11	**Impalcatura leggera per lavori d'interno, costituita da ritti e traversi in legno ed intavolato assicurato ai traversi.**			
S 03.11a	Impalcatura leggera per il 1° mese o frazione di mese	mq	€	19,65
S 03.11b	Impalcatura leggera per ogni mese o frazione dopo il 1°	mq	€	2,21
S 03.12	**Ponteggio o incastellatura metallica di facciate interne o esterne della larghezza sino a mt. 1,10 ed altezza sino a 20 m, realizzato con elementi sovrapponibili in ferro o comunque montabili senza l'impiego di giunti a manicotto (sistema a telaio), compreso di piani di lavoro e tavole fermapiede, il trasporto sul posto, lo smontaggio, il trasporto di ritorno al deposito ed ogni**			

	altro onere e magistero di manovra e di manutenzione.			
S 03.12a	Ponteggio o incastellatura per i primi 6 mesi o frazione	mq	€	12,50
S 03.12b	Ponteggio o incastellatura per ogni mese o frazione dopo il 6°	mq	€	2,28
S 03.13	**Compenso addizionale alla realizzazione di opere provvisionali in tubolari metallici (sistema tubo-giunto o del tipo "a telaio"), per esecuzione oltre i 20 m dal piano di campagna, per ponteggi di servizio o simili, sia semplici che complessi, incluso il progetto esecutivo e la relazione tecnica.**			
	Per sistema "Tubo-Giunto", valutato al giunto:			
S 03.13a	- da 20 m a 30 m:	cad	€	0,80
S 03.13b	- da 30 m a 40 m:	cad	€	1,95
S 03.13c	- da 40 m a 50 m:	cad	€	4,00
	Per sistema "a telaio":			
S 03.13d	- da 20 m a 30 m:	mq	€	2,55
S 03.13e	- da 30 m a 40 m:	mq	€	4,70
S 03.13f	- da 40 m a 50 m:	mq	€	9,90
S 03.14	**Realizzazione di mantovane di protezione a servizio dei ponteggi completi di tubolati in acciaio, tiranti di tenuta, il trasporto sul posto, lo smontaggio, il trasporto di ritorno al deposito ed ogni altro onere e magistero di manovra e di manutenzione.**			
S 03.14a	per i primi 6 mesi o frazione	mq	€	15,00
S 03.14b	per ogni mese o frazione dopo il 6°	mq	€	1,55
S 03.15	**Formazione di parapetto regolamentare in legno di abete di altezza minima misurata dal piano di calpestio pari a 100 cm, idonea ad impedire la caduta dall'alto delle persone, costituito da montanti in legno di abete "tipo Trieste" della sezione occorrente, opportunamente ancorati al piano ad un interasse massimo di 120 cm e completi di corrimano, eventuali correnti e tavola fermapiede di sezione idonea. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo dei materiali necessari, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, la manutenzione periodica, lo smontaggio a fine cantiere, il ritiro a fine lavori del materiale di risulta, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare i DPR 27.04.55, N. 547, DPR 07.01.56, N. 164 e quanto altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte ed in efficienza per tutta la durata del cantiere. Sarà misurato lo sviluppo in metri del parapetto.**			
S 03.15a	Per il primo mese o frazione:	ml	€	17,50
S 03.15b	Per ogni mese successivo o frazione:	ml	€	0,47
S 03.16	**Formazione di guardacorpo, dispositivo di protezione anticaduta per strutture piane, di altezza minima misurata dal piano di calpestio pari a 100 cm, idoneo ad impedire1 la caduta dall'alto delle persone, costituito da aste montanti metalliche a zincatura integrale poste ad interasse massimo di 120 cm, ancorate al piano con blocco a morsa e complete di corrimano, eventuali correnti e tavola fermapiede in legno di abete di idonea sezione e bloccate su mensole metalliche in corrispondenza di ogni montante. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo dei materiali necessari, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, la manutenzione periodica, lo smontaggio a fine cantiere, il ritiro a fine lavori del materiale di risulta, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare i DPR 27.04.55, N. 547, DPR 07.01.56, N. 164 e quanto altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte ed in efficienza per tutta la**			

	durata del cantiere. Sarà misurato lo sviluppo in metri del guardacorpo.		
S 03.16a	Per il primo mese o frazione:	ml	€ 11,71
S 03.16b	Per ogni mese successivo o frazione:	ml	€ 0,74
S 03.17	**Formazione di guardacorpo, dispositivo di protezione anticaduta per coperture a falde inclinate o scale, di altezza minima misurata dal piano di gronda o dal gradino pari a 120 cm, idoneo ad impedire la caduta dall'alto delle persone, costituito da aste montanti metalliche a zincatura integrale poste ad interasse conforme alla portata d'urto prevista dalle indicazioni della Ditta produttrice, ancorate alla struttura portante della copertura o delle scale con blocco a morsa o similare e complete di corrimano, eventuali correnti e tavola fermapiede in legno di abete di idonea sezione e bloccate su mensole metalliche in corrispondenza di ogni montante. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo dei materiali necessari, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, la manutenzione periodica, lo smontaggio a fine cantiere, il ritiro a fine lavori del materiale di risulta, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare i DPR 27.04.55, N. 547, DPR 07.01.56, N. 164 e quanto altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte ed in efficienza per tutta la durata del cantiere. Sarà misurato lo sviluppo in metri del guardacorpo.**		
S 03.17a	Per il primo mese o frazione:	ml	€ 18,84
S 03.17b	Per ogni mese successivo o frazione:	ml	€ 1,05
S 03.18	**Schermatura antipolveri o antisabbia di ponteggi o di armature di sostegno, con teli di polietilene, juta e simili, in opera compresi gli oneri per il trasporto, il montaggio i risvolti, gli sfridi e quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.**	mq	€ 4,50
S 03.18a	Schermatura con teli di polietilene:		
S.03.18b	Schermatura con teli di juta:	mq	€ 5,80
S 03.19	**Copertura provvisoria realizzata con pannelli di lamiera grecata zincata e adeguata struttura metallica in tubo-giunto, compreso il tiro in alto, fissaggio delle lastre, montaggio della struttura, eventuali sottomisure in legno per ancoraggio, nolo per tutta la durata dei lavori, smontaggio ad opera ultimata.**	mq	€ 28,00
S 03.20	**Esecuzione di delimitazione provvisionale di cantiere sui confini di aree destinate ad interventi di ripristino o di manutenzione di fabbricati o porzioni, con tavolame in legno di altezza non inferiore a m 2.00 con sostegni in travi di abete o tubolari metallici. Completa delle necessarie controventature, sottomisure di abete, legature con filo di ferro, segnalazioni luminose diurne e notturne e tabelle segnaletiche. Compreso lo sfrido dei materiali, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, l'avvicinamento al luogo di posa di tutti i materiali necessari, la rimozione al termine dei lavori, lo sgombero dei materiali, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.**		
S 03.20a	Delimitazioni con tavolame e travi in legno	mq	€ 17,00
S 03.20b	Delimitazioni con tavolame ed elementi tubolari metallici	mq	€ 16,50
S 03.21	**Esecuzione di recinzione provvisionale di cantiere sui confini dell'area destinata alla costruzione, con lamiere ondulate, o rete metallica a pannelli modulari assemblabili di altezza non inferiore a m 2.00 con sostegni montanti in paletti di legno o ferro infissi nel terreno. Completa delle necessarie**		

	controventature, sottomisure di abete, legature con filo di ferro, segnalazioni luminose diurne e notturne e tabelle segnaletiche. Compreso lo sfrido dei materiali, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, l'avvicinamento al luogo di posa di tutti i materiali necessari, la rimozione al termine dei lavori, lo sgombero dei materiali, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.			
S 03.21a	Recinzione con lamiera ondulata da 3/10 mm	mq	€	25,00
S 03.21b	Recinzione con rete metallica zincata	mq	€	16,50
S 03.22	**Oneri per la cantierizzazione di opere edili**			
S 03.22a	Costo forfettario per noleggio, trasporto di andata e ritorno, montaggio e smontaggio di gru, fino a ml 15	mese	€	500,00
S 03.22b	Costo forfettario per noleggio, trasporto di andata e ritorno, montaggio e smontaggio di gru, fino a ml 30	mese	€	800,00
S 03.22c	Costo forfettario per noleggio, trasporto di andata e ritorno, montaggio e smontaggio di gru, oltre i 30 ml	mese	€	1.000,00
S 03.22d	Costo per l'impianto di illuminazione di cantiere, completo di messa a terra, quadro generale e certificazione e collaudo, per tutta la durata del cantiere	mese	€	150,00
S 03.22e	Costo per l'impianto di illuminazione eseguito su impalcature, completo di messa a terra, quadro generale, certificazione dell'impianto e collaudo, per tutta la durata del cantiere, da computarsi per ogni mq di impalcatura.	mq	€	1,20
S 03.22f	Costo per l'impianto di allarme, compreso di centralina, linea elettrica, sirena, da computarsi per ogni mq di impalcatura.	mq	€	1,30
S 03.22g	Costo per ricerca sottoservizi con apparecchiature elettroniche adeguate	ora	€	50,00
S 03.23	**Coprigiunti in plastica atti a proteggere eventuali contatti accidentali da parte di persone con sporgenze metalliche.**	cad	€	1,70
S 03.24	**Puntellatura di strutture in genere, costituita da ritti, tavole, fasce, gattelli, croci e simili, in opera al coperto, computata per lo sviluppo di superficie interessata, compreso ogni altro onere necessario, escluse le sole centinature. Da valutare al mq di superficie puntellata.**			
S 03.24a	Puntellatura di strutture per il 1° mese o frazione	mq	€	28,30
S 03.24b	Puntellatura di strutture per ogni mese successivo al 1° o frazione	mq	€	2,11
S 03.25	**Formazione di puntellamenti in legno di strutture murarie sia verticali che orizzontali di altezza fino a 5.00 m, idonei ad impedire cedimenti di parte della struttura, costituiti principalmente da travature, banchine, controventature e sbadacchiature in legno di abete "tipo Trieste" di idonee sezioni. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo dei mezzi d'opera e di sollevamento, il nolo dei materiali necessari, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, il taglio, lo sfrido, la necessaria ferramenta per fissaggi ed ancoraggi al terreno, la manutenzione periodica, lo smontaggio a fine cantiere, il ritiro a fine lavori del materiale di risulta, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare i DPR 27.04.55, N. 547, DPR 07.01.56, N. 164 e DLgs 19.09.94, N. 626 e quanto altro necessario per dare la delimitazione in efficienza per tutta la durata del cantiere, escluse le sole centinature. La misurazione verrà effettuata a metro cubo delle sole travi in legno impiegate.**			
S 03.25a	Per il 1° mese o frazione	mc	€	867,60
S 03.25b	Per ogni mese successivo al 1° o frazione	mc	€	7,00

S 03.26	**Struttura metallica per puntellatura di volte o solai costituita da orditura in tubolari metallici tipo giunto-tubo, tavole e tavoloni di ripartizione a pavimento e a soffitto, puntelli metallici con basi regolabili poste ad interasse nei due sensi max a mt. 1,80, compreso collegamento e controventatura dei puntelli, smontaggio finale ed ogni altro onere e magistero, in opera per tutta la durata dei lavori, escluse le sole centinature, da misurarsi a mc. v.p.p. di struttura puntellata.**			
S 03.26a	Per il 1° mese o frazione	mc	€	16,50
S 03.26b	Per ogni mese successivo al 1° o frazione	mc	€	1,50
S 03.27	**Centinatura di volte o archi di qualsiasi luce, forma e sesto, situate ad un massimo di mt. 6,00 dal piano di calpestio, eseguita con tavole e orditura in travetti di legno, compresa la chiodatura e il successivo smontaggio, lo sgombero dei materiali nonchè qualsiasi altro onere e magistero, da misurarsi secondo l'effettivo sviluppo delle superfici di intradosso.**			
S 03.27a	Per il 1° mese o frazione	mq	€	156,00
S 03.27b	Per ogni mese successivo al 1° o frazione	mq	€	14,50
S 03.28	**Formazione di armatura verticale e/o sub-verticale di sostegno (sbadacchiature) delle pareti degli scavi a sezione obbligata di larghezza e profondità massima fino a 3.00 m, idonea ad impedire il franamento delle pareti dello stesso, costituita da montanti laterali in legno di abete "tipo Trieste" della sezione richiesta ad interasse non superiore a 60 cm, tavole e pannelli in legno di abete, multistrato e/o metallici, opportunamente contrastati con puntelli o vitoni, dimensionati in relazione alla natura, alla consistenza ed alla spinta dei terreni da attraversare. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la graduale progressione dell'armatura di pari passo con l'avanzamento dello scavo, il nolo dei materiali necessari, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, la manutenzione periodica, lo smontaggio a fine cantiere, il ritiro a fine lavori del materiale di risulta, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare i DPR 07.01.56, N. 164 e DPR 20.03.56, N. 320 e quanto altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte ed in efficienza per tutta la durata del cantiere. La misurazione verrà effettuata a metroquadrato in proiezione verticale delle pareti dello scavo, per l'intero sviluppo dello scavo stesso.**			
S 03.28a	Per il 1° mese o frazione	mq	€	16,92
S 03.28b	Per ogni mese successivo al 1° o frazione	mq	€	1,01
S 03.29	**Formazione di andatoie e/o passerelle in legno della larghezza minima di 120 cm, idonee a consentire il collegamento pedonale ed il trasporto di materiali tra due luoghi di lavoro non in comunicazione, costituite principalmente da struttura portante orizzontale in acciaio e/o con morali in legno di abete "tipo Trieste" della sezione richiesta e piano di calpestio e/o lavoro con tavole in legno di abete di sezione minima 20x5 cm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo dei materiali necessari, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, la manutenzione periodica, lo smontaggio a fine cantiere, il ritiro a fine lavori del materiale di risulta, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il DPR 07.01.56, N. 164 e quanto altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte ed in efficienza per tutta la durata del cantiere. La misurazione verrà effettuata a metroquadrato in proiezione orizzontale, esclusi gli eventuali parapetti che saranno computati separatamente.**			

S 03.29a	Per il 1° mese o frazione	mq	€	16,36
S 03.29b	Per ogni mese successivo al 1° o frazione	mq	€	0,85

S 03.30 **Formazione di andatoie e/o passerelle in legno di abete della larghezza minima sino a 60 cm, idonee a consentire il collegamento pedonale tra due luoghi di lavoro non in comunicazione, costituite principalmente da struttura portante orizzontale in acciaio e/o con morali in legno di abete "tipo Trieste" della sezione richiesta e piano di calpestio e/o lavoro con tavole in legno di abete di sezione minima 20x5 cm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo dei materiali necessari, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, la manutenzione periodica, lo smontaggio a fine cantiere, il ritiro a fine lavori del materiale di risulta, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il DPR 07.01.56, N. 164 e quanto altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte ed in efficienza per tutta la durata del cantiere. La misurazione verrà effettuata a metro lineare in proiezione orizzontale esclusi gli eventuali parapetti che saranno computati separatamente.**

S 03.30a	Per il 1° mese o frazione	ml	€	14,63
S 03.30b	Per ogni mese successivo al 1° o frazione	ml	€	1,25

S 03.31 **Formazione di rivestimento sub-verticale impermeabile delle pareti degli scavi di qualsiasi tipo e profondità, idoneo drenare le acque meteoriche ed ad impedire il franamento delle pareti dello stesso, costituito da teli in polietilene del peso minimo di 200 g/m² posati a secco, sovrapposti sulle giunture ed opportunamente zavorrati alle estremità. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la graduale progressione dell'impermeabilizzazione di pari passo con l'avanzamento dello scavo, il taglio, lo sfrido, il sostegno e le zavorre temporanee, gli oneri per il nolo dei materiali necessari, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, la manutenzione periodica, il ritiro a fine lavori del materiale di risulta, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare i DPR 07.01.56, N. 164 e DPR 20.03.56, N. 320, la formazione ed il disfacimento anche in tempi successivi e quanto altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte ed in efficienza per tutta la durata del cantiere. Saranno misurate tutte le pareti sub-verticali dello scavo in metri quadrati in proiezione verticale per l'intero sviluppo dello scavo intendendo così compresi ogni tipo di risvolto superiore ed inferiore.**

S 03.31a	Per il 1° mese o frazione		€	2,20
S 03.31b	Per ogni mese successivo al 1° o frazione		€	0,37

Moduli prefabbricati polifunzionali da cantiere

S 03.32 **Modulo prefabbricato polifunzionale avente le seguenti caratteristiche:**

a) struttura portante, costituita da telaio di base superiore ed inferiore e montanti in profilati di acciaio zincato con sistema sendzimir, pressopiegati, profilati e sagomati a freddo a giunti saldati, con angoli esterni arrotondati antinfortunio ed esterni arrotondati antiannidamento;

b) pareti esterne ed interne in pannelli modulari sandwich dello spessore di 40mm., finitura a buccia d'arancia liscia senza micronervature con supporti in lamiera zincata dello spessore di 0,5mm., isolante interno in poliuretano espanso di densità pari a 40kg/mc. avente coefficiente di trasmissione termica pari a 0,38Kcal/mqhC°. Completamente lavabili;

c) coperture in pannelli modulari sandwich dello spessore di 40mm., finitura a buccia di arancia liscia senza micronervature con supporti in lamiera

zincata preverniciata dello spessore di 0,5mm e isolante interno in poliuretano espanso di densità pari a 40Kg/m, avente coefficiente di trasmissione termica pari a 0,38Kcal/mqhC, rinforzati da una particolare sagoma esterna grecata per permettere eventuali interventi di manutenzione. Completamente lavabili;

d) gronda perimetrale in acciaio zincato preverniciato completa di pluviali per il deflusso delle acque piovane;

e) pavimento realizzato con traverse di rinforzo in lamiera zincata, saldate al telaio di base, piano pavimento in materiale ligneo con trattamento antiumidità, pavimento in PVC in rotoli ancorati al piano con adeguati collanti. Completamente lavabili;

f) accessori e completamenti tipo viti, bulloni, sigillanti, guarnizioni necessari per completare tutte le opere meccaniche;

g) verniciatura con ciclo comprendente spazzolatura e sgrassaggio delle superfici, uno strato di primer con funzione di sottofondo antiruggine e due strati di verniciatura elettrostatica a finire;

h) Infissi realizzati in alluminio preverniciato della serie R 40 completi di accessori e chiusure tamponati con pannelli ciechi print e vetri camera;

i) impianto elettrico realizzato con canaletta sovrapposta autoestinguente nella misura di un punto luce e una presa d'attacco per ogni ambiente, un interruttore magnetotermico differenziale, colonne montanti con scatole di derivazione dal differenziale alle rispettive utenze, cavetto per la messa a terra. Tutti i componenti sono a norma CEI;

S 03.32a	Delle dimensioni di mt. 2,00x2,50x2,50	cad	€ 2.440,00
S 03.32b	costo noleggio giornaliero	cad	€ 6,80
S 03.32c	Delle dimensioni di mt. 3,00x2,50x2,50	cad	€ 2.171,00
S 03.32d	costo noleggio giornaliero	cad	€ 7,60
S 03.32e	Delle dimensioni di mt. 4,00x2,50x2,50	cad	€ 3.525,00
S 03.32f	costo noleggio giornaliero	cad	€ 9,75
S 03.32g	Delle dimensioni di mt. 5.00x2,50x2,50	cad	€ 4.338,00
S 03.32h	costo noleggio giornaliero	cad	€ 11,95
S 03.32i	Delle dimensioni di mt. 6,00x2,50x2,50	cad	€ 5.151,00
S 03.32l	costo noleggio giornaliero	cad	€ 14,10
S 03.32m	Delle dimensioni di mt. 7,00x2,50x2,50	cad	€ 5.965,00
S 03.32 n	costo noleggio giornaliero	cad	€ 16,25

S 03.33 Cellula bagno, inseribile in qualsiasi modulo prefabbricato descritto nella voce precedente, realizzata con pavimento in vetroresina, n°1 wc e n°1 lavabo in ceramica smaltata completi di accessori e rubinetteria in ottone cromato; n°1 doccia a pavimento completa di impianto idrico realizzato con tubazione di rame senza saldature, ricotto in rotoli senza saldature con rivestimento in PVC, completo di raccorderia a stringere bronzata per le acque bianche, tubazione in PVC tipo pesante, completo di innesti saldati a tenuta stagna per le acque nere; ciclo acqua caldo/fredda con scaldino rapido da 15lt., predisposizione per l'allacciamento alle reti esterne. Completa di porta in alluminio con serratura a scrocco elastico e finestrino in vasistas per illuminazione ed areazione naturale. Delle dimensioni nette interne di mt. 1,30x1,10.

S 03.33a	Per ogni cellula	cad	€ 2.169,00
S 03.33b	costo noleggio giornaliero	cad	€ 7,05

S 03.34	**Modulo prefabbricato attrezzato per uso servizi igienici da cantiere, avente caratteristiche del tutto simili a quelle descritte alla voce n°1, dotato di impianto idrico realizzato con tubi di rame rivestito per le acque bianche e tubi di nirlene o superplastica per le acque nere; sanitari in ceramica smaltata completi di accessori; rubinetteria in ottone cromato; ciclo di acqua caldo/fredda con scaldino elettrico rapido da 30lt.; predisposizione per l'allacciamento alle reti esterne;**		
S 03.34a	delle dimensioni di mt. 4,00 x 2,50 x 2,50, attrezzato con n° 2 wc, n° 2 docce e n° 1 lavabo a canale con 3 rubinetti ognuno; adatto per cantieri fino a 10 addetti.	cad	€ 8.947,00
S 03.34b	costo noleggio giornaliero	cad	€ 27,10
S 03.34c	delle dimensioni di mt. 6,00 x 2,50 x 2,50, attrezzato con n° 3wc, n° 4 docce e n° 2 lavabo a canale con 3 rubinetti ognuno; adatto per cantieri fino a 30 addetti.	cad	€ 11.116,00
S 03.34d	costo noleggio giornaliero	cad	€ 32,55

S 03.35	**Turca da cantiere, delle dimensioni di mt. 1,00 x 1,00 x 2,70h, realizzato con struttura portante monolitica in profili di acciaio zincato a caldo. Pareti in lamiera zincata, grecata, preverniciata. Pavimento in grigliato zincato a caldo elettroforgiato, con sotto vasca per il recupero delle acque reflue. Porta d'ingresso in lamiera zincata, grecata, preverniciata. Vaso alla turca in ceramica smaltata con relativa vaschetta di scarico. Impianto idrico in tubi di rame per le acque bianche e superplastica per le acque nere. Serbatoio acque bianche e nere in lamiera zincata a tenuta stagna, autonomia per circa 100 utilizzi. Gradino d'ingresso antiscivolo.**		
S 03.35a	Turca da cantiere	cad	€ 2.169,00
S 03.35b	costo noleggio giornaliero	cad	€ 7,05

OPERE MARITTIME

Capitolo OM 01 – Demolizioni e rimozioni

OM 01.01	**Demolizione e taglio di muratura e di calcestruzzo anche armato eseguito all'asciutto, compreso il trasporto a rifiuto del materiale di risulta ed ogni onere e magistero occorrente.**	mc	€	49,35
OM 01.02	**Demolizione e taglio di murature e di calcestruzzi di qualunque genere, forma e spessore, semplici o armati, eseguita in acqua, compreso il salpamento e trasporto a rifiuto del materiale di risulta e ogni onere.**	mc	€	61,40
OM 01.03	**Demolizione e taglio in tutto simile alla voce precedente, ma eseguita con mezzi terrestri:**			
OM 01.03 a	sino a ml. 5 sotto il l.m.m	mc	€	59,30
OM 01.03 b	da ml. 5,01 a ml. 10,00 sotto il l.m.m	mc	€	98,50
OM 01.03 c	sovrapprezzo per ogni metro di maggiore profondità oltre i ml. 10,00 sotto il l.m.m.	mc	€	10,20
OM 01.04	**Demolizione di calcestruzzo, di muratura o di pietra da taglio, di qualsiasi forma e spessore eseguito a qualsiasi altezza o sino alla profondità di ml. - 0,50 metri sotto il l.m.m., compreso gli oneri per le opere provvisionali di ogni genere, puntellature e ponti di servizio, il trasporto e l'accatastamento del materiale riutilizzabile nel sito stabilito dalla Direzione Lavori e di quello inutilizzabile alla discarica pubblica.**	mc	€	70,35
OM 01.05	**Rimozione di opere in ferro, ghisa od altri metalli, compreso il taglio degli ancoraggi con il trasporto a rifiuto del materiale inutilizzabile e il deposito di quello riutilizzabile, esclusa la eventuale smuratura.**	kg	€	0,40
OM 01.06	**Rimozione di un parabordo del tipo elastico in gomma o del tipo in legno e copertoni di qualunque dimensione, compreso ogni onere per le opere murarie di disigillatura degli apparecchi di tenuta e di sospensione, il taglio di catene rotte, il prelevamento ed il trasporto del parabordo e degli accessori nel deposito che indicherà la Direzione Lavori nell'ambito del porto.**	cad	€	59,30
OM 01.07	**Rimozione di segnalamento marittimo luminoso esistente su testate di moli foranei e trasporto dello stesso nel sito che sarà indicato dalla Direzione Lavori a disposizione del Comando Zona Fari della Marina, incluso ogni onere per le operazioni di smuratura delle parti ancorate nel calcestruzzo, per noli di mezzi di sollevamento e trasporto e quanto altro necessario.**	a corpo	€	278,00

Capitolo OM 02 – Bonifiche e scavi

OM 02.01	**Bonifica preventiva di fondo marino, preliminare alla esecuzione di escavazioni, da eseguirsi per il tramite di palombaro e/o sommozzatore in possesso dei requisiti di Legge per l'effettuazione di tali operazioni, da condursi con idonea apparecchiatura per il rilevamento della presenza di masse metalliche interrate nel sedime marino incluso ogni onere per la rimozione degli eventuali ordigni per il tramite del competente Nucleo SDAI della Marina Militare.**	mq	€	1,63
OM 02.02	**Scavo subacqueo di materie sciolte costituito da sabbia, argilla, ghiaia, rottami di muratura, calcestruzzi e pietrame, del volume di ogni pezzo fino a mc 0,20, in qualsiasi proporzione, eseguito a sezione ampia o ristretta o entro casseri, secondo le direttive impartite dalla D.L., da quota 0,00 e fino alla profondità di - 16,00 metri al di sotto del l.m.m. con benna mordente montata su galleggiante o qualunque altro mezzo idoneo, compreso ogni onere per il carico, il trasporto ed il versamento in mare nelle aree che saranno indicate ed autorizzate dalla competente Autorità Marittima, incluso l'onere della predisposizione preventiva della documentazione tecnico-biologica da esibire alla stessa Autorità Marittima per l'ottenimento della prescritta autorizzazione, incluso altresì ogni altro onere, fornitura e magistero occorrente.**	mc	€	9,45
OM 02.03	**Idem come al prezzo precedente ma eseguito con mezzi terrestri compreso tutti gli oneri di cui al suddetto prezzo, ma per una profondità non superiore a ml. 5 al di sotto del livello del mare**	mc	€	11,00
OM 02.04	**Sovrapprezzo agli scavi di cui ai prezzi precedenti, ma con trasporto e scarico mediante mezzi terrestri alle pubbliche discariche, in caso di mancato assenso al versamento in mare.**	mc	€	4,57
OM 02.05	**Scavo di roccia di qualunque natura e consistenza, compatta stratificata, eseguito in acqua, in sezione aperta o trincea con adeguati mezzi effusori e/o con impiego di esplosivi a cariche microritardate, compreso rimozione, salpamento, carico, trasporto e scarico a rifiuto od a formazione e rifiorimento di scogliera, e tutti gli oneri, forniture mezzi d'opera, magisteri, combustibili, ecc. occorrenti per dare perfettamente compiuto il lavoro di scavo alla prescritta quota e per l'impiego o il trasporto a rifiuto del materiale di risulta, secondo le disposizioni della D.L., a terra in cave di rifiuto autorizzate ovvero nei siti in mare che saranno autorizzati dall'Amministrazione Marittima previo ottenimento da parte dell'Appaltatore delle prescritte autorizzazioni:**			
OM 02.05 a	sino a ml. 5 sotto il l.m.m	mc	€	74,35
OM 02.05 b	sovrapprezzo per ogni metro di maggiore profondità oltre i ml. 5 sotto il l.m.m.	mc	€	9,55

OM 02.06	**Dragaggio di materie di qualsiasi natura e consistenza eseguito a sezione ampia con mezzi marittimi, tipo Sorbona, e mezzi terrestri per il prelievo e scarico a distanza non superiore a Km. 5, non esclusa la eventualità di allontanamento oltre il molo con adeguate condotte a pressione.**	mc	€	14,35
OM 02.07	**Rimozione di materiali asciutti o bagnati, quali sabbia mista ad alghe, in sospensione o stabilizzati, con adeguati mezzi terrestri operanti a terra ed in acqua su passaggi preventivamente conformati in pietrame e tufina, con ogni onere per il prelievo dei materiali, carico, trasporto in prossimità. della spiaggia, con ripresa e scarico alle pubbliche discariche entro un raggio di Km. 5.**	mc	€	11,00
OM 02.08	**Pulizia del fondo marino da eseguirsi preliminarmente alla regolarizzazione dello stesso, con pietrame o pietrisco, per la successiva esecuzione di getti in opera con calcestruzzo.**	mq	€	2,00
OM 02.09	**Spianamento di scanno d'imbasamento della banchina eseguito con l'impiego dei necessari mezzi d'opera terrestri e marittimi e a mezzo di palombaro alle prescritte quote sotto il l.m.m. compresa la fornitura di pietrisco calcareo per conguagliamento della superficie ed ogni onere, fornitura e magistero.**	mc	€	37,15
OM 02.10	**Fornitura e posa in opera di sabbia per bonifica, scevra di sostanze organiche, gessose od altro, in opera con mezzi marittimi e terrestri, sino a quota -15,00 metri sotto il l.m.m. debitamente regolarizzata e spianata superiormente alle prescritte quote, ogni onere, fornitura e magistero compresi.**	mc	€	57,75
OM 02.11	**Regolarizzazione superfici di esercizio e servizi mediante livellamento e consolidamento con mezzi meccanici, con spostamento dei materiali ed eventuali modesti ricarichi.**	mq	€	2,73

Capitolo OM 03 – Fondazioni e consolidamenti

OM 03.01 **Fornitura e posa in opera di pali di fondazione in c.a., eseguiti in mare con qualunque altezza del battente d'acqua e sino a qualunque profondità al di sotto del l.m.m., con formazione del fusto mediante sistema consistente nella immissione del calcestruzzo attraverso un tubo che discende fino al piede del palo, per l'inizio del getto, o a mezzo di qualsiasi idonea attrezzatura, compresa:**

- l'escavazione del foro con attrezzature speciali a percussione, a rotazione o di qualsiasi altro tipo, assistita da tubo forma di diametro interno compatibile con quello del palo da realizzare, in materie di qualsiasi natura, consistenza, stratificazione e durezza anche se eterogenee longitudinalmente e trasversalmente all'asse del foro, con eventuale impiego di fanghi bentonici;

- ogni onere per l'uso dello scalpello per l'attraversamento di scogli calcarei, trovanti, strati di ciotoli di grosse dimensioni, ruderi murari, ecc.;

- l'estrazione e trasporto a rifiuto, a mare nella zona che sarà autorizzata dall'Amministrazione Marittima, ovvero a terra in area autorizzata

dall'Amministrazione Comunale, delle materie provenienti dallo scavo;
- l'esecuzione con speciale attrezzo del bulbo di base il cui diametro ed altezza saranno nel rapporto 1,5 rispetto al diametro del palo;
- l'onere della posa in opera dell'armatura metallica nel foro realizzato, prima del getto del palo;
- il calcestruzzo di riempimento della classe di resistenza Rck 250;
- la sistemazione delle teste dei pali;
- le prove di carico secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale;
- tutta la manodopera, i materiali, i trasporti (per via terra e via mare), i noli terrestri e marittimi (natante idoneo o isola artificiale o attrezzatura speciale, pontoni, rimorchiatore, betta, ecc.) necessari;
- ogni onere diretto ed accessorio, esclusi solo il ferro di armatura da compensarsi a parte, incluso, infine, ogni magistero per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte:

OM 03.01 a	del diametro esterno di mm. 1.000	ml	€	389,50
OM 03.01 b	del diametro esterno di mm. 800	ml	€	351,50
OM 03.01 c	del diametro esterno di mm. 600	ml	€	365,50
OM 03.01 d	del diametro esterno di mm. 400	ml	€	312,00

OM 03.02 **Fornitura e posa in opera di palancole in acciaio tipo Larsen per contenimento di terrapieno, infisse sino a quote necessarie ad assicurare l'ancoraggio utile per il contenimento del terrapieno e dei carichi su questo gravanti, incluso ogni onere per attrezzature di infissione e ogni magistero occorrente.** kg € 20,40

Capitolo OM 04 – Calcestruzzi e paratie

OM 04.01 **Fornitura e posa in opera di calcestruzzo cementizio a "dosaggio garantito" confezionato con q.li 2,50 di cemento cl. 425 (pozzolanico o d'alto forno) e con l'impiego di inerti di natura calcarea o fluviale nelle proporzioni di mc. 0,400 di sabbia e mc. 0,800 di pietrisco o ghiaia, convenientemente vagliati, dati in opera all'asciutto a qualsiasi altezza o profondità, dal piano stradale per strutture non armate (sovrastrutture di banchine, massicci murari e muri paraspruzzi, cordoli di qualsiasi forma e dimensione, strutture similari), comprese e compensate le casseforme (in legno o metalliche), puntellature e ogni altro onere, fornitura e magistero.** mc € 89,75

OM 04.02 **Fornitura e posa in opera di calcestruzzo cementizio a "dosaggio garantito" confezionato a q.li 2,50 di cemento pozzolanico o d'alto forno, tipo 425, e l'impiego di inerti di natura calcarea o fluviale nelle proporzioni di mc. 0,400 di sabbia e mc. 0,800 di pietrisco o ghiaia convenientemente vagliati, dato in opera su aree demaniali per formazione di massi artificiali di qualsiasi forma e volume, compreso l'onere delle casseforme, montaggio e smontaggio delle stesse, il magistero per l'eventuale formazione di scanalature (per le braghe), riseghe e fori passanti, secondo le prescrizioni della Direzione Lavori nonché ogni altro onere, fornitura e magistero occorrente.** mc € 89,75

OM 04.03	**Fornitura e posa in opera di calcestruzzo cementizio del tipo resistenza garantita definito secondo le seguenti caratteristiche: - classe di resistenza Rck 200; - consistenza plastica; - dimensione max inerte D 50; dato in opera all'asciutto a partire dal l.m.m., compreso l'onere delle casseforme, puntellature ed ogni altro onere, fornitura e magistero, per tratti di sovrastruttura di banchina armata, escluso il ferro di armatura.**	mc	€	102,50
OM 04.04	**Fornitura e posa in opera di calcestruzzo cementizio a "dosaggio garantito" confezionato a mano o con l'uso di mezzi meccanici (betoniera impastatrice) dosato a q.li 3,5 di cemento pozzolanico o d'alto forno, tipo 425, con l'impiego di inerti di natura calcarea o fluviale nelle proporzioni di mc. 0,400 di sabbia e mc. 0,800 di pietrisco o ghiaia convenientemente va-gliati, dato in opera in acqua, per getti subacquei sino alla quota di -15,00 metri sotto il l.m.m., con casse a fondo mobile o altro mezzo idoneo e con l'ausilio del palombaro o del sommozzatore, escluse le paratie di contenimento, escluso ponteggi fissi e mobili, compreso trasporto del getto sino alle tramogge ed ogni altro onere, fornitura e magistero e l'impiego di mezzi terrestri e marittimi.**	mc	€	133,00
OM 04.05	**Fornitura e posa in opera di calcestruzzo cementizio a "dosaggio garantito" confezionato a mano o con l'uso di mezzi meccanici (betoniera impastatrice) dosato a q.li 3,5 di cemento pozzolanico o d'alto forno, tipo 425, con l'impiego di inerti di natura calcarea e fluviale nelle proporzioni di mc. 0,400 di sabbia e mc. 0,800 di pietrisco o ghiaia convenientemente vagliati, dato in opera entro sacchetti di tela juta delle dimensioni massime di ml. 0,40 x 0,80, in acqua per chiusura sgrotti e lavori similari al di sotto del l.m.m., a mezzo di palombaro o sommozzatore, compresa la fornitura dei sacchetti, il riempimento, trasporto e posa in opera degli stessi, nonché la riquadratura e pulizia degli sgrotti ed ogni altro onere, fornitura e magistero.**	mc	€	258,50
OM 04.06	**Fornitura e posa in opera di calcestruzzo cementizio per elementi prefabbricati di qualsiasi forma, volume e spessore, armato, vibrato e a faccia vista là dove necessario, per getti in opera anche con l'intradosso della struttura al di sotto del l.m.m., compreso: - le casseforme necessarie in legno o in ferro atte anche a conseguire la formazione di spigoli smussati, secondo le disposizioni della Direzione Lavori; - la fornitura di additivo espansivo a base di zolfo alluminato di calcio anidro da aggiungere nell'impasto, secondo le modalità della casa fornitrice, al fine di compensare il ritiro, aumentare l'impermeabilità ed evitare cavillature o fessurazioni, in misura di 8 Kg. di additivo per quintale di cemento, escluso il costo dell'additivo; - tutte le attrezzature e mezzi terrestri e marittimi e le opere provvisionali, necessarie per le operazioni di getto del conglomerato nelle casseforme; - la predisposizione preventiva nei getti per staffe, tiranti, telai metallici, pozzetti, ecc.; - la predisposizione di ferri di armatura fuoriuscenti dagli elementi per consentire la eventuale connessione in opera ad altri elementi o la esecuzione di getti in opera di completamento. Escluso il ferro di armatura, le staffe, tiranti e l'additivo, da compensarsi a parte, incluso ogni altro onere e magistero per**			

	dare gli elementi prefabbricati in opera a regola d'arte.	mc	€	124,50
OM 04.07	**Sovrapprezzo ai calcestruzzi cementizi, compreso le casseforme, per l'onere della formazione degli smussi di qualsiasi forma secondo indicazione della Direzione Lavori, in corrispondenza del ciglio di banchina, da eseguirsi in uno con il getto di calcestruzzo stesso, compreso le necessarie forme ed ogni onere e fornitura occorrenti**.	ml	€	2,02
OM 04.08	**Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio, a resistenza con inerti di natura calcarea od alluvionale, confezionato secondo le norme previste dalla legge 5 - 1971 n° 1086, tale da corrispondere alla classe di qualità richiesta, in opera per getti subacquei a caduta libera senza fenomeni di dilavamento o inquinamento, altamente fluido, autocompattante ed autolivellante e con elevata resistenza al!a corrosione, per strutture subacquee che richiedano l'uso di conglomerati aventi le suddette caratteristiche, sino ad una profondità di -15,00 metri sotto il l.m.m., compreso il trasporto ed il getto sino alle tramogge o con l'uso di pompa e quanto altro occorre. Per conglomerato a resistenza Rck 250**	mc	€	244,50
M 04.09	**Fornitura e posa in opera di paratia stagna in legno di pino impiantata in acqua su fondale di qualsiasi natura e consistenza, fino a m. 15 sotto il l.m.m., costituita da ritti in ferro infissi saldamente sul fondo marino posti ad interasse non inferiore a m. 1,5, collegato da apposite pilagne in ferro sulle quali saranno sistemate le palancole con tavoloni dello spessore di almeno cm. 5 perfettamente combacianti fra loro e infissi in senso verticale assicurate alle pilagne con staffe e chiodi, compreso i tiranti in ferro per l'ancoraggio, piastre, catene, puntelli, sbatacchi, lo sfrido, lo smontaggio ed il trasporto del materiale di proprietà dell'impresa, con ogni onere, fornitura e magistero.**	mq	€	37,25
OM 04.10	**Idem come al prezzo precedente, ma con pannellature metalliche del tipo componibile**.	mq	€	33,80

Capitolo OM 05 – Salpamenti collocamenti in opera

OM 05 01	**Salpamento di massi artificiali, scogli naturali, frantumi di murature di calcestruzzo o di altro genere, pezzi di massi artificiali, pietrame, sabbia, alghe, cordami, rottami vari, ecc., eseguito entro e fuori acqua, a qualunque profondità, con mezzi idonei marittimi e terrestri, compreso l'ausilio del palombaro, il trasporto e collocamento in opera a rifiorimento o a formazione di scogliere o l'accatastamento in deposito nelle aree portuali di materiale riutilizzabile ed il trasporto a rifiuto fuori dell'ambito portuale nei siti che saranno indicati dall'Autorità Marittima del materiale non utilizzabile, ogni onere compreso.**	mc	€	19,75

OM 05 02	**Sollevamento, trasporto via mare e collocamento in opera all'asciutto o in acqua a formazione di banchine o di scogliera, secondo le prescritte pendenze di massi artificiali di calcestruzzo cementizio del volume sino a mc. 50 eseguito con mezzi terrestri o marittimi di idonea capacità, ogni onere, fornitura e magistero compreso**	mc	€	16,70
OM 05.03	**Sollevamento, trasporto a collocamento in opera all'asciutto o in acqua a formazione di banchine o di scogliera, secondo le prescritte pendenze di massi artificiali di calcestruzzo cementizio del volume sino a mc. 50 eseguito solo con mezzi terrestri di idonea capacità, ogni onere, fornitura e magistero compreso.**	mc	€	14,17
OM 05.04	**Collocamento in opera di massi artificiali in calcestruzzo, di qualsiasi forma (compreso i tetrapodes e similari) e di qualsiasi volume, eseguito in acqua a qualsiasi profondità sotto il l.m.m. ed all'asciutto sino a quota + 3,50 dello stesso, con l'impiego di mezzi idonei marittimi e terrestri e con l'ausilio di palombaro, per formazione di mantellata di scogliera e sottostante unghia per rifioritura di scogliera stessa e per infrastrutture di banchina secondo le prescrizioni della D.L.; compreso nel prezzo l'avvicinamento del cantiere ai siti di imbarco dei mezzi da impiegare, il loro successivo sollevamento, carico e trasporto al luogo dell'impiego, nonché ogni fornitura e magistero, per dare il lavoro eseguito a regola d'arte.**	cad	€	19,16

Capitolo OM 06 – Pietrame e scogli

OM 06.01	**Fornitura, trasporto e posa in opera di pietrame di natura perfettamente calcarea, in elementi del peso singolo da Kg. 5 a 150, dato in opera fuori o entro acqua, a qualsiasi profondità e altezza per costruzione e rifiorimento scogliera, formazione di scanni di imbasamento e rinfianchi di infrastrutture di banchine, nonché di qualsiasi lavoro consimile, secondo le sagome prescritte dalla Direzione Lavori, trasportato nel sito di impiego con mezzi terrestri compresi operai, mezzi d'opera, attrezzi e magisteri vari, incluso l'ausilio del palombaro, nonché ogni onere, fornitura e magistero.**	ton.ta	€	0,89
OM 06.02	**Fornitura, trasporto e posa in opera di pietrame di natura perfettamente calcarea in elementi del peso singolo da Kg. 5 a 150, dato in opera fuori o entro acqua, a qualsiasi profondità o altezza, per costruzione e rifiorimento di scogliera, formazione di scanno di imbasamento e di rinfianchi di infrastrutture di banchine, secondo la sagoma prescritta dalla Direzione Lavori, con impiego di mezzi d'opera marittimi, incluso l'ausilio del palombaro, nonché ogni altro onere, fornitura e magistero.**	ton.ta	€	8,08
OM 06.03	**Fornitura, trasporto e posa in opera di scogli di natura perfettamente calcarea di 1 a categoria, del peso singolo da oltre 150 a Kg. 2.000, provenienti da cave idonee, dati in opera con mezzi terrestri idonei, per costruzione o rifiorimento di scogliere entro e fuori acqua, secondo le sagome prescritte dalla Direzione Lavori, compreso operai, mezzi d'opera, attrezzi e magisteri vari, nonché l'ausilio del palombaro, incluso ogni onere e magistero.**	ton.ta	€	10,34

OM 06.04	**Fornitura, trasporto e posa in opera di scogli di natura perfettamente calcarea, di 2a categoria, del peso singolo da oltre Kg. 2.000 a Kg. 3.000, provenienti da cave idonee, dati in opera con mezzo terrestre idoneo, per costruzione e rifiorimento di scogliera, entro e fuori acqua, secondo la sagoma prescritta dalla Direzione Lavori, compreso operai, mezzi d'opera esclusivamente terrestri, attrezzi e magisteri vari, nonché l'ausilio del palombaro, in-cluso ogni altro onere, fornitura e magistero.**	ton.ta	€	12,44
OM 06.05	**Fornitura, trasporto e posa in opera di scogli di natura perfettamente calcarea, di 2a categoria, del peso singolo da oltre Kg 2.000 a Kg. 3.000, provenienti da cave idonee, dati in opera con mezzi marittimi idonei, per costruzione e rifiorimento di scogliera, entro e fuori acqua, secondo la sagoma prescritta dalla Direzione Lavori, compreso operai, mezzi d'opera, attrezzi e magisteri vari, nonché l'ausilio del palombaro, incluso ogni altro onere, fornitura e magistero.**	ton.ta	€	14,90
OM 06.06	**Fornitura, trasporto e posa in opera di scogli di natura perfettamente calcarea, di 3a categoria, del peso singolo da oltre Kg. 3.000 a Kg. 6.000, provenienti da cave idonee, dati in opera con mezzo terrestre idoneo, per costruzione e rifiorimento di scogliera, entro e fuori acqua, secondo la sagoma prescritta dalla Direzione Lavori, compreso operai, mezzi d'opera esclusivamente terrestri, attrezzi e magisteri vari, nonché l'ausilio del palombaro, in-cluso ogni altro onere, fornitura e magistero.**	ton.ta	€	13,70
OM 06.07	**Fornitura, trasporto e posa in opera di scogli di natura perfettamente calcarea, di 3a categoria, del peso singolo da oltre Kg. 3.000 a Kg. 6.000, provenienti da cave idonee, dati in opera con mezzi marittimi idonei, per costruzione e rifiorimento di scogliera, entro e fuori acqua, secondo la sagoma prescritta dalla Direzione Lavori, compreso operai, mezzi d'opera, attrezzi e magisteri vari, nonché l'ausilio del palombaro, incluso ogni altro onere, fornitura e magistero.**	ton.ta	€	16,50

Capitolo OM 07 – Murature e pietre da taglio

OM 07.01	**Fornitura e posa in opera di muratura di mattoni pieni di qualunque spessore legata con malta di assoluto cemento pozzolanico tipo 425 Kg/cmq nel rapporto di Kg. 325 di cemento e 150 litri di acqua (A/C = 0,46) data in opera in acqua sino a -16,00 metri sotto il l.m.m. entro il bacino portuale per ripristino di infrastrutture eseguite da palombaro muratore, compreso la pulizia delle pareti degli sgrotti ed ogni altro onere, fornitura e magistero inclusi.**	mc	€	658,00
OM 07.02	**Fornitura e posa in opera di pietra da taglio calcarea in elementi di qualsiasi dimensione, di qualità non inferiore a quella delle già accreditate cave di Trani, Apricena o di Soleto, lavorata con asperità non superiore a mm. 2 sulle facce in vista ed a scalpello negli assetti, a perfetto squadro, posta in opera a qualunque altezza con l'eventuale apporto di malta cementizia, per zoccolature, coronamento, muretti, anche non continui, con pilastrini e corrimano. Incluso ogni onere, fornitura e magistero necessario, fornitura in opera, là dove necessario con arpioni di ancoraggio. A qualsiasi altezza anche in presenza d'acqua.**	mc	€	639,00

OM 07.03	**Fornitura e posa in opera di muratura di bolognini o di pezzotti corsaroli e simili in elementi di qualsiasi dimensione, di qualità non inferiore a quella delle già accreditate cave di Trani, Apricena o di Soleto, in pietra calcarea, in conci di altezza obbligata e rientranza o spessore non inferiore a 15 cm, lavorati sulla faccia vista a grana media ed a scalpello perfettamente a squadro, data in opera a qualunque altezza o profondità con malta cementizia a q.li 4,00 di cemento per ogni mc. di sabbia, in opera con arpioni di ancoraggio, compreso impalcatura e/o ponti di servizio, il nolo di galleggianti per l'esecuzione in mare, inclusa la stilatura dei giunti ed ogni altro onere e magistero.**	mc	€	465,00
OM 07.04	**Idem, come la voce n° 2, ma per elementi fuori misura considerando la norma del fuori misura quando la sezione degli elementi è uguale o maggiore di cm. 80 x 50.**	cad	€	114,00

Capitolo OM 08 – Opere in ferro e ghisa

OM 08.01	**Fornitura e posa in opera di bitte di ormeggio, con testa a fungo e basamento a scatola, con coda ripiegata a fittone e rinforzata con braccioli di ancoraggio sporgenti dai fianchi, in ghisa sferoidale, con corrodibili, date in opera compreso ogni magistero e fornitura, trasporto e collocazione ma escluso i tiranti di ancoraggio. Compresa relazione di calcolo e certificato di omologazione.**	kg	€	3,57
OM 08.02	**Fornitura e posa in opera di catena del tipo zincato a maglie con traversino di qualunque diametro, in sostituzione di tratti di catena deteriorati ed ormai inservibili di sostegno di parabordi, compreso lo smontaggio dei tratti di catena da sostituire, il sollevamento dei parabordi, la fornitura e posa in opera di grilli zincati del tipo A 40 UNI 1947, per il fissaggio dei tratti di catena da sostituire a quelli esistenti in buono stato di conservazione, la successiva posa in opera dei parabordi ed ogni altro onere e magistero.**	Kg	€	4,25
OM 08.03	**Fornitura e posa in opera di catene del tipo zincato, con o senza traversino, di qualunque calibro, UNI 4419, di grilli UNI 1947, di barre e di golfari, adatti a costituire fissaggio di parabordi, compreso tutte le opere murarie occorrenti, il trasporto, i! carico, lo scarico e quanto altro occorre.**	kg	€	3,94
OM 08.04	**Fornitura e posa in opera di acciaio tondo, 4uadro, profilato, ecc., debitamente lavorato forgiato, per tiranti di bitte, anelli d'ormeggio, scalette, bordonali, ecc., in opera compreso la dipintura a tre passate di cui due al minio di piombo ed una a vernice antiruggine colorata, incluso filettature, bullonature, saldature ed ogni onere e magistero occorrente per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.**	kg	€	3,94

OM 08.05	**Fornitura e posa in opera di paraspigoli antinfortunistici di bordo banchina, con tacche antisdrucciolo segnalatrici di limite o con cordolo, con o senza catarifrangente secondo le prescrizioni del Ministero della Marina Mercantile, posti in opera con tasselli di tenuta o zanche incorporate di qualunque tipo, spessore e dimensioni, idonee secondo la Direzione dei Lavori, il tutto in ghisa sferoidale UNI 4544 anticorrosione. Compreso eventuali tagli, pezzi speciali per angoli, sfridi e quanto altro necessario.**	kg	€	3,62
OM 08.06	**Fornitura e posa in opera di scalette alla marinara in ghisa sferoidale in fusione monoblocco, modulari, senza alcuna saldatura corrodibile, installabile con zanche in acciaio inox, gradini antisdrucciolo, griglie di scolo e aggrappo con fori predisposti per l'installazione di balaustre di protezione e di comodo, compreso tutto quanto occorre per dare la fornitura in opera a perfetta regola d'arte e secondo le indicazioni che saranno fornite dalla Direzione dei Lavori.**	kg	€	3,94
OM 08.07	**Fornitura e posa in opera di gallocce per pontili, di bassa portata, in ghisa sferoidale, non corrodibili, compreso tutti gli oneri e magisteri occorrenti per dare la fornitura in opera a perfetta regola d'arte e secondo le indicazioni che saranno fornite dalla Direzione dei Lavori.**	kg	€	3,94
OM 08.08	**Fornitura e posa in opera di griglie per cunicoli, caditoie, coperchi e chiusini pedonali o carrabili in ghisa sferoidale, non corrodibili, compreso tutti gli oneri e magisteri per dare la fornitura in opera a perfetta regola d'arte secondo le indicazioni che saranno fornite dalla Direzione dei Lavori.**	kg	€	2,31

Capitolo OM 09 – Opere da pittore

OM 09.01	**Pitturazione di bitte di ormeggio eseguita a tre mani, di cui una a minio di piombo e due ad olio di lino cotto e colore, ogni onere compreso per la preventiva picchettatura e stuccatura delle superfici.**	cad	€	33,13
OM 09.02	**Pitturazione di strisce longitudinali continue o intermittenti bianche o gialle rette o curve della larghezza fino a cm. 12, compreso l'onere della vernice rifrangente e ogni altro onere, fornitura e magistero per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.**	ml	€	0,62
OM 09.03	**Pitturazione di strisce per segnalazioni stradali continue o intermittenti bianche o gialle, rette o curve della larghezza fino a cm. 30, compreso l'onere della vernice rifrangente e ogni altro onere, fornitura e magistero per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.**	ml	€	1,00

Capitolo OM 10 – Arredi portuali e varie

OM 10.01	**Fornitura e posa in opera di parabordo in gomma tipo "Pirelli" o simile, costituito da manicotto in gomma completo di accessori metallici per l'ancoraggio alla banchina, costituiti da: - tubo di acciaio senza saldature del tipo zincato avente diametro esterno di mm. 115 e spessore mm. 20 e, quindi, diametro interno di mm. 75 (peso Kg/ml 46,50) e lunghezza non inferiore a mm. 1.100 fornito alle due estremità di due anelloni aventi diametro mm. 150 e calibro di mm. 40 per il fissaggio delle catene; - tratto di catena Jel tipo zincato a maglie con traversino, calibro mm. 35, UNI 4419, con maglie terminali calibro mm. 40, avente lunghezza sufficiente per il fissaggio del parabordo alle bitte di ormeggio (con doppio giro intorno alle stesse) e comunque non inferiore a ml. 6; - tratto di catena delle stesse caratteristiche di quella sopra descritta, ma avente lunghezza non inferiore a ml. 2,50 per il fissaggio del parabordo alla banchina; - n° 4 grilli zincati A 40 UNI 1947 di cm. 2 per il fissaggio della catena superiore agli anelloni siti alla estremità del tubo di sostegno del parabordo e n° 2 per il fissaggio della catena inferiore ai perni di ancoraggio alla banchina; - n° 2 morsetti di arresto costituiti da bulloni del diametro di mm. 32, lunghezza sottotesta mm. 160 con dado e controdado; n° 2 golfari di ancoraggio con tondoni del diametro di mm. 40 di lunghezza adeguata per il fissaggio al parabordo. Compreso le opere murarie necessarie per la formazione dei fori a coda di rondine da praticare nella parete verticale della banchina, sia essa in calcestruzzo che in bolognini di pietra da taglio, secondo le disposizioni della D.L., la successiva suggellatura con cemento ed ogni altro onere, fornitura e magistero occorrente per dare il 4arabordo in opera a perfetta regola d'arte.**		
OM 10.01 a	- per parabordi dei diametri esterni ed interni di mm. 730 x 400 e per lunghezza di mm. 1.000	cad	€ 3.118,00
OM 10.01 b	- idem c.s. da mm. 800 x 400 x 1.000	cad	€ 3.469,00
OM 10.01 c	- idem c.s. da mm. 915 x 500 x 1.000	cad	€ 3.921,00
OM 10.01 d	- idem c.s. da mm. 1.000 x 500 x 1.000	cad	€ 4.611,00
OM 10.02	**Fornitura e posa in opera di parabordo in gomma, tipo "Pirelli'' o simile, costituito da manicotto, completo di rondelle in gomma, rondelle in ferro, catene in acciaio zincato, grilli, fermacatene, golfari di fissaggio nel muro, il tutto delle caratteristiche e sezioni adeguate e del tipo zincato, incluso l'onere per le opere murarie necessarie per il fissaggio a parete delle catene di sospensione; il tutto secondo le specifiche tecniche (geometriche e di resistenza) fissate dalla casa costruttrice, compreso mezzi d'opera, materiali e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.**		
OM 10.02 a	- per parabordi dei diametri esterni ed interni di mm. 178 x 89	cad	€ 623,50
OM 10.02 b	- idem c.s. da mm. 204 x 102	cad	€ 671,00
OM 10.02 c	- idem c.s. da mm. 230 x 115	cad	€ 754,00
OM 10.02 d	- idem c.s. da mm. 254 x 127	cad	€ 852,00
OM 10.02 e	- idem c.s. da mm. 305 x 152	cad	€ 924,00
OM 10.02 f	- idem c.s. da mm. 381 x 191	cad	€ 1.073,00
OM 10.02 g	- idem c.s. da mm. 457 x 229	cad	€ 1.300,00
OM 10.02 h	- idem c.s. da mm. 533 x 266	cad	€ 1.602,00
OM 10.02 i	- idem c.s. da mm. 600 x 300	cad	€ 1.869,00
OM 10.03	**Sovrapprezzo alla voce precedente per ogni metro lineare di maggiore lunghezza oltre il 1° metro di parabordo.**	%	70

OM 10.04	**Fornitura e posa in opera di parabordo d'angolo in gomma precurvata, tipo "Pirelli" o simile, costituito da un manicotto completo di rondelle in gomma, rondelle in ferro, catene in acciaio zincato, grilli, fermacatene, golfari di fissaggio nel muro, incluso l'onere delle necessarie opere murarie per il fissaggio a parete delle catene di sospensione, il tutto delle caratteristiche geometriche e di resistenza fissate dalla casa costruttrice, compreso mezzi d'opera, materiali e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.**			
OM 10.04 a	- per parabordi dei diametri esterni ed interni da mm. 178 x 89	ml	€	685,00
OM 10.04 b	- idem c.s. da mm. 204 x 102	ml	€	738,00
OM 10.04 c	- idem c.s. da mm. 230 x 115	cad	€	829,00
OM 10.04 d	- idem c.s. da mm. 254 x 127	cad	€	936,00
OM 10.04 e	- idem c.s. da mm. 305 x 152	cad	€	1.023,00
OM 10.04 f	- idem c.s. da mm. 381 x 191	cad	€	1.181,00
OM 10.04 g	- idem c.s. da mm. 457 x 229	cad	€	1.420,00
OM 10.04 h	- idem c.s. da mm. 533 x 266	cad	€	1.760,00
OM 10.04 i	- idem c.s. da mm. 600 x 300	cad	€	2.046,00
OM 10.05	**Posa in opera di un parabordo di proprietà dell'Amministrazione, di qualunque tipo, forma e dimensione (del tipo in gomma "Pirelli" o simile), compreso il prelievo e il trasporto in sito dal luogo di deposito nell'ambito portuale, tutte le opere murarie occorrenti per l'infissione degli elementi di tenuta, l'eventuale formazione di tracce di alloggiamento catene di sospensione del parabordo e quanto altro occorre per dare il parabordo in opera a perfetta regola d'arte.**	cad	€	182,50
OM 10.06	**Fornitura e posa in opera di traverse di quercia per scalo di alaggio, sezione media cm 20 x 30, lavorate a superficie quadrata e prive di residui di corteccia, con ogni onere per il fissaggio alla sottostante pavimentazione con cunei e bulloni, compresa la dipintura a due mani di carbolineum, ed ogni altro onere principale ed accessorio.**	mc	€	1.460,00
OM 10.07	**Fornitura e posa in opera di sistema di sbarra con comando elettrico, per varchi di accesso a zone demaniali controllate, comprendente:** **- n. 2 monoblocchi con sistema oleodinamico rotante elettromeccanico, con sistema di bilanciamento a molle calibrate, il tutto ancorato con piastre e tiranti, a blocco di fondazione;** **- n. 2 sbarre da m. 3,50 in ferro scatolato, verniciate in bianco e rosso;** **- m. 14,00 di cavidotto in PVC 50 mm comprensivo di cavo elettrico;** **- n. 1 centralino di comando (all'interno della guardiania) con due pulsanti di comando.** **Compreso inoltre, le opere murarie ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante.**	a corpo	€	5.834,00

OM 10.08	**Costruzione di torretta in c.a. con calcestruzzo classe Rck 300, da realizzare sulle testate dei moli foranei e da misurarsi dal piano di incastro al massiccio di sovraccarico del molo (piano calpestio interno torretta) sino all'estradosso della piattaforma terminale, per altezza complessiva del manufatto da 4,00 a 7,00 metri tra le quote sopra indicate, incluso:** **- casseformi di qualsiasi geometria anche a curvatura circolare;** **- l'armatura in acciaio Fe B 44 K derivante da calcolo statico;** **- ogni onere per impalcatura di servizio;** **- il collegamento delle armature al masso di fondazione di base. Il tutto per spessore medio della struttura circolare o troncoconica non inferiore a cm. 25 e per un diametro interno costante di 1,20 metri. Incluso inoltre:** **- la realizzazione della piattaforma superiore del diametro esterno di m. 2,70 per uno spessore medio non inferiore a cm. 25;** **- la realizzazione di scaletta alla marinara interna ed esterna fissata alle pareti, da realizzarsi completa di gabbia di protezione, per accedere dal piano interno/esterno del manufatto alla lanterna che sarà posizionata nella torretta ovvero alla piattaforma superiore;** **- la ringhiera circolare di protezione esterna alla piattaforma in acciaio a sezione tubolare del diametro esterno di 60 mm, completa di protezione al piede;** **- la pitturazione di tutta la torretta con vernice di tipo marina di colore verde o rosso, incluso la dipintura della parti metalliche previo trattamento preliminare con vernice antiruggine.** **Incluso, infine, ogni onere diretto (quale la formazione di botola in asse del manufatto per l'accesso dall'interno della lanterna) ed ogni altro onere accessorio per dare la torretta in opera a perfetta regola d'arte, escluso solo la lanterna da compensarsi a parte.**	ml	€	387,00
OM 10.09	**Fornitura e posa in opera su torretta in muratura, sulle testate dei moli foranei di una lanterna tipo U1-TD-300 equipaggiata con:** **- manicotto (verde o rosso);** **- lampeggiatore elettronico Elco 12 e lente Esna ad alto rendimento con base in lega leggera ferroallumina);** **- lampada a doppio filamento Labi 100/10;** **- carica batteria a 12 V, 25 Ah, con alimentatore ACS 3/30;** **- batteria stazionaria al Pb da 12 V, 300 Ah.** **La lanterna dovrà possedere caratteristica luminosa 2 + 3 = 5 e portata nominale di 8 miglia marine ed essere conforme agli standard accettati dal Comando Zona Fari per lo Jonio ed il Basso Adriatico di Taranto, resa in opera perfettamente funzionante.**	cad	€	6.011,00

OM 10.10	**Fornitura e posa in opera di segnalamento marittimo luminoso a luce fissa (verde o rossa) costituito da un palo del diametro di 200 mm in acciaio rastremato tipo Dalmine, zincato, senza saldature, avente altezza fuori terra di ml. 6,00 (oltre la parte da incassare) completo di scaletta salvavita in acciaio zincato con piede a + 2,40 mt. dal piano di calpestio, corredata da pioli per l'attacco della scaletta amovibile in ferro, da un fuoco regolamentare tipo FE 140, completo di tamburo diottrico di vetro stampato del diametro interno di 140 mm, di lampada da 100 W a 220 V, di manicotto colorato, di mensola di supporto per fissaggio al palo, di isolatori e portaisolatori. Incluso inoltre nel prezzo la necessaria demolizione del calcestruzzo per incassare il tratto di palo da introdurre, il calcestruzzo necessario al bloccaggio della parte del palo da incassare, la dipintura del palo con vernice marina di qualsiasi colore, la messa a terra del palo mediante puntazza cava (diametro 1 pollice) lunga non meno di mt. 1,50, parzialmente immersa in mare, fissata meccanicamente al massiccio in calcestruzzo e collegata al palo con corda di rame nudo; incluso ogni accessorio per dare il segnalamento in opera a perfetta regola d'arte, escluso solo l'alimentazione elettrica da computarsi a parte.**	cad	€	1.706,00
OM 10.11	**Fornitura e posa in opera di tubazione di plastica del diametro di mm. 100, per formazione di cavidotti idonei al passaggio di tubazione di rete idrica da annegare in getti di calcestruzzo, compreso gli eventuali pezzi speciali, i tagli, gli sfridi e qualsiasi altro onere e magistero occorrente.**	ml	€	14,38
OM 10.12	**Fornitura e posa in opera di tubazione in plastica, in tutto come alla voce precedente ma del diametro di mm. 50 per il passaggio di cavi elettrici.**	ml	€	12,80
OM 10.13	**Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in calcestruzzo cementizio vibrato, delle dimensioni e del tipo a scelta della D.L. o indicata nei disegni esecutivi, da annegare in getti di calcestruzzo, del tipo a tenuta stagna, compreso il chiusino anch'esso in calcestruzzo del tipo carrabile, compreso infine tutti gli oneri e magisteri principali ed accessori per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.**	cad	€	97,65

Capitolo OM 11 – Moli e pontili galleggianti

OM 11.01	**Fornitura e posa in opera di molo galleggiante della larghezza complessiva non inferiore a m.4,90 circa costituito dal collegamento di elementi modulari di lunghezza non inferiore a m.20,00 ad eccezione di eventuali pezzi speciali, composti da:** **a) galleggianti in cassoni di calcestruzzo armato, additivato con fibre sintetiche nucleo in polistirolo espanso a cellula chiusa di dimensioni e quantità tali da permettere un sovraccarico di 400kg/mq., un dislocamento non inferiore a 300kg/mq. di molo ed un bordo libero, a molo scarico di circa m.0,80;** **b) un robusto telaio portante in profilati d'acciaio saldati, zincato a caldo secondo la norma UNI 5744;** **c) un piano di calpestio in doghe di legno esotico pregiato tipo Yellow Baiau;** **d) canaletto di alloggiamento degli impianti e relativi pannelli di copertura in legno tipo Yellow Baiau;** **e) doppio parabordo continuo in legno e gomma sui lati e la testata del molo;** **f) giunti di collegamento tra i singoli elementi;** **g) bulloneria e viteria in acciaio inox AISI 304;**			

	Il tutto assemblato e dato in opera nella posizione indicata dai disegni di progetto e secondo le disposizioni della D.D.L.L. compresa la mano d'opera per l'assemblaggio e il posizionamento ed ogni altro onere per darlo perfettamente funzionante.	ml	€ 3.168,00
OM 11.02	**Fornitura e posa in opera di pontile galleggiante in elementi modulari della lunghezza variabile non inferiore a 8,00, della larghezza complessiva non inferiore a 2,35m costituito da:** **a) galleggianti in cassoni di calcestruzzo armato, additivato con fibre sintetiche nucleo in polistirolo espanso a cellula chiusa di dimensioni e quantità tali da permettere un sovraccarico di 120kg/mq, un dislocamento non inferiore a 400kg/ml di pontile ed un bordo libero, a pontile scarico di circa 0,50m;** **b) un robusto telaio portante in profilati di acciaio saldati, zincati a caldo secondo la norma UNI 5744;** **c) un piano di calpestio in doghe di legno esotico pregiato tipo Yellow Baiau;** **d) n°2 canalette di alloggiamento degli impianti e relativi pannelli di copertura in legno Yellow Baiau;** **e) parabordi continui in legno con sovrapposti parabordi in gomma sui lati e sulla testata del pontile finito;** **f) n° 4 giunti di collegamento;** **g) bulloneria e viteria in acciaio inox AISI 304** **Il tutto assemblato e dato in opera nella posizione indicata dai disegni di progetto e secondo le disposizioni della D.D.L.L. compresa la mano d'opera per l'assemblaggio e il posizionamento ed ogni altro onere e magistero per darlo perfettamente funzionante**.	ml	€ 1.176,00
OM 11.03	**Fornitura e posa in opera di pontile galleggiante in elementi modulari in tutto uguale alla voce precedente ma con galleggianti in cassoni con nucleo tale da permettere un sovraccarico di 300kg/mq, un dislocamento non inferiore a 550kg/ml di pontile ed un bordo libero a pontile scarico di circa 0,75m.**	ml	€ 1.279,00
OM 11.04	**Fornitura e posa in opera di pontile galleggiante in elementi modulari in tutto uguale alla voce n° 2 ma per lunghezza sino a ml.8,00, larghezza ml.2,35, sovraccarico 150kg/mq, bordo libero ml.0,55 e con galleggianti in resina poliestere rinforzata con fibre di vetro (vetroresina) con nucleo interno in polistirolo espanso a cellula chiusa collegati da cerniere in acciaio inox AISI 304.**	ml	€ 1.002,00

OM 11.05	**Fornitura e posa in opera di passerella di accesso ai pontili galleggianti della lunghezza ml.4,00 e della lunghezza di ml.2,00 dimensionata per permettere un sovraccarico di 400kg/ml, costituita da:** **a) un telaio in profilati di acciaio saldati e zincati a caldo secondo le norme UNI 5744;** **b) un piano di calpestio in doghe di legno esotico pregiato tipo Yellow Baiau;** **c) parapetto su i due lati in tubolare di acciaio zincato a caldo secondo la norma UNI 5744;** **d) n° 2 ruote di materiale plastico e piastre in lega di alluminio per lo scorrimento sul pontile;** **e) piastra con cerniera in acciaio zincato a caldo per il fissaggio alla muratura;** **f) parabordi continui su i due lati;** **g) bulloneria e viteria in acciaio inox AISI 304.** **Il tutto posto in opera comprese le opere murarie per il fissaggio, l'allineamento col pontile e ogni altro onere e magistero per dare la passerella perfettamente funzionante.**	cad	€ 4.353,00
OM 11.06	**Fornitura e posa in opera di passerella di accesso ai pontili galleggianti in tutto come alla voce precedente ma della larghezza di ml.1,30;**	cad	€ 3.076,00
OM 11.07	**Fornitura e posa in opera di passerella di accesso ai pontili galleggianti in tutto come alla voce n°05 ma della larghezza di ml.1,20 e della lunghezza di ml.3,00.**	cad	€ 2.285,00
OM 11.08	**Fornitura e posa in opera di portale con paranco per il sollevamento della passerella (m.4,00x2,00) delle dimensioni di ml.2,20 di larghezza e ml.4,50 di altezza, costituito da:** **a) tubolare in acciaio zincato a caldo secondo la norma UNI 5744;** **b) una coppia di verricelli (dx/sx) ad azionamento manuale;** **c) fune di sollevamento in acciaio zincato;** **d) una coppia di tiranti in tubolare zincato a caldo completi di adeguate piastre di fissaggio a terra;** **Il tutto in opera compreso le opere murarie per il fissaggio, il collegamento della fune di sollevamento ed ogni altro onere.**	cad	€ 3.454,00
OM 11.09	**Fornitura e posa in opera di portale con paranco per il sollevamento della passerella (m.3,00x1,30) delle dimensioni di ml.2,00 di larghezza e ml.4,50 di altezza, costituito da:** **a) tubolare in acciaio zincato a caldo secondo norme UNI 5744 su cui sono fissati gli agganci per il bloccaggio della cima di sollevamento;** **b) una coppia di tiranti in tubolare zincato a caldo completi di adeguate piastre di fissaggio a terra;** **c) due coppie di bozzetti triplidi cui una con arricavo centrale, complete di necessari grilli di fissaggio in acciaio zincato a caldo;** **d) cime di sollevamento in poliestere ad alta tenacità;** **Il tutto in opera compreso le opere murarie necessarie per il fissaggio, il collegamento delle cime di sollevamento ed ogni altro onere.**	cad	€ 2.762,00
OM 11.10	**Fornitura e posa in opera di mollone in acciaio zincato, per l'ormeggio dei pontili a terra, compreso i grilli di giunzione e ogni altro onere e magistero.**	cad	€ 162,00

OM 11.11	**Fornitura e posa in opera di scala di risalita per il fissaggio ai pontili galleggianti in tubolare di acciaio inox AISI 304 della larghezza di cm.50 con gradini in legno Yellow Baiau, compreso l'utilizzo di tasselli inox per il fissaggio, la mano d'opera per il fissaggio, la mano d'opera per il fissaggio e ogni altro onere e magistero.**	cad	€	913,00
OM 11.12	**Fornitura e posa in opera di scala di risalita per il fissaggio ai pontili galleggianti in tubolare di acciaio inox AISI 304 della larghezza di cm.50 con gradini in legno Yellow Baiau, posta in opera compresa la viteria in acciaio inox, la mano d'opera per il fissaggio e ogni altro onere e magistero.**	cad	€	782,00
OM 11.13	**Fornitura e posa in opera di centrale del vuoto composta da un gruppo di aspirazione avente struttura monoblocco costituita da un telaio in acciaio sul quale vengono istallati:** **a) un gruppo pompa-eiettore, la pompa è del tipo centrifugo a girante aperta, con una valvola in aspirazione, avente portata di 100mq/h, prevalenza di 10m, potenza motore di 5,5kv, alimentazione 380V 50Hz trifase. La pompa è accoppiata sul lato mandata ad un eiettore idraulico, in, acciaio inox, completo di valvola di non ritorno speciale.** **b) serbatoio di accumulo e ricircolo avente capacità totale di circa 2,5mc., interamente realizzato in acciaio inox AISI 304, opportunamente predisposto con raccorderia di collegamento alla pompa di aspirazione e ricircolo, sensori di livello e allarme, griglia antintasamento pompe;** **c) quadro elettrico costituito da armadio, interruttore generale, gruppo comando pompa di aspirazione e ricircolo, gruppo logico di allarme, selettori funzionamento manuale/automatico, spie di controllo funzionamento, predisposizione per remotizzazione allarmi.** **Il tutto fornito in opera, compreso ogni altro onere e magistero per consegnare il lavoro finito a regola d'arte.**	cad	€	33.505,00
OM 11.14	**Fornitura e posa in opera di terminale per aspirazione scarichi da imbarcazioni costituito da:** **a) involucro in acciaio inox corredato da sistema di fissaggio;** **b) n° 1 rubinetto con porta da 1/2°** **c) predisposizione con pulsantiera per avviamento ciclo di aspirazione;** **d) manichetta flessibile per la connessione alle imbarcazioni da svuotare;** **e) collegamento alla rete sottovuoto tramite collettore in PEAD D 75 (PN 6 o PN 10) o PVC D 75 PN 10 e separazione atmosferica/vuoto per mezzo di una valvola a pistone D 63, attivata elettricamente;** **f) alimentazione a 220 V, capacità di aspirazione di 100l/mn (max)** **Il tutto fornito in opera compreso ogni onere e magistero necessari per dare il lavoro finito a regola d'arte.**	cad	€	4.352,00
OM 11.15	**Fornitura e posa in opera di terminale per aspirazione di oli esausti da imbarcazione, costituito da:** **a) involucro in acciaio inox corredato da sistema di fissaggio;** **b) predisposizione con pulsantiera per avviamento/arresto ciclo di aspirazione;** **c) serbatoio in acciaio inox AISI 304 avente capacità di 1 mc. circa completo di accessori, valvole di intercettazione all'ingresso ed uscita;**			

	d) manichetta flessibile per la connessione alle imbarcazioni da svuotare; **e) collegamento pneumatico alla rete sottovuoto (per la sola aspirazione dell'aria) tramite collettore in PEAD D 75 (PN 6 o PN 10) o PVC PN 10 e separazione atmosferica/vuoto per mezzo di una valvola a pistone D 63, attivata elettricamente;** **f) alimentazione a 220 V, capacità di aspirazione di 100 l/min (max);** **Il tutto fornito in opera compreso ogni onere e magistero necessari per dare il lavoro finito a regola d'arte.**	cad	€	6.909,00
OM 11.16	**Fornitura e posa in opera di erogatore a 2 utenze acqua/luce dimensioni indicative 92 x 46 x 25 cm, realizzato con elementi modulari in acciaio inossidabile, costituito da:** **a) struttura modulare, in acciaio inox AISI 304, verniciata con polveri epossidiche, completa di porta e pannelli modulari, predisposta per l'istallazione di tutte le apparecchiature elettriche e idriche;** **b) lampada di illuminazione ad alta efficienza tipo Dulux o simile da 0,9W, con alimentatore;** **c) n° 2 prese interbloccate 2 x 32 A + T, 220W;** **d) centralino stagno contenente n° 2 interruttori magnetotermici 1P + N da 16A a protezione delle singole prese, l'interruttore magnetotermico 1P + N da 5A a protezione della lampada di illuminazione, l'interruttore differenziale puro 2 x 40 A-O, 0,3 con funzione di interruttore generale e la morsetteria 4 x 16 mmq;** **e) gruppo di erogazione idrica in acciaio inox saldato alloggiato nel basamento della struttura modulare e dotato di n° 2 rubinetti a sfera di 1/2°;** **f) bulloneria, viteria e supporti in acciaio inox.** **Il tutto assemblato, completo di cablatura interna e di ogni altro onere necessario per una messa in opera a regola d'arte.**	cad	€	1.069,00
OM 11.17	**Fornitura e posa in opera di erogatore in tutto uguale alla voce precedente ma per 4 utenze acqua/luce con 4 prese interbloccate 2 x 32A + T 220V e gruppo di erogazione idrica dotato di n° 4 rubinetti a sfera da 1/2°**	cad	€	1.382,00
OM 11.18	**Fornitura e posa in opera di corpo morto eseguito in calcestruzzo R 200 debolmente armato Feb32K, completo di golfari per l'ancoraggio delle catene, dato in opera sul fondo marino nel punto indicato dalla D.D.L.L. con l'ausilio del sommozzatore, compresa la giunzione delle catene ed ogni onere per mezzi d'opera, terrestri o marittimi ed ogni magistero per la sua perfetta posa;**			
OM 11.18 a	- del peso di circa 2t. e dimensioni 1,60 x 1,60 x 0,35	cad	€	345,45
OM 11.18 b	- del peso di circa 3t. e dimensioni 1,80 x 1,80 x 0,40	cad	€	449,50
OM 11.18 c	- del peso di circa 6t. e dimensioni 2,25 x 2,25 x 0,50	cad	€	642,50

Capitolo OM 12 – Mano d'opera specializzata e oneri specifici per la sicurezza

OM 12.01	**Costo giornaliero (otto ore nominali) per l'impiego di un operatore subacqueo in possesso di apposito brevetto, comprensivo dell'uso della attrezzatura completa in ogni sua componente e perfettamente conforme alle specifiche normative sia tecniche che antinfortunistiche, compreso l'onere per la ricarica delle bombole, il controllo e la revisione della strumentazione della muta e l'uso di tutta l'attrezzatura accessoria quali sagole, cime, strumenti di misurazione e di rilievo e tutto quanto altro occorra per l'esecuzione del lavoro subacqueo a perfetta regola d'arte e nella massima sicurezza.** **a) Per operazioni da eseguire sino alla profondità di ml.12 al di sotto del l.m.m. - Permanenza massima continua in acqua ore 3.** **b) Per operazioni da eseguire oltre la profondità di ml.12 al di sotto del l.m.m. - Permanenza secondo le tabelle di sicurezza.**	8 ore	€ 348,50
OM 12.02	**Costo giornaliero (otto ore) per nolo di camera iperbarica perfettamente funzionante, compreso l'impiego del tecnico specializzato, compreso il trasporto in cantiere, le eventuali opere provvisionali per l'istallazione, l'allaccio elettrico o l'impiego di idoneo generatore di corrente in modo da assicurarsi il funzionamento della camera iperbarica anche in caso di interruzione di energia da parte dell'ENEL, le opere concernenti la sicurezza quali la messa a terra e quanto altro necessario per il perfetto funzionamento, in qualsiasi momento, di tutta l'attrezzatura compreso infine la presenza continua ed ininterrotta per otto ore giornaliere del tecnico specializzato.**	8 ore	€ 365,40

IMPIANTI SPORTIVI

Capitolo IS 01 – Atletica leggera

IS 01.01	**Costruzione di pista di atletica e pedane, dalle caratteristiche, dimensioni e tipi regolamentari, omologabili FIDAL, con manto in sintetico, eseguita nel seguente modo:**			
IS 01.01 a	- formazione di cassonetto mediante lo scavo di circa cm. 35 in terreno di qualsiasi natura, compreso la roccia, escluso la roccia da mina, eseguito su tutta la superficie, secondo le pendenze di progetto, compreso la cilindratura del fondo con compressore meccanico da 16 - 18 t. con numero di passate non inferiore a 30, l'estirpazione di erbe e radici e spargimento di adatto erbicida in polvere in ragione di 150 gr. per ogni metro quadrato;	mq	€	6,26
IS 01.01 b	- drenaggio da realizzarsi mediante massicciata dello spessore di circa 20 - 25 cm., con pietrame calcareo misto della pezzatura di mm. 40 - 75 e successivo strato di pietrischetto dello spessore di cm.5, compresa la rullatura con compressore meccanico da 7 t.;	mq	€	19,09
IS 01.01 c	- livellamento finale della massicciata con pietrischetto per uno spessore medio di cm. 5 - 6 e formazione della pendenza max dell'1% in senso trasversale;	mq	€	3,36
IS 01.01 d	- fornitura e posa in opera di telo in dreflon, drenante antierba su terreni drenanti;	mq	€	3,52
IS 01.01 e	- fornitura e posa in opera di telo in dreflon impermeabile antierba su terreni impermeabili;	mq	€	2,07
IS 01.01 f	- formazione e posa in opera di bynder del tipo aperto dello spessore di cm. 7 - 8 perfettamente rullato e livellato su terreni drenanti;	mq	€	2,33
IS 01.01 g	- formazione e posa in opera di bynder del tipo chiuso dello spessore di cm. 4 - 5 perfettamente rullato e livellato su terreni impermeabili;	mq	€	7,40
IS 01.01 h	- formazione e posa in opera di tappetino del tipo chiuso in conglomerato bituminoso eseguito con filler dello spessore di cm. 3 perfettamente rullato e livellato, sagomato con la pendenza dell'1% su terreni impermeabili;	mq	€	4,40
IS 01.01 i	- formazione di manto sintetico terminale del tipo drenante o semidrenante dello spessore di mm. 12 sagomato con la pendenza trasversale dello 0,4 - 0,6% e con la pendenza longitudinale dell'1‰, realizzato a freddo per calata di granuli di gomma naturale vulcanizzata di opportuna granulometria e prepolimero poliuretanico monocomponente come legante, compresa, ove necessario, la mano di primer poliuretanico per l'ancoraggio al sottofondo e la finitura superficiale eseguita a spruzzo con vernice poliuretanica antisdrucciolo, ad altissima resistenza agli agenti atmosferici ed all'usura; il tutto eseguito a perfetta regola d'arte secondo le norme FIDAL; durezza Shore A 50/60;	mq	€	40,36
	In alternativa alla voce IS 01.01 i			
IS 01.01 l	- formazione di manto sintetico terminale del tipo impermeabile dello spessore di mm. 12 in gomma con adesivi speciali sagomato con la pendenza trasversale massima dell'1% e della pendenza longitudinale massima dell'1‰;	mq	€	54,25

IS 01.02	**Formazione di zona di caduta per pedana di salto in alto del tipo regolamentare ed omologato FIDAL delle dimensioni di ml. 4,00 x 5,00 - 6,00, cosi composta:** **a) basamento in pannelli di legno o altro materiale idoneo, accostati gli uni agli altri e sollevati dal terreno di almeno 20 cm. per mezzo di piedini di appoggio;** **b) tappeto di caduta costituito da tre elementi componibili di gommapiuma, sfoderati per favorire l'adesione attraverso l'attrito, tenuti insieme da un unico**			

	telo contenitore sagomato. Gli elementi in gommapiuma debbono avere una consistenza compatta con grado di elasticità sordo, cioè senza reazione di restituzione, spessore cm. 80; c) ritti metallici quadrangolari della sezione di cm. 6 x 6, con supporti regolabili e scorrevoli per l'asticella, muniti di scala di misurazione in centimetri.	cad	€	2.900,00
IS 01.03	**Fornitura e posa in opera di cordoli in cemento prefabbricati della sezione di cm. 5 x 20, con dosso ricoperto in PVC, posati su adeguata fondazione continua e rinfianco in calcestruzzo, per delimitazione di piste di atletica e fosse di caduta, compreso scavi, opere murarie occorrenti ed ogni onere e magistero necessario.**	ml	€	30,30
IS 01.04	**Costruzione di pedana per il salto con l'asta comprendente la pista di rincorsa in manto sintetico realizzata in tufo come per la pista atletica di cui alla voce n°1, della lunghezza non inferiore a ml. 45,00. Per i prezzi unitari vedasi singole voci delle piste di atletica**.			
IS 01.05	**Fornitura e posa in opera di cassetta per il salto con l'asta in lamiera di ferro zincato, provvista di opportuni fori per smaltire l'acqua, sistemata alla distanza dovuta e secondo le norme tecniche FIDAL, compreso la formazione della buca ed ogni altro onere e magistero.**	cad	€	306,00
IS 01.06	**Formazione di zona di caduta per pedana di salto con l'asta delle dimensioni di ml. 5,00 x 8,00, del tipo regolamentare ed omologato FIDAL, così composta: a) basamento in pannelli di legno o altro materiale idoneo, accostati gli uni agli altri e sollevati dal terreno di almeno 20 cm. per mezzo di piedini di appoggio; b) tappeto di caduta costituito da n° 6 elementi componibili di gommapiuma, sfoderati per favorire l'adesione attraverso l'attrito, tenuti insieme da un unico telo contenitore sagomato. Gli elementi in gommapiuma debbono avere una consistenza compatta con grado di elasticità sordo, cioè senza reazione di restituzione, spessore cm. 80; c) n° 2 materassi mobili laterali per la caduta verticale, di forma trapezoidale delle dimensioni di ml. 2,00 e 1,00 di base e ml. 1,50 di lunghezza, altezza variabile di cm. 40 lungo la base inferiore e cm. 100 lungo la base superiore e per il resto con le stesse caratteristiche del tappeto di caduta; d) n° 1 elemento a sezione triangolare, posto tra i due materassi mobili, con le stesse caratteristiche degli stessi; e) ritti ed asta metallici o di altro materiale rigido del tipo regolamentare ed omologati FIDAL compreso supporti regolabili e scorrevoli per l'asticella. I ritti debbono essere muniti di scala di misurazione in centimetri.**	cad	€	9.729,00

IS 01.07	**Formazione di piazzola in calcestruzzo, delle dimensioni di ml. 5,00 x 5,00, per basamento materassi di caduta per il salto con l'asta, eseguita nel modo seguente: a) scavo di terreno, di qualsiasi natura, delle sopraindicate dimensioni e dell'altezza media di cm. 25; b) messa in opera di uno strato di ghiaia di idonea granulometria, di cm. 15 di spessore, opportunamente costipata con rullo; c) formazione di solettina di calcestruzzo dosato a q.li 3 di cemento, dello spessore di cm. 10, leggermente armata con ferro del diametro di 10 mm. a maglia quadrata di cm. 20 x 20; d) soprastante intonaco cementizio lisciato dello spessore di cm. 3 dosato a q.li 6 di cemento per metro cubo.**	cad	€	936,00
IS 01.08	**Fornitura e posa in opera di ritti per il salto con l'asta in acciaio, basi con binari di scorrimento e quanto altro necessario; il tutto conforme alla normativa FIDAL.**	coppia	€	1.255,00
IS 01.09	**Costruzione di pedana per il salto in lungo comprendente la pista di rincorsa in manto sintetico realizzata in tutto come la pista di atletica di cui alla voce n° 1, della lunghezza non inferiore a ml. 45,00. Per i prezzi unitari vedasi le singole voci delle piste di atletica.**			
IS 01.10	**Fornitura e posa in opera di assi di battuta in legno della sezione di cm. 20 x 10 x 122 per il salto in lungo, dati in opera verniciati con smalto bianco, con incastri in ferro per agganci e rivestimento di una delle facce con idoneo materiale sintetico, compreso l'alloggiamento in apposita cassetta in ferro con incastro di appoggio.**	cad	€	4.673,00
IS 01.11	**Fossa di caduta per il salto in lungo e triplo delle dimensioni di m. 3,00 x 8,00 x 0,80, escluso i muretti di contenimento in calcestruzzo dello spessore di cm. 20 armati con kg. 30 di ferro per metro cubo da pagarsi a parte, eseguita mediante scavo di cm. 80, riempimento in pietrame di cm. 40 e successivo strato di sabbia fine di fiume di cm. 40, compreso il trasporto alle pubbliche discariche del materiale di risulta.**	mq	€	18,00
IS 01.12	**Costruzione di pedana circolare per il getto del peso e lancio del disco e del martello, del diametro di ml. 2,50, regolamentare, comprendente lo scavo di materie di qualunque natura e consistenza della profondità di cm. 35, la formazione dello strato di fondo dello spessore di cm. 15 con ghiaione con soprastante strato di pietrisco 20 - 30 dello spessore di cm. 5, successivo massetto di calcestruzzo cementizio a q.li 3 di cemento, armato con ferri del diametro di mm. 6 a maglia di cm. 20, dello spessore di cm. 8 e strato finale, dello spessore minimo di cm. 3 in malta di cemento e perfettamente livellato. Compreso il fermapiedi consistente in un cerchio di ferro della sezione di mm. 6 x 70 e del diametro di ml. 2,135 per il peso e per il martello e di ml. 2,50 per il disco, opportunamente verniciato con antiruggine e vernice. Il centro della pedana dovrà essere provvisto di opportuno foro di scarico per le acque piovane. Il tutto eseguito secondo le norme FIDAL, compreso tutti gli oneri e magisteri principali ed accessori occorrenti.**	cad	€	843,00

IS 01.13	**Fornitura e posa in opera di fermapiedi in legno, per pedane per il getto del peso, della sezione di cm. 10 x 11,4 x 122, verniciato, comprese le zanche di ancoraggio e quanto altro occorre.**	cad	€	283,00
IS 01.14	**Fornitura e posa in opera di gabbia regolamentare di protezione per lanci costituita da una rete in nylon dell'altezza di ml. 5,50, lunghezza complessiva di ml. 25,00 circa, sostenuta da n° 8 pali in tubo di acciaio 50 x 2 e n° 10 tiranti in corda metallica con tenditori, il tutto eseguito secondo le norme FIDAL, compreso tutti gli oneri principali ed accessori occorrenti**	cad	€	6.570,00
IS 01.15	**Costruzione di piazzola in calcestruzzo per ancoraggio dei tenditori della gabbia della dimensione di cm. 70 x 70 x 50 di profondità.**	cad	€	65,70

Capitolo IS 02 – Campi di calcio

IS 02.01	**Costruzione di campo di calcio delle dimensioni e tipo omologato e conforme alla normativa vigente da realizzarsi nel seguente modo:**			
IS 02.01 a	- scavo a sezione ampia in terreno di qualsiasi natura e consistenza, escluso la roccia calcarea, tufi, carparo, rocce mazzare ecc., eseguito con mezzi meccanici compresi lo spandimento del materiale di risulta nell'interno del cantiere o il trasporto a rifiuto, la eliminazione di erbe, radici e pietre, il livellamento.	mc	€	4,68
IS 02.01 b	- idem come sopra ma a sezione ristretta, all'asciutto o in acqua, eseguito a qualsiasi profondità, compreso l'onere della estirpazione di erbe e radici, lo spianamento delle pareti e del fondo, l'estrazione delle materie scavate, l'eventuale spandimento nella zona dei lavori o il trasporto a rifiuto alle pubbliche discariche, nonché la sbadacchiatura dei cavi, il riempimento degli stessi a lavoro ultimato e quanto altro occorre per la buona esecuzione.	mc	€	5,82
IS 02.01 c	- rullatura del terreno di sottofondo con rullo compressore meccanico da 16 - 18 t. con numero di passate non inferiore a trenta.	mq	€	0,38
IS 02.01 d	- Fornitura di telo in PVC impermeabile antierba.	mq	€	2,12
IS 02.01 e	- Drenaggio per terreni impermeabili così costituito:fornitura e posa in opera di tubi forati del diametro 20 ad interasse di m. 10 con pendenza trasversale dell'1% posati su letto di sabbia di cm. 4 - 5 collegati a pozzi prefabbricati in calcestruzzo 60 x 60 x 100 situati all'esterno della fascia di rispetto; collegati con collettore di cm. 30 e pendenza longitudinale 0,5 - 0,6%	mq	€	2,50
IS 02.01 f	- Sottofondo dell'altezza totale di cm. 35 di cui cm. 20 di pietrame calcareo (strato portante o drenante), cm. 5 di pietrisco 20 - 40 (strato filtrante) e cm. 5 di pietrischetto 5 - 15 e cm. 5 di tufina in opera compreso l'innaffiamento e la rullatura con rullo da 8 t. fino a raggiungere un sufficiente grado di costipamento e la formazione della pendenza trasversale dell'0,5%.	mq	€	19,15
IS 02.01 g	- Manto superficiale in terra battuta composta da terra calcareo-argillosa e sansa esausta o scoria vulcanica dello spessore di cm. 8 e sottostante strato di cm. 4 di tufina (strato intermedio) per l'altezza totale di cm. 12 in opera compresa la bagnatura e la rullatura con rullo leggero da 5 - 6 t. con pendenza trasversale dello 0,5%.	mq	€	6,02
IS 02.01 h	- Manto superficiale ad erba dello spessore totale di cm. 15 - 20 così costituito: - preparazione del terreno per la semina costituito dal 30% di sabbia silicea, 30% di tufina (di granulometria 0,5 0,6 mm.), 20% di terreno argilloso, 20% di torba, strato finale di 2 - 3 cm. di sabbia silicea il tutto rullato con rullo da 5 - 6 t. e sagomato con pendenza trasversale dello 0,5%; - semina di speciale miscela erbosa per campi di calcio costituita da graminacee; - concimazione azotata	mq	€	11,50

IS 02.02	**Costruzione di impianto di irrigazione per campo di calcio comprendente:**			
IS 02.02 a	- scavo a sezione ristretta in materia di qualsiasi natura per l'interramento delle tubazioni, lo scavo deve avere una profondità non inferiore a cm. 60. Compreso tutte le opere principali ed accessorie, sfridi, oneri diversi e quanto altro occorre per dare l'impianto finito e funzionante a perfetta regola d'arte.	ml	€	18,25
IS 02.02 b	**- fornitura e posa in opera di tubazioni in PVC su letto di sabbia:**			
IS 02.02 b1	del diametro di 63 mm. P.N. 10	ml	€	3,64
IS 02.02 b2	del diametro di 75 mm. P.N. 10	ml	€	5,16
IS 02.02 c	**- fornitura e posa in opera di irrigatori tipo Toro o simili:**			
IS 02.02 c1	con angolo da 180°	cad	€	1.148,00
IS 02.02 c2	con angolo da 360°	cad	€	1.237,00
IS 02.02 d	- fornitura e posa in opera di programmatore	cad	€	2.504,00
IS 02.02 e	- fornitura e posa in opera di pozzetti in vetroresina	cad	€	99,35
IS 02.02 f	- fornitura e posa in opera di elettrovalvole	cad	€	460,50
IS 02.02 g	- fornitura e posa in opera di cavi elettrici isolati in gomma, secondo le norme CEI, delle sezione di 2 x 1,5 mmq.	ml	€	2,10
IS 02.03	**Costruzione di recinzione con rete zincata dello spessore di mm. 2, a maglia romboidale di cm. 5, sostenuta da paletti in ferro zincato a T della sezione di mm. 30 x 20 x 3, controventati con paletti in ferro zincato della stessa sezione, posti ad interasse non superiore a ml. 2,00 compreso il cordolo in calcestruzzo della sezione di cm. 25 x 50, lo scavo, lo spianamento del fondo con calcestruzzo magro e n° 3 ferri longitudinali per il sostegno e il fissaggio della rete.**	mq	€	20,65
IS 02.04	**Costruzione di cordoletto per la delimitazione dei campi, costituito da sottocordolo in calcestruzzo cementizio delle dimensioni di cm. 30 x 20, e cordolo dello spessore di cm. 25 ed altezza cm. 50 in calcestruzzo ovvero in opera compreso lo scavo occorrente ed ogni altro nere e magistero.**	ml	€	23,00
IS 02.05	**Costruzione di canaletta di raccolta delle acque piovane, di forma semicircolare con raggio di cm. 15 di ogni elemento di cm. 35 x 35, eseguita in calcestruzzo cementizio con blocchi prefabbricati della lunghezza non inferiore a m. 1,00, in opera compreso lo scavo necessario, lo spianamento con calcestruzzo magro e quanto altro occorre.**	ml	€	19,15

Capitolo IS 03 – Campi di calcetto

IS 03.01	**Realizzazione di un campo per il gioco del calcetto eseguito nel seguente modo (misure: lato corto ml. 20 - 30, lato lungo ml. 30 - 50.):**			
IS 03.01 a	Scavo a sezione aperta di sbancamento o splateamento, in materie di qualsiasi natura e consistenza escluse le rocce dure, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico in terreno asciutto o bagnato o in presenza di acqua. Nel prezzo è compreso lo spianamento del fondo, il carico sui mezzi, il tiro in alto, il trasporto a rifiuto alle pubbliche discariche e a qualunque distanza dei materiali inutilizzabili. (Spianatura della zona del campo per circa cm. 20).	mc	€	13,87
IS 03.01 b	Scavo a sezione obbligata o ristretta in materie di qualsiasi natura e consistenza escluse le rocce dure, sia asciutte che bagnate, compreso dei trovanti di volume inferiore di mc. 0,50, lo sradicamento di radici, ceppaie, ecc., compresa la regolazione delle pareti, la spianatura del fondo, eventuali piccoli puntellamenti e sbadacchiature ed ogni altro onere principale ed accessorio. (Esecuzione dello scavo per incassare il sottocordolo di cm. 40 x 20).	mc	€	59,20

IS	03.01 c	Trasporto a rifiuto alle pubbliche discariche a qualsiasi distanza da applicarsi alle materie eccedenti il rinterro, valutate in misura pari a volume effettivo occupato dalle opere d'arte, dai cunicoli di qualsiasi sezione costruiti nei cavi e dalle tubazioni impiantate di diametro interno superiore a mm. 400, compreso il nolo dei mezzi di trasporto e la manodopera per il carico e scarico.	mc	€	10,60
IS	03.01 d	Conglomerato cementizio a dosaggio di q.li 2,00 di cemento per mc., confezionato con inerti di natura calcarea e secondo le norme previste, dato in opera in fondazione per la esecuzione di sottocordoli delle dimensioni di cm. 0,40 x 0,20.	ml	€	11,18
IS	03.01 e	Conglomerato cementizio a dosaggio di q.li 3,00 di cemento per mc., confezionato con inerti di natura calcarea e secondo le norme previste, dato in opera per la esecuzione di cordoli, compreso l'onere delle casseformi e delle armature di sostegno, il loro disarmo e di una leggera armatura in ferro fino a kg. 50 per mc., nel prezzo è compreso l'onere della fornitura e messa in opera di tubazioni in plastica parallelamente al piano per l'eventuale drenaggio del campo e di altre verticali per l'incastro della recinzione delle dimensioni di cm. 35 x 30.	ml	€	21,50
IS	03.01 f	Fornitura e posa in opera di telo antierba in PVC a copertura del fondo, compreso il trattamento dello stesso con diserbante e la fornitura e posa in opera di strato di sabbione a difesa del telo per uno spessore medio di cm. 5.	mq	€	5,02
IS	03.01 g	Esecuzione di massicciata filtrante eseguita con materiali provenienti dalla frantumazione di rocce lapidee dure, aventi inoltre le caratteristiche granulometriche previste. Nel prezzo sono compresi tutti gli oneri necessari per l'acquisto di cave, il trasporto, lo scarico, la spianatura, la sagomatura, la rullatura ed ogni altro onere e magistero. Tale strato dovrà essere eseguito per uno spessore complessivo di cm. 30 di cui cm. 15 con granulometria di mm. 40 - 70, cm. 10 di mm. 20 - 30 e cm. 5 di mm. 10 - 20.	mq	€	17,39
IS	03.01 h	Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso semichiuso (bynder) costituito da una miscela granulometricamente assortita di pietrischetti, graniglia, sabbia e filler (additivo minerale), con dimensioni massime dell'inerte non superiore a mm. 25, impastato con bitume a caldo, stesa in opera a mano per la formazione di adeguate pendenze a padiglione (dal centro verso i lati esterni), rullato a fondo con rullo tandem di adeguato peso. Per uno spessore allo stato compreso di cm. 5.	mq	€	10,87
IS	03.01 i	Fornitura e posa in opera di strato resiliente e drenante tipo Enkaplez o simile dello spessore di mm. 8 da usare sotto il tappeto erboso artificiale, avente caratteristiche di buona capacità di assorbimento degli urti, alta capacità di drenaggio e incremento dell'elasticità del campo e della sicurezza dei giocatori. Il suddetto strato deve essere composto da una rete tridimensionale in monofilamenti di nylon termosaldati nei punti di contatto, interposta a due strati filtranti di non tessuto di tipo termosaldato in filamenti di poliestere/poliammide.	mq	€	20,65
IS	03.01 l	Fornitura e posa in opera di manto in erba di colore verde tipo GREEN 2000 o simile dello spessore di mm. 27 messo in opera con confrontatura dei teli e collaggio degli stessi con resine poliuretaniche su un supporto permeabile in tessuto non tessuto sintetico spalmato con una mescola di PVC e poliuretano ad altissima resistenza dello spessore di mm. 1,5, compreso lo sfrido, i tagli, la fornitura delle resine ed ogni altro onere e magistero. Le caratteristiche del manto dovranno essere le seguenti: – filato polipropilene ecologico per uso sportivo, ad alta stabilità ai raggi UV; – consistenza della fibra di 9000 denari; – colorazione del manto con master stabili alle radiazioni UV, stabilizzazione secondo Din. 53387 per la misurazione del cambiamento di colore, addittivato con stabilizzanti per garantire una lunga durata; - filato deve essere ritorto con 36 giri di torsione/metro direzione «Z»; – allungamento del manto 10%; – lavorazione tipo TUFTING o simile con 26.000 punti (ciuffi d'erba) al mq.; – spessore della fibra 75 micron; – permeabilità 25 litri al metro quadrato al minuto.	mq	€	31,25
IS	03.01 m	Realizzazione di linee di colore bianco o giallo dello spessore di mm. 27, regolamentari per il gioco del calcetto, tennis, pallamano, hockey eseguite ad		€	10,60

		intarsio mediante il taglio del manto in erba sintetica ed il successivo collaggio con resine poliuretaniche su supporto in lana di vetro con l'inserimento di righe di erba sintetica aventi le stesse caratteristiche della voce precedente ma del colore e spessore prescelto.	ml		
IS	03.01 n	Fornitura e posa in opera di sabbia quarzifera a granulometria selezionata e arrotondata dello spessore di mm. 0,3 - 0,6 per saturazione manto in erba sintetica, nelle misure di kg. 24 - 26 al mq.. Nel prezzo è compresa la tosatura con apposito trattorino battitore ed ogni altro onere e magistero.	mq	€	7,66
IS	03.01 o	Fornitura e posa in opera di porte di calcetto in tubolare di ferro antirugginato e verniciato di colore bianco, interamente smontabili e complete di reti del tipo pesante. Le porte saranno di dimensioni regolamentari di cm. 300 x 200.	cad	€	149,00
IS	03.01 p	Fornitura e posa in opera di rete metallica zincata plastificata di colore verde a maglia romboidale di mm. 50, per delimitazione del campo da gioco, compresa la carpenteria metallica di sostegno in tubolare di ferro zincato a caldo e verniciato in verde del Ø mm. 48, avente altezza fuori terra da cordolo perimetrale da ml. 3,00, ivi incluso l'incastro nel cordolo perimetrale e la fornitura e posa in opera di nº 2 cancelli di ingresso delle dimensioni di cm. 100x200, eseguiti con tubolari come sopra descritti e completi di cerniere e chiusura a lucchetto.	mq	€	24,45
IS	03.01 q	Fornitura e posa in opera di palo in ferro da ml. 10 fuori terra, dello spessore di mm. 3, avente diametro alla base di mm. 168,5 e diametro in cima di mm. 60, utilizzato come supporto per i tiranti della recinzione superiore in nylon, posti agli angoli del campo, dato in opera completo di blocco di fondazione in cls da mc. 1,00. Nel prezzo e compreso lo scavo del plinto, il trasporto a rifiuto del materiale scavato e la fornitura del calcestruzzo. Il palo conico sarà zincato a caldo internamente ed esternamente.	cad	€	418,00
IS	03.01 r	Fornitura e posa in opera di recinzione in nylon a maglia di cm. 10 x 10 per delimitazione aree da gioco, da ml. 3 a ml. 8 dal cordolo in c.a. e sulla esistente recinzione metallica, e/o per coperture dei campi, data in opera sui pali posti agli angoli e su quelli di illuminazione posti intermedi lungo i lati lunghi, compreso la fornitura di staffe per l'aggancio agli stessi, cavalletto di acciaio, cordini in nylon per il fissaggio e zanche di ancoraggio.	mq	€	10,60
IS	03.01 s	Realizzazione di impianto di illuminazione composto da: – nº 6 pali in ferro del tipo conico zincati a caldo internamente ed esternamente, di altezza ml. 10 fuori terra, dello spessore di mm. 3, avente diametro alla base di mm. 168,5 e diametro in cima di mm. 60, posti lungo i lati lunghi del campo ed equidistanti da quelli corti, dati in opera completi di blocchi di fondazione in cls da mc. 1,00, ivi incluso lo scavo del plinto, il trasporto a rifiuto del materiale scavato e la fornitura del calcestruzzo; – fornitura e posa in opera di nº 6 staffe in acciaio zincato a caldo, per ancoraggio di una coppia di proiettori, compreso di bulloneria di fissaggio per gli stessi; – fornitura e posa in opera di nº 12 fari con corpo in fusione di alluminio trattato con resine epossidiche e verniciati di colore nero, muniti di telai di chiusura in fusione di alluminio apribile a cerniera, sui quali sono fissati i cristalli temperati resistenti agli sbalzi di temperatura, completi di lampade a vapori di sodio da 400 WT, posti in opera a qualsiasi altezza; – esecuzione di scavo a sezione ristretta in materie di qualsiasi natura e consistenza per la posa in opera del cavo di alimentazione dell'impianto di illuminazione della sezione di cm; 60x90, il tutto eseguito per la buona riuscita del lavoro; – fornitura e realizzazione di nº 7 pozzetti di ispezione o derivazione per impianto elettrico (nº 6 per i pali più nº 1 per l'allaccio alla dorsale), compreso lo scavo, la formazione delle pareti in cls, nonché la fornitura e posa in opera dei chiusini in ghisa del tipo carrabile; – fornitura e posa in opera entro scavo già predisposto di corda di rame nuda, della sezione di mmq. 25, per maglia di terra generale; – fornitura e posa in opera di nº 7 dispersori in acciaio zincato, compresi di bulloni in ottone e capicorda di collegamento alla rete di magli a di terra generale della lunghezza di mm. 1500;			

	– fornitura e posa in opera entro scavo già predisposto di cavo del tipo R 650 R/ protetto da tubazione in plastica o coppone in cls su letto di sabbia della sezione di mmq. 4x6 per l'alimentazione generale dell'impianto; – fornitura e posa in opera di cavo del tipo R 650 R/ della sezione di mmq. 3x2,50 per l'alimentazione dei corpi illuminati posti sui pali; – rinterro per il riempimento dei cavi, delle condutture e delle opere d'arte eseguito con materiali provenienti dagli scavi e dalle demolizioni, compreso il costipamento, la regolarizzazione dei piani, nonché la ripresa, il carico ed il trasporto a rifiuto del materiale esuberante; – formazione di giunto tipo Minnesota o simile per il collegamento dei cavetti di alimentazione dei fari alla rete di alimentazione, compreso ogni onere per dare il lavoro compiuto a regola d'arte; – fornitura e posa in opera di quadro di comando completo di interruttore generale ed interruttore tetrapolare differenziale magnetotermico, per il comando separato di ogni singolo campo, armadio in materiale isolato con chiusura, cavetteria, morsetteria, nonché di lampada spia per segnalazione rete ed accessori vari, compreso assemblaggio e cablaggio.	a corpo	€	16.032,00

Capitolo IS 04 – Campi di pallacanestro e pallavolo

IS 04.01	**Costruzione di campo multiuso per il gioco di pallavolo o pallacanestro all'aperto in terreno impermeabile, costruito nel modo seguente:**				
IS 04.01 a	scavo di materie di qualsiasi natura escluso la roccia, per una profondità media di cm. 30, compreso il trasporto a rifiuto del materiale scavato.	mq	€	4,68
IS 04.01 b	rullatura del terreno di sottofondo con rullo da 16 - 18 t. con numero di passate da 20 a 30, e trattamento con diserbante, fornitura e posizionamento di telo in PVC antierba.	mq	€	2,44
IS 04.01 c	formazione di sottofondo con massicciata di pietrisco di natura calcarea, di pezzatura 20 - 50, per uno spessore non inferiore a cm. 20 - 25, compreso il livellamento della superficie con pietrischetto minuto dello spessore non inferiore a cm. 5.	mq	€	19,15
IS 04.01 d	strato rigido di conglomerato bituminoso (bynder) dello spessore non inferiore a cm. 5, perfettamente spianato e livellato a caldo e con la pendenza dal centro verso i lati non superiore allo 0,7%.	mq	€	10,00
IS 04.01 e	formazione di tappetino in malta bituminosa fine, stesa a caldo a mano; spessore finito, dopo la rullatura, non inferiore a cm. 3.	mq	€	9,08
IS 04.01 f	manto terminale costituito da due primi strati di rivestimento plastico a base di resine acriliche, cariche di minerali, pigmenti ed additivi scelti, ad altissima resistenza agli agenti atmosferici ed all'usura, stesi a spatolone; e ulteriori due strati di finitura impermeabile caratterizzata da una buona elasticità e da un'ottima resistenza all'usura e agli agenti atmosferici, antisdrucciolo (anche a superficie bagnata) e pigmentata con pendenza massima dell'1%.	mq	€	33,00
IS 04.01 g	rigatura regolamentare del campo secondo la destinazione dello stesso in vernice speciale.	ml	€	4,50
IS 04.01	Complessivamente per l'opera finita (19 x 32)	mq	€	78,35
IS 04.02	**Costruzione di campo polivalente all'aperto su terreno così costituito:**			
IS 04.02 a	scavo di materie di qualsiasi natura escluso la roccia, per una profondità media di cm. 30, compreso il trasporto a rifiuto del materiale scavato.	mq	€	4,68
IS 04.02 b	rullatura come alla voce precedente con fornitura di telo antierba in PVC del tipo drenante	mq	€	23,10
IS 04.02 c	formazione di sottofondo con massicciato di pietrisco di natura calcarea 20 - 50 per uno spessore non inferiore a 20 - 25 cm., compreso il livellamento della superficie con pietrischetto, a granulometria grossa, dello spessore non inferiore a cm. 8.	mq	€	20,10
IS 04.02 d	formazione e posa in opera di bynder del tipo aperto dello spessore di cm. 7 - 8		€	15,32

		perfetta- mente rullato e livellato con formazione della pendenza dello 0,5%.	mq		
IS	04.02 e	manto terminale in gomma drenante costituito da trucioli in gomma con resine sintetiche, resistenza al fuoco classe 1	mq	€	34,45
IS	04.02 f	rigatura regolamentare del campo secondo la destinazione dello stesso in vernice speciale	ml	€	6,00
IS	**04.03**	**Costruzione di campo multiuso per il gioco di pallavolo o pallacanestro, ma per interno e con i seguenti strati:**			
IS	04.03 a	vedi voci precedenti.			
IS	04.03 b	vedi voci precedenti.			
IS	04.03 c	vedi voci precedenti.			
IS	04.03 d	caldana in calcestruzzo magro dosato con kg. 250 di cemento per metro cubo di impasto perfettamente livellata e spianata, dello spessore di cm. 8 - 10.	mq	€	12,39
IS	04.03 e	guaina bituminosa telata di mm. 4 con risvolto cm. 12 sulle murature verticali con teli sovrapposti di cm. 10 a caldo.	mq	€	5,77
IS	04.03 f	sovrastante strato di scorrimento costituito da doppio telone in PVC incrociato e risvoltato di cm. 12 sui muri verticali.	mq	€	3,81
IS	04.03 g	massetto calcestruzzo dello spessore di cm. 5 dosato con q.li 3,5 di cemento per ogni metro cubo di impasto a lenta presa.	mq	€	40,15
IS	04.03 h	posizionamento di magatelli in legno di cm. 5 x 5 sagomati a coda di rondine ad interasse di cm. 30 incrociati con ulteriore massetto di riempimento dei vuoti di cm. 5 di spessore, di calcestruzzo a lenta presa dosato a q.li 3,5 di cemento per ogni metro cubo.	mq	€	30,64
IS	04.03 i	manto terminale costituito da parquet in legno idoneo dello spessore di mm. 22 e dimensioni prescritte dalle norme, sagomato a maschio e femmina e inchiodato alla sottostante orditura in legno, con chiodi in ottone o in acciaio inossidabile, perfettamente livellato negli assetti, compresa la passata a tre mani di vernice protettiva trasparente del tipo antisdrucciolo ed ignifugo secondo norme antincendio.	mq	€	59,00
IS	04.03 l	rigatura regolamentare del campo secondo la destinazione dello stesso.	ml	€	6,00

Capitolo IS 05 – Campi di tennis

IS	**05.01**	**Costruzione di campo per il gioco del tennis, all'aperto, su terreno drenante costituito nel modo seguente:**			
IS	05.01 a	scavo di materie di qualsiasi natura, escluso la roccia, per una profondità media di cm. 30, compreso il trasporto a rifiuta del materiale scavato.	mq	€	4,68
IS	05.01 b	rullatura con rullo da 16 - 18 t. con numero di passate da 20 a 30, trattamento con diserbante, fornitura e posizionamento di telo in PVC antierba del tipo drenante.	mq	€	2,44
IS	05.01 c	formazione di sottofondo (vespaio) con massicciata di pietrisco di natura calcarea 20 - 50 per uno spessore non inferiore a 20 - 25 cm., compreso il livellamento della superficie con pietrischetto a granulometria grossa dello spessore non inferiore a cm. 8 con formazione della pendenza dello 0,5%.	mq	€	20,10
IS	05.01 d	formazione e posa in opera di bynder del tipo aperto dello spessore di cm. 7 - 8 perfettamente rullato e livellato.	mq	€	15,32
IS	05.01 e	formazione del manto di gioco in terra rossa composta da una miscela di argilla e laterizio in polvere, dello spessore di cm. 3 - 4, dato in opera perfettamente steso e compattato.	mq	€	9,45
IS	05.01 f	tracciamento del campo con nastri di plastica tipo pesante, opportunamente fissati.	ml	€	2,30
IS	**05.01**	**Complessivamente per l'opera finita di dimensioni di ml. 18,29 x 36,57**	mq	€	51,99

IS	**05.02**	**Costruzione di campo per il gioco del tennis all'aperto su terreni impermeabili costruito nel modo seguente:**			
IS	05.02 a	scavo di materie di qualsiasi natura, escluso la roccia, per una profondità media di cm. 30, compreso il trasporto a rifiuta del materiale scavato.	mq	€	4,68
IS	05.02 b	rullatura con rullo da 16 - 18 t. con numero di passate da 20 a 30, trattamento con diserbante, fornitura e posizionamento di telo in PVC antierba del tipo impermeabile	mq	€	3,00
IS	05.02 c	formazione di vespaio come alla voce n° 1 ma dello spessore di cm. 20.	mq	€	12,39
IS	05.02 d	strato intermedio di conglomerato bituminoso (bynder) dello spessore non inferiore a cm. 5 steso a caldo, opportunamente rullato e livellato con pendenza dal centro verso i lati non superiore allo 0,7%.	mq	€	9,95
IS	05.02 e	formazione di tappetino in malta bituminosa fine, stesa a caldo a mano, dello spessore finito, dopo la rullatura, non inferiore a cm. 3.	mq	€	8,42
IS	05.02 f	formazione di manto di finitura realizzato in quattro passate successive dello spessore complessivo di mm. 3, le prime due, posate con idonei macchinari, costituite da impasto di resine acriliche di color rosso; le altre due stese a rullo o a spruzzo, costituite da vernice acrilica di color rosso ad alta resistenza all'usura ed agli agenti atmosferici.	mq	€	15,95
IS	05.02 g	rigatura regolamentare del campo in vernice speciale color bianco. Il tutto eseguito secondo le norme FIT, compreso tutti gli oneri e magisteri occorrenti.	ml	€	2,10
IS	**05.02**	**Complessivamente per l'opera finita di dimensioni di ml. 18,29 x 36,57**	mq	€	46,71

IS	**05.03**	**Costruzione di campo per il gioco del tennis al coperto con manto di terra rossa costruito nel modo seguente:**			
IS	05.03 a	scavo di materie di qualsiasi natura, escluso la roccia, per una profondità media di cm. 30, compreso il trasporto a rifiuta del materiale scavato	mq	€	4,68
IS	05.03 b	rullatura con rullo da 16 - 18 t. con numero di passate da 20 a 30, trattamento con diserbante, fornitura e posizionamento di telo in PVC antierba del tipo impermeabile	mq	€	12,39
IS	05.03 c	formazione di vespaio come alla voce n° 1 ma dello spessore di cm. 20.	mq	€	12,39
IS	05.03 d	caldana in calcestruzzo magro dosato con kg. 250 di cemento per ogni metro cubo di impasto, dello spessore di cm. 8 - 10.	mq	€	12,42
IS	05.03 e	guaina bituminosa telata di mm. 4 con risvolto di cm. 12 sulle murature verticali con teli sovrapposti di cm. 10 a caldo.	mq	€	5,66
IS	05.03 f	sovrastante strato di scorrimento costituito da doppio telone in PVC incrociato e risvoltato di cm. 12 sui muri verticali.	mq	€	3,81
IS	05.03 g	massetto cementizio dello spessore di cm.5 dosato con q. 3,5 di cemento per ogni metro cubo di impasto a lenta presa.	mq	€	9,11
IS	05.03 h	formazione del manto di gioco su terra rossa dello spessore di cm. 3 - 4 perfettamente livellato.	mq	€	9,45

IS	**05.04**	**Costruzione di campo per il gioco del tennis al coperto con manto sintetico costruito nel modo seguente:**			
IS	05.04 a	scavo di materie di qualsiasi natura, escluso la roccia, per una profondità media di cm. 30, compreso il trasporto a rifiuta del materiale scavato	mq	€	4,68
IS	05.04 b	rullatura con rullo da 16 - 18 t. con numero di passate da 20 a 30, trattamento con diserbante, fornitura e posizionamento di telo in PVC antierba del tipo impermeabile	mq	€	12,39
IS	05.04 c	formazione di vespaio come alla voce n° 1 ma dello spessore di cm. 20.	mq	€	12,39
IS	05.04 d	caldana in calcestruzzo magro dosato con kg. 250 di cemento per ogni metro cubo di impasto, dello spessore di cm. 8 - 10.	mq	€	12,42
IS	05.04 e	guaina bituminosa telata di mm. 4 con risvolto di cm. 12 sulle murature verticali con teli sovrapposti di cm. 10 a caldo.	mq	€	5,66
IS	05.04 f	sovrastante strato di scorrimento costituito da doppio telone in PVC incrociato e risvoltato di cm. 12 sui muri verticali.	mq	€	3,81
IS	05.04 g	formazione e posa in opera di bynder dello spessore di cm. 2,5 - 3 perfettamente livellato.	mq	€	6,21

IS	05.04	posa in opera di manto di finitura sintetico dello spessore complessivo di mm. 3.	mq	€	16,04
IS	**05.05**	**Costruzione di recinzione metallica per campi di tennis, realizzata con rete metallica in filo di ferro plastificato, con maglia quadrata di mm. 50 x 50, costruita nel modo seguente: 'altezza della rete sulle linee di fondo e nei primi 9 metri lateralmente in corrispondenza delle zone di fondo campo non inferiore a ml. 3; altezza nelle parti centrali delle linee laterali non inferiore a ml. 1,00, telaio di sostegno della rete e corrimano in tubo di acciaio del diametro di cm. 42 posto ad interasse di m.3 verniciato; cancelletti di ingresso posti sulla recinzione laterale all'altezza della linea mediana del campo della lunghezza variabile e comunque non inferiore a ml. 1,00.**	mq	€	22,72
IS	**05.06**	**Realizzazione di un campo per il gioco del tennis eseguito nel seguente modo (misure: lato corto ml. 18,29, lato lungo ml. 36,57):**			
IS	05.06 a	Scavo a sezione aperta di sbancamento o splateamento, in materie di qualsiasi natura e consistenza escluse le rocce dure, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico in terreno asciutto o bagnato o in presenza di acqua. Nel prezzo è compreso lo spianamento del fondo, il carico sui mezzi, il tiro in alto, il trasporto o rifiuto alle pubbliche discariche e a qualunque distanza dei materiali inutilizzabili. Spianatura della zona del campo per circa cm. 20.	mc	€	13,40
IS	05.06 b	Scavo a sezione obbligata o ristretta in materie di qualsiasi natura e consistenza escluse le rocce dure, sia asciutte che bagnate, compreso dei trovanti di volume inferiore di mc. 0,50, lo sradicamento di radici, ceppaie, ecc., compresa la regolazione delle pareti, la spianatura del fondo, eventuali piccoli puntellamenti e sbadacchiature ed ogni altro onere principale ed accessorio. Esecuzione dello scavo per incassare il sottocordolo di cm. 40x20.	mc	€	57,20
IS	05.06 c	Trasporto a rifiuto alle pubbliche discariche a qualsiasi distanza da applicarsi alle materie eccedenti il rinterro, valutate in misura pari a volume effettivo occupato dalle opere d'arte, dei cunicoli di qualsiasi sezione costruiti nei cavi e dalle tubazioni impiantate di diametro interno superiore a mm. 400, compreso il nolo dei mezzi di trasporto e la manodopera per il carico e scarico.	mc	€	10,25
IS	05.06 d	Conglomerato cementizio a dosaggio di q.li 2,00 di cemento per mc., confezionato con inerti di natura calcarea e secondo le norme previste, dato in opera in fondazione per la esecuzione di sottocordoli delle dimensioni di cm. 0,40 x 0,20.	ml	€	10,80
IS	05.06 e	Conglomerato cementizio a dosaggio di q.li 3,00 di cemento per mc., confezionato con inerti di natura calcarea e secondo le norme previste, dato in opera per la esecuzione di cordoli, compreso l'onere delle casseformi e delle armature di sostegno, il loro disarmo e di una leggera armatura in ferro fino a kg. 50 per mc., nel prezzo è compreso l'onere della fornitura e messa in opera di tubazioni in plastica parallelamente al piano per l'eventuale drenaggio del campo e di altre verticali per l'incastro della recinzione delle dimensioni di cm. 35 x 30.	ml	€	13,45
IS	05.06 f	Fornitura e posa in opera di telo antierba in PVC a copertura del fondo, compreso il trattamento dello stesso con diserbante e la fornitura e posa in opera di strato di sabbione a difesa del telo per uno spessore medio di cm. 5.	mq	€	4,75
IS	05.06 g	Esecuzione di massicciata filtrante eseguita con materiali provenienti dalla frantumazione di rocce lapidee dure, aventi inoltre le caratteristiche granulometriche previste. Nel prezzo sono compresi tutti gli oneri necessari per l'acquisto dalle cave il trasporto, lo scarico, la spianatura, la sagomatura, la rullatura ed ogni altro onere e magistero. Tale strato dovrà essere eseguito per uno spessore complessivo di cm. 30 di cui cm. 15 con granulometria di mm. 40 - 70, cm. 10 di mm. 20 - 30 e cm. 5 di mm. 10 - 20.	mq	€	16,80

IS	05.06 h	Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso semichiuso (bynder) costituito da una miscela granulometricamente assortita di pietrischetti, graniglia, sabbia e filler (additivo minerale), con dimensioni massime dell'inerte non superiore a mm. 25, impastato con bitume a caldo, stesa in opera a mano per la formazione di adeguate pendenze a padiglione (dal centro verso i lati esterni), rullato a fondo con rullo tandem di adeguato peso. Per uno spessore allo stato compresso di cm. 5.	mq	€	10,25
IS	05.06 i	Fornitura e posa in opera di strato resiliente e drenante tipo Enkaplez underlay o simile dello spessore di mm. 8 da usare sotto il tappeto erboso artificiale, avente caratteristiche di buona capacità di assorbimento degli urti, alta capacità di drenaggio e incremento dell'elasticità del campo e della sicurezza dei giocatori. Il suddetto strato deve essere composto da una rete tridimensionale in monofilamenti di nylon termosaldati nei punti di contatto, interposta a due strati filtranti di non tessuto di tipo termosaldato in filamenti di poliestere/poliammide	mq	€	20,20
IS	05.06 l	Fornitura e posa in opera di manto in erba sintetica di colore verde dello spessore di mm. 22 messo in opera con confrontatura dei teli e collaggio degli stessi con resine poliuretaniche su un supporto permeabile in tessuto non tessuto sintetico spalmato con una mescola di PVC e poliuretano ad altissima resistenza dello spessore di mm. 1,5, compreso lo sfrido, i tagli, la fornitura delle resine ed ogni altro onere e magistero. Le caratteristiche del manto dovranno essere le seguenti: – filato polipropilene ecologico per uso sportivo, ad alta stabilità ai raggi UV; – consistenza della fibra di 9000 denari; – colorazione del manto con master stabili alle radiazioni UV, stabilizzazione secondo Din. 53387 per la misurazione del cambiamento di colore, additivato con stabilizzanti per garantire una lunga durata; – filato deve essere ritorto con 36 giri di torsione/metro direzione «Z»; – allungamento del manto 10%; – lavorazione tipo TUFTING o simile con 26.000 punti (ciuffi d'erba) al mq.; – spessore della fibra 75 micron; – permeabilità 25 litri al metro quadrato al minuto.	mq	€	30,20
IS	05.06 m	Realizzazione di linee di colore bianco o giallo dello spessore di mm. 22, regolamenti per il gioco del calcetto, tennis, pallamano, hockey eseguite ad intarsio mediante il taglio del manto in erba sintetica ed il successivo collaggio con resine poliuretaniche su supporto in lana di vetro con l'inserimento di righe di erba sintetica aventi le stesse caratteristiche della voce precedente ed ogni altro onere e magistero.	ml	€	9,45
IS	05.06 n	Fornitura e posa in opera di sabbia quarzifera a granulometria selezionata e arrotondata dello spessore di mm. 0,3 - 0,6 per saturazione manto in erba sintetica, nelle misure di kg. 20 - 22 al mq.. Nel prezzo è compresa la tosatura con apposito trattorino battitore ed ogni altro onere e magistero.	mq	€	6,75
IS	05.06 o	Fornitura e posa in opera di kit completo composto da pali reggirete completi di arganello, rete del tipo pesante, zanche di ancoraggio della stessa e seggiolone per arbitro.	corpo	€	1.007,00
IS	05.06 p	Fornitura e posa in opera di rete metallica zincata plastificata di colore verde a maglia romboidale di mm. 50, per delimitazione del campo da gioco, compresa la carpenteria metallica di sostegno in tubolare di ferro zincato a caldo e verniciato in verde del ø mm. 48, avente altezza fuori terra da cordolo perimetrale da ml. 3,00, ivi incluso l'incastro nel cordolo perimetrale e la fornitura e posa in opera di nº 2 cancelli di ingresso delle dimensioni di cm. 100 x 100, eseguiti con tubolari come sopra descritti e completi di cerniere e chiusura a lucchetto.	mq	€	23,65
IS	05.06 q	Fornitura e posa in opera di palo in ferro da ml. 10 fuori terra, dello spessore di mm. 3, avente diametro alla base di mm. 168,5 e diametro in cima di mm. 60, utilizzato come supporto per i tiranti della recinzione superiore in nylon, posti agli angoli del campo, dato in opera completo di blocco di fondazione in cls da mc. 1,00. Nel prezzo e compreso lo scavo del plinto, il trasporto a rifiuto del materiale scavato e la fornitura del calcestruzzo. Il palo conico sarà zincato a caldo internamente ed esternamente.	cad	€	404,50
IS	05.06 r	Fornitura e posa in opera di recinzione in nylon a maglia di cm. 10 x 10 per delimitazione aree da gioco, da ml. 3 a ml. 8 dal cordolo in c.a. e sulla esistente recinzione metallica, e/o per coperture dei campi, data in opera sui pali posti agli			

		angoli e su quelli di illuminazione posti intermedi lungo i lati lunghi, compreso la fornitura di staffe per l'aggancio agli stessi, cavalletto di acciaio, cordini in nylon per il fissaggio e zanche di ancoraggio.	mq	€	10,25
IS	05.06 s	Realizzazione di impianto di illuminazione composto da: – nº 6 pali in ferro del tipo conico zincati a caldo internamente ed esternamente, di altezza ml. 10 fuori terra, dello spessore di mm. 3, avente diametro alla base di mm. 168,5 e diametro in cima di mm. 60, posti lungo i lati lunghi del campo ed equidistanti da quelli corti, dati in opera completi di blocchi di fondazione in cls. da mc. 1,00, ivi incluso lo scavo del plinto, il trasporto a rifiuto del materiale scavato e la fornitura del calcestruzzo; – fornitura e posa in opera di nº 6 staffe in acciaio zincato a caldo, per ancoraggio di una coppia di proiettori, compreso di bulloneria di fissaggio per gli stessi; – fornitura e posa in opera di nº 12 fari con corpo in fusione di alluminio trattato con resine epossidiche e verniciati di colore nero, muniti di telai di chiusura in fusione di alluminio apribile a cerniera, sui quali sono fissati i cristalli temperati resistenti agli sbalzi di temperatura, completi di lampade a vapori di sodio da 400 WT, posti in opera a qualsiasi altezza; – esecuzione di scavo a sezione ristretta in materie di qualsiasi natura e consistenza per la posa in opera del cavo di alimentazione dell'impianto di illuminazione della sezione di cm. 60 x 90, il tutto eseguito per la buona riuscita del lavoro; – fornitura e realizzazione di nº 7 pozzetti di ispezione o derivazione per impianto elettrico (nº 6 per i pali più nº 1 per l'allaccio alla dorsale), compreso lo scavo, la formazione delle pareti in cls, nonché la fornitura e posa in opera dei chiusini in ghisa del tipo carrabile; – fornitura e posa in opera entro scavo già predisposto di corda di rame nuda, della sezione di mmq. 25, per maglia di terra generale; – fornitura e posa in opera di nº 7 dispersori in acciaio zincato, compresi di bulloni in ottone e capicorda di collegamento alla rete di maglia di terra generale della lunghezza di mm. 1500; – fornitura e posa in opera entro scavo già predisposto di cavo del tipo R 650 R/ o simile protetto da tubazione in plastica o coppone in cls. su letto di sabbia della sezione di mmq. 4 x 6 per l'alimentazione generale dell'impianto; – fornitura e posa in opera di cavo del tipo R 650 R/ della sezione di mmq. 3 x 2,50 per l'alimentazione dei corpi illuminanti posti sui pali; – rinterro per il riempimento dei cavi, delle condutture e delle opere d'arte eseguito con materiali provenienti dagli scavi e dalle demolizioni, compreso il costipamento, la regolarizzazione dei piani, nonché la ripresa, il carico ed il trasporto a rifiuto del materiale esuberante; – formazione di giunto tipo Minnesota o simile per il collegamento dei cavetti di alimentazione dei fari alla rete di alimentazione, compreso ogni onere per dare il lavoro compiuto a regola d'arte; – fornitura e posa in opera di quadro di comando completo di interruttore generale ed interruttore tetrapolare differenziale magnetotermico, per il comando separato di ogni singolo campo, armadio in materiale isolato con chiusura, cavetteria, morsetteria, nonché di lampada spia per segnalazione rete ed accessori vari, compreso assemblaggio e cablaggio.	a corpo	€	15.488,00

Capitolo IS 06 – Campi di bocce

IS	**06.01**	**Costruzione di campo per il gioco delle bocce all'aperto su terreni drenanti costruito nel modo seguente:**			
IS	06.01 a	scavo di materie di qualsiasi natura esclusa la roccia per una profondità media di cm. 30, compreso il trasporto a rifiuto del materiale scavato.	mq	€	4,68
IS	06.01 b	rullatura con rullo da 16 -18 t. con numero di passate non inferiore a 30, trattamento		€	2,66

		con diserbante, fornitura e posizionamento di telo in PVC del tipo drenante.	mq		
IS	06.01 c	sottofondo con massicciata di pietrisco di natura calcarea 20 - 50 per uno spessore non inferiore a 20 - 25 cm., perfettamente livellato.	mq	€	15,32
IS	06.01 d	costruzione di soletta filtrante dello spessore di cm. 10 dosata con kg. 250 di cemento tipo 325 per ogni metro cubo di impasto con interposta armatura in rete elettrosaldata.	mq	€	26,86
IS	06.01 e	posa in opera di uno strato dello spessore di cm. 3 - 4 di tufina di carparo preventivamente miscelata con tufina di pietra leccese opportunamente bagnata, rullata e livellata con rullo leggero da 5 - 6 t.	mq	€	2,66
IS	06.01 f	costruzione di cordolo delimitante il campo in calcestruzzo dosato con kg. 300 di cemento tipo 325 per ogni metro cubo di impasto delle dimensioni di cm. 20 x 50 compreso lo scavo e la sottofondazione in calcestruzzo.	ml	€	2,28
IS	06.01 g	costruzione di una cunetta a cielo aperto in calcestruzzo opportunamente sagomata su una testata del campo della larghezza di cm. 20 con pendenza dello 0,5% e con tubo finale del diametro 100 all'esterno.	ml	€	11,47
IS	06.01 h	posa in opera di tavole fisse di legno di larice di sezione 3 x 20 opportunamente trattate sui lati lunghi.	ml	€	11,47
IS	06.01 i	posa in opera di tavole oscillanti di m. 3 - 5 x 20 sui lati corti con sovrapposto spessore di gomma di cm. 1,5 con attacco a forca.	ml	€	15,32
IS	06.01 l	tracciamento del campo con nastri in plastica.	a corpo	€	229,00
IS	06.01 m	recinzione testate e lati lunghi per m. 7,50, H m. 2 e H m. 1, parti centrali in rete di filo di ferro ritrafilato o rivestito di plastica, maglia mm. 30 x 30, colore verde con tubi di sostegno in acciaio diametro mm. 42 posti ad interasse di m. 2.	mq	€	19,15

Capitolo IS 07 – Piscine

Tipo prefabbricato

IS	**07.01**	**Costruzione di piscina olimpionica o semiolimpionica, ad elementi componibili, avente le seguenti caratteristiche:**	mq	€	350,20
IS	**07.02**	**Rivestimento del fondo in vinile speciale, armato con tessuto tipo Trevira, trattato con speciali stabilizzanti per aumentare la resistenza all'azione dei raggi ultravioletti. Il rivestimento dovrà essere realizzato in opera mediante termosaldatura dei vari teli che lo costituiscono:**			
IS	07.02 a	- dello spessore di 12/10	mq	€	44,34
IS	07.02 b	- dello spessore di 15/10	mq	€	47,48

IS 07.03 Impianto di filtrazione composto da:

IS 07.03 a **per piscina olimpionica (ml 50 x 21):**

n. 4 gruppi filtranti in acciaio da 110 rrlc/h con letto filtrante in sabbia più antracite, altezza cm. 120, con le seguenti caratteristiche: n. 4 prefiltri per l'eliminazione delle impurità di maggiori dimensioni; n. 4 elettropompe centrifughe orizzontali mono/trifase 2201380 V 50 Hz, con portata di 110 mc/h e potenza di 10 HP; pressione di esercizio filtri fino a 2 atmosfere; n. 48 bocchette del diametro di 2" di mandata in ABS con flange e getto orientabile; n. 32 pilette di scarico in ABS; n. 3 prese di fondo in ABS; n. 1 quadro elettrico per comando delle elettropompe e del dosatore automatico di cloro, completo di timer, interruttore salvavita, telesalvamotore, il tutto in cassetta stagna secondo norme CEI. Il gruppo di filtrazione è completo delle saracinesche di manovra per le operazioni di filtrazione, controlavaggio, scarico, chiusura circuito, ricircolazione dei sistemi di distribuzione e di ripresa dell'acqua eseguiti in acciaio zincato ed inoltre di valvola di spurgo aria, manometri, passo d'uomo, svuotamento fondo filtro, vetro spia. Compreso, infine, le

		tubazioni in polietilene agelivo PN 4 per il collegamento delle bocchette di aspirazione e di mandata, presa di fondo, collettori, raccorderia, valvole, saracinesche a presa diretta e quanto altro occorre per dare l'impianto perfettamente funzionante in opera secondo le norme vigenti. Per l'impianto di filtrazione completa.	cad	€ 89.950,00
IS	07.03 b	**per piscina semiolimpionica (ml 25 x 12,25):** n. 2 gruppi filtranti con le seguenti caratteristiche: n. 2 prefiltri per l'eliminazione delle impurità di maggiori dimensioni; n. 2 elettropompe centrifughe orizzontali mono/trifase 220/380 V 50 Hz, con portata di 60 mc/h e potenza di 5 HP, pressione di esercizio filtri fino a 2 atmosfere; n. 12 bocchette del diametro di 2" di mandata in ABS con flange a getto orientabile; n. 16 pilette di scarico in ABS; n. 1 presa di fondo in ABS; n. 1 quadro elettrico composto come per l'impianto di piscina olimpionica. Il gruppo di filtrazione è completo di tutto quanto già specificato per la piscina olimpionica. Per l'impianto di filtrazione completa.	cad	€ 45.827,00
IS	**07.04**	**Vasca di compensazione con rivestimento interno in tessuto Heavy-Duty dello spessore di mm. 1,2, bordino di fissaggio in alluminio, dispositivo automatico di livello costante, elettrovalvola integratrice per l'acqua di rete, presa di scarico per il troppo pieno, tubazioni collettrici tra bordo sfioratore e vasca di compensazione, filtro, bocchette a parete e raccorderia nella misura necessaria alla perfetta realizzazione dell'impianto:**		
IS	07.04 a	- delle dimensioni di ml. 4,8 x 4,8 x 2,3 (mc 53,00) adatta per piscina olimpionica	cad	€ 16.390,00
IS	07.04 b	- delle dimensioni di ml. 3,00 x 3,00 x 1,80 (mc 16,20) adatta per piscina semiolimpionica	cad	€ 12.700,00
IS	**07.05**	**Pompa carrellata da 1HP, monofase su struttura in acciaio verniciato, montata su ruote gommate, completa di valvola di ritegno, interruttore e almeno ml. 30,00 di cavo elettrico, completa di salvavita.**	cad	€ 1.333,00
IS	**07.06**	**Accessori per vasca gare, comprendenti:**		
IS	**07.06 a**	**per piscina olimpionica:**		
IS	07.06 a1	- n. 9 corde galleggianti da competizione a colori alternati secondo le norme F.l.N., complete di ganci di ancoraggio con corpo in bronzo, controflangia in bronzo cromato e terminali.	a corpo	€ 12.988,00
IS	07.06 a2	- n. 8 strisce nere sul fondo e sulla testata in Heavy-Duty, secondo le norme F.l.N.	a corpo	€ 8.500,00
IS	07.06 a3	- n. 8 blocchi di partenza secondo le norme F.l.N. in struttura di acciaio numerazione sui lati e maniglie per partenza gare di dorso, piatto di partenza in vetroresina antisdrucciolo.	a corpo	€ 11.150,00
IS	07.06 a4	- n. 9 rulli portacorsia galleggianti.	a corpo	€ 4.430,00
IS	07.06 a5	- n. 1 carrello portarullo	cad	€ 290,00
IS	**07.06 b**	**per piscina semiolimpionica:**		
IS	07.06 b1	- n. 4 corde galleggianti come per la piscina olimpionica.	a corpo	€ 4.078,00
IS	07.06 b2	- n. 5 strisce nere come per la piscina olimpionica.	a corpo	€ 2.750,00
IS	07.06 b3	- n. 5 blocchi di partenza come per la piscina olimpionica.	a corpo	€ 6.968,00
IS	07.06 b4	- n. 2 rulli portacorsie galleggianti.	a corpo	€ 979,00
IS	07.06 b5	- n. 1 carrello portarullo	cad	€ 290,00
IS	**07.07**	**Altri accessori per vasca comuni sia per la piscina olimpionica che per quella semiolimpionica:** - n. 1 test-kit per l'analisi e la determinazione del cloro e del PH dell'acqua, completo di astuccio, scala clorimetrica, boccettine di reagenti e istruzioni; - n. 1 retino di superficie; - n. 1 spazzolone di fondo;		

		- n. 1 termometro infrangibile.			
IS	07.07 a	Complessivamente	a corpo	€	108,00
IS	07.07 b	- n. 2 scalette in acciaio inox a 3 gradini con boccole di aggancio sfilabili e tappi in gomma	a corpo	€	660,00
		Per l'impianto completo con le suddette forniture base compreso la messa in opera delle pareti, del rivestimento del fondo, dell'impianto di filtrazione e degli accessori, con esclusione dello scavo, del massetto di fondo e del locale alloggiamento filtri e di tutte le opere edili, delle linee elettriche fino al locale filtri, degli allacci idrici fino al locale filtri e della messa a terra:			
IS	07.07 c	per piscina olimpionica, compreso di dotazione iniziale di prodotti chimici	cad	€	383.500,00
IS	07.07 d	per piscina semiolimpionica, compreso di dotazione iniziale di prodotti chimici	cad	€	146.500,00
IS	**07.08**	**Piscina olimpionica o semiolimpionica con pannelli di vetroresina aventi modulo di elasticità di 1.350 Kg./cmq. e privi di rugosità ed asperità nella parte a contatto con l'acqua, assemblati, compresa la posa in opera di tiranti metallici, il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, escluso le opere murarie:**			
IS	07.08 a	- per piscina semiolimpionica da ml. 12,50 x 25,00	a corpo	€	60.850,00
IS	07.08 b	- per piscina olimpionica da ml. 25,00 x 50,00	a corpo	€	73.800,00
IS	**07.09**	**Impianto di filtrazione costituito da:**			
IS	07.09 a	**per piscina semiolimpionica:** n. 3 filtri in VTR con letto filtrante a sabbia quarzifera della portata di 60 mc./h. cad. e completi di valvola selettrice; n.3 elettropompe centrifughe in ghisa con prefiltro incorporato, della potenza di 5,5 HP. e con alimentazione 220V / 380V - 50Hz.; n.12 bocchette di immissione da 2" in ABS con getto orientabile, n.12 pilette di scarico per bordo sfioratore con griglia in acciaio inox e attacchi filettati da 2", n.2 prese di fondo in PVC, n.2 prese a parete per aspirazione fango; n.1 quadro elettrico con grado di protezione IP55, in cassetta stagna a norme CEI, completo di salvavita, comandi per n.3 elettropompe, automatismi della vasca di compenso, completo di timer. Il gruppo di filtrazione è realizzato in PVC rigido anticorrosivo, compreso di tubazioni, giunti, raccordi, valvole a sfera, eventuali valvole di ritegno, collettori e distributori, vetro spia, compreso le tubazioni in polietilene PN6 per collegamento della bocchetta di aspirazione e mandata; il tutto realizzato a perfetta regola d'arte	a corpo	€	38.900,00
IS	07.09 b	**per piscina olimpionica:** n.4 filtri in VTR con letto filtrante a sabbia quarzifera della portata di 110 mc./h. cad. e completi di valvola selettrice; n.4 elettropompe centrifughe in ghisa con prefiltro incorporato, della potenza di 7,5 HP. e con alimentazione 220V / 380V - 50 Hz.; n.24 bocchette di immissione da 2" in ABS con getto orientabile, n.24 pilette di scarico per bordo sfioratore con griglia in acciaio inox e attacchi filettati da 2", n.2 prese di fondo in PVC, n.2 prese a parete per aspirazione fango; n.1 quadro elettrico con grado di protezione IP55, in cassetta stagna a norme CEI, completo di salvavita, comandi per n.4 elettropompe, automatismi della vasca di compenso, completo di timer; il tutto realizzato a perfetta regola d'arte	a corpo	€	70.900,00

Tipo da costruire in opera

IS	**07.11**	**Scavo di sbancamento di terreno di qualsiasi natura e consistenza compresa la roccia tenera a qualsiasi profondità, compreso il trasporto e lo spandimento in rilevato nell'ambito del cantiere, o il trasporto a rifiuto, la estirpazione di alberi ed il livellamento.**	mc	€	5,00

IS 07.12	**Scavo a sezione obbligata di terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresa la roccia tenera, nell'asciutto ed in presenza di acqua, a qualsiasi profondità compreso lo spianamento delle pareti e del fondo, I'eventuale spandimento in rilievo nell'ambito del cantiere ed il trasporto a rifiuto alle pubbliche discariche.**	mc	€	6,52
IS 07.13	**Calcestruzzo cementizio per spianamento fondo composto nelle proporzioni di ql. 2 di cemento normale, mc. 0,800 di pietrisco, mc. 0,400 di sabbia di frantoio, dato in opera compreso casseforme, spianamento e qualsiasi altro onere.**	mc	€	62,50
IS 07.14	**Costruzione di sottofondo secondo la sagomatura di progetto così costituito:**			
IS 07.14 a	- massicciata con pietrame 4 - 7 dello spessore di cm. 15 con sovrastate strato di pietrisco con granulometria 2,5 - 3 dello spessore di cm. 8 - 10.	mc	€	15,57
IS 07.14 b	- caldana di calcestruzzo magro dello spessore di cm. 10.	mq	€	10,60
IS 07.15	**Realizzazione di soletta di fondo e delle pareti della vasca dello spessore secondo i calcoli di progetto con conglomerato di cemento dosato con q.li 3,5 di cemento per metro cubo di impasto, compreso vibratura e additivo impermeabilizzante nella proporzione media del 10%, compreso in fase di getto l'onere dei fori relativi agli impianti di trattamento dell'acqua e tecnici (griglia, bocchette, ecc.), compreso altresì l'onere per la formazione della tacca di ripresa del getto come dai disegni di progetto e la fornitura in opera della gomma nervata di tenuta dello spessore di mm. 4 e dell'altezza di cm. 15.**	mc	€	117,47
IS 07.16	**Intonaco esterno e interno cementizio con additivo idrorepellente dello spessore di cm. 2,5**	mq	€	13,25
IS 07.17	**Rivestimento interno con tessere in pasta di vetro colorata .**	mq	€	53,90
IS 07.18	**Rivestimento interno con materiale ceramicato antisdrucciolo dello spessore non inferiore a mm. 6 - 8 resistente sia agli agenti chimici che alle sollecitazioni fisiche**.	mq	€	38,60

Per tutto il resto vedere le voci inerenti le piscine del tipo prefabbricato precedentemente descritte

Capitolo IS 08 – Spogliatoi prefabbricati

IS 08.01	**Fornitura, trasporto e posa in opera di manufatto prefabbricato per spogliatoi e servizi per impianti sportivi di piccole dimensioni, della dimensione di circa ml.10,00x2.50x2,50 circa, suddiviso in tre ambienti (squadra A, squadra B e arbitro). Costituito da telai di base inferiore, base superiore e montanti in profilato di acciaio zincato a giunti saldati; pareti interne ed esterne con pannellature modulari sandwich di mm.40 coibentate con poliuretano espanso di densità 40kg/mc e con coefficiente di trasmissione termica di circa 0,38kcal/mq.h; copertura realizzata con pannelaure grecate aventi le stesse caratteristiche delle pareti;gronda perimetrale in lamiera zincata preverniciata, pavimentazione in quadrotti a rotoli di p.v.c. dello spessore non inferiore a mm.1,5 fissata su supporto ligneo, trattato con prodotti antiumidità, con adeguati collanti; infissi per porte e finestre in alluminio preverniciato completi**			

di ferramenta di tenuta e di chiusura, con vetri mezzi cristalli e pannelli ciechi; impianto elettrico completo di messa a terra ed eseguito secondo le norme CEI, impianto idrico - fognante, in tubazioni in rame per l'acqua e nirlene o superplastica per gli scarichi fognanti, completo di apparecchi igienico sanitari (in numero di 7 docce, 3 wc. e 3 lavabi) in ceramica smaltata e rubinetteria in ottone smaltato. Nel prezzo sono compresi viti, bulloni, sigillanti, guarnizioni e tutti gli accessori nonché la verniciatura con una mano di primer e due di verniciatura elettrostatica previa spazzolatura e sgrassaggio delle superfici. Compreso qualunque altro onere e magistero occorrente per dare la fornitura installata a perfetta regola d'arte.	cad	€ 19.250,00

IGIENE AMBIENTALE

Capitolo IA 01 – Sanificazione ambientale

IA 01.01	**Disinfestazione contro mosche, moscerini, zanzare, ecc., con trattamento antilarvale da effettuarsi con un numero di volte non inferiore a sei, ad opportuni intervalli di tempo, in corrispondenza di depositi di rifiuti, mattatoi, discariche, pozzetti, rete fognante, ecc., con l'impiego di insetticidi a base di Bacillus Thurigiensis (Istraeliensis, Ciromazina) tipo Bayer e Ciba Geigy nebulizzati con pompe a volume e trattamento antialato da effettuarsi con un numero di volte non inferiore a sei, ad opportuni intervalli di tempo su ampie zone quali piazze, spazi verdi, mercati, edifici, ecc., con l'impiego di piretoridi di sintesi (Bialletrina, Permetrina, ecc.), nebulizzati con pompe a volume normale o a virgin-nafta, se distribuiti con attrezzature U.L.V. o F.O.G.**				
IA 01.01a	Per interventi che presentano difficoltà nella norma, tipo di prodotto standard, personale e mezzi contenuti:				
IA 01.01a1	Per la lotta antilarvale – per ogni abitante			€	0,43
IA 01.01a2	Per la lotta antialato – per ogni abitante			€	1,30
IA 01.01b	Per interventi di media difficoltà, con tipo di prodotto diversificato e con personale e mezzi più numerosi:				
IA 01.01b1	Per la lotta antilarvale – per ogni abitante			€	0,86
IA 01.01b2	Per la lotta antialato – per ogni abitante			€	1,50
IA 01.01c	Per interventi di difficoltà superiore, con tipo di prodotto più specifico alle particolari condizioni e con il massimo numero di personale e mezzi:				
IA 01.01c1	Per la lotta antilarvale – per ogni abitante			€	1,30
IA 01.01c2	Per la lotta antialato – per ogni abitante			€	1,73
IA 01.02	**Deblattizzazione contro scarafaggi, blatte, formiche, zecche, cimici, ecc., in ambienti in stato di abbandono, in vani tecnologici e nelle cavità in genere, con l'impiego di prodotti a base di Deltametrina, Piretro, quali K-Othrine, Nuvex EC, Baygon EC, tipo Roussel Agrovet, Ciba Geigy e Bayer, tramite pompe volumetriche:**				
IA 01.02a	Fino a 100 mq	mq		€	4,15
IA 01.02b	Da 100 a 500 mq., riduzione del 20% del prezzo a).	mq		€	3,32
IA 01.02c	Da 500 a 1.500 mq., riduzione del 40% del prezzo a).	mq		€	2,49
IA 01.02d	Oltre i 1.500, riduzione del 50% del prezzo a).	mq		€	2,07
IA 01.03	**Fumigazione contro gli insetti infestanti merci immagazzinate, mobili, libri, ecc., con l'impiego di gas tossici quali il Bromuro di Metile, Idrogeno Fosforato (Fosfina) e l'Acido Cianidrico esclusivamente a mezzo ditte specializzate, autorizzate dal Ministero della Sanità, secondo il R.D. 09/01/1927 n° 147 e successive modificazioni ed integrazioni, con tutte le cautele e gli accorgimenti previsti dalla normativa vigente in materia e su menzionata. Il costo del trattamento è calcolato per metro cubo "vuoto per pieno":**				
IA 01.03a	Per ambienti di piccolo volume (sino a 100 mc)	mc		€	1,73
IA 01.03b	Per ambienti di medio volume (da 100 a 500 mc)	mc		€	1,30

IA 01.03c	Per ambienti di grande volume (oltre i 500 mc)	mc	€	0,86
IA 01.04	**Idem come alla voce precedente, ma per cereali, tabacco, mandorle, nocciole, ecc..**	ql	€	0,54
IA 01.05	**Derattizzazione contro ratti e topi in luoghi di raccolta di rifiuti solidi urbani, letamaie, corsi d'acqua ed aree spondali, fossati, tombini, fognature, ecc., eseguita mediante distribuzione di esche paraffinate a base di prodotti tipo Lanirat, Ratilan polvere, Ratilan Esca B, Ratilan Block N della Ciba Geigy o simili. Per Comuni inferiori a 10.000 abitanti:**			
IA 01.05 a	Per interventi che presentano difficoltà nella norma, tipo di prodotto standard, personale e mezzi contenuti – per ogni abitante		€	0,38
IA 01.05 b	Per interventi di media difficoltà, con tipo di prodotto diversificato e con personale e mezzi più numerosi – per ogni abitante		€	0,60
IA 01.05 c	Per interventi di difficoltà superiore, con tipo di prodotto più specifico alle particolari condizioni e con il massimo numero di personale e mezzi – per ogni abitante		€	0,86
IA 01.05 c 1	Per Comuni da 10.000 a 20.000 abitanti, riduzione del 10% dei prezzi sopra descritti		€	0,77
IA 01.05 c 2	Per Comuni da 20.000 a 50.000 abitanti, riduzione del 20% dei prezzi sopra descritti		€	0,68
IA 01.05 c 3	Per Comuni da 50.000 a 100.000 abitanti, riduzione del 30% dei prezzi sopra descritti		€	0,60
IA 01.05 c 4	Per Comuni oltre i 100.000 abitanti, riduzione del 50% dei prezzi sopra descritti		€	0,47
IA 01.06	**Disinfezione di grandi fabbricati quali ospedali, scuole, caserme e in plessi di vaste proporzioni, villaggi turistici, comunità, ecc., per la distruzione di microrganismi quali Salmonella, Loctobacillus, Bacullus, Streptococcus, Micobacterium (Gram-positivi, Gram-negativi, aerobi, anaerobi, ecc.) lieviti, muffe, protozoi, virus ecc. con l'impegno di disinfettanti a base di lodio Controllato, Sali Quaternari d'Ammonio, commercializzati nei prodotti losan CCT, Bradosan, Bradophen M, Wescodyne, Plurisan, nebulizzati con pompe a volume normale o distribuiti con attrezzature F.O.G.:**			
IA 01.06 a	Fino a 100 mc	mc	€	7,98
IA 01.06 b	Da 100 a 500 mc., riduzione del 10 % del prezzo sopra descritto	mc	€	7,18
IA 01.06 c	Da 500 a 1.500 mc., riduzione del 20% del prezzo sopra descritto	mc	€	6,38
IA 01.06 d	Oltre i 1.500 mc., riduzione del 50% del prezzo sopra descritto.	mc	€	3,99

Capitolo IA 02 – Elementi per l'igiene ambientale

IA 02.01	**Fornitura, trasporto e sistemazione in sito di contenitore per raccolta vetro, modello "campana" costruito in PRFV, resistente alla corrosione, indeformabile, isotermico, di colorazio-ne a scelta, con portello di carico dei rifiuti tipo oblò, fondo unico a sgancio centrale, ganci di attacco con piastra interna di sollevamento. Capacità interna utile mc. 1,8, diametro in-terno di cm. 158, altezza massima esterna cm. 185.**	cad	€	1.200,00
IA 02.02	**Idem come alla voce precedente, ma adatto alla raccolta di materiale cartaceo, con immissione a mezzo di portello apribile superiormente.**	cad	€	1.200,00

IA 02.03	**Fornitura, trasporto e sistemazione in sito di contenitori per la raccolta di rifiuti solidi urbani, costruiti in lamiera di acciaio laminata a caldo dello spessore di 15/10, rinforzata con adeguate nervature, capacità del contenitore It. 1.100; coperchio, costruito con la stessa lamiera rinforzata con nervature centrali, avente apertura a rotazione verso la parte posteriore del contenitore regolata da molle, di alleggerimento della manovra, del tipo a spirale registrabili mediante bulloni tenditori. Completo di guarnizioni in gomma sul bordo del coperchio per la perfetta aderenza dello stesso; di molla montata sul coperchio per il fissaggio dell'apertura a metà corsa; foro di scarico con tubo filettato e tappo a quattro ruote girevoli da mm. 200 due delle quali autobloccanti tramite meccanismo a pedale.**			
IA 02.04 a	Del tipo con apertura manuale	cad	€	4,70
IA 02.04 b	Del tipo con apertura a pedale	cad	€	4,90
IA 02.04 c	Sovrapprezzo ai tipi precedenti per applicazione del sistema frenante che consente il bloccaggio mediante leva centrale con chiusura a serratura.	cad	€	46,00

Capitolo IA 03 – Bagni mobili ecologici

IA 03.01	**Fornitura, trasporto ed istallazione di manufatto prefabbricato per servizi igienici mobili ecologici, della dimensione di m. 2,00x2,00x2,50 per quello in uso ai disabili e di m. 2,20x1,75x2,80 per il tipo doppio uomo-donna.Costituito da struttura portante monolitica in profili di acciaio zincato a caldo, pareti in pannelli sandwich, cobentati con poliuretano espanso ad alto isolamento termoacustico, pavimentazione autopulente in griglia di acciaio zincato con sottovasca per il recupero delle acque reflue, infissi in alluminio con sopraluce a lamelle per illuminazione ed aerazione naturale. Lavabo e w.c. completo di cassetta di scarico in maiolica smaltata completi di rubinetteria in ottone cromato conforme alle norme, tubazioni di adduzione in rame rivestito e in nirlene per gli scarichi, serbatoi in lamiera zincata a tenuta stagna per le acque bianche e nere, completo di componenti di arredo quali portacarta, distributori di salviette e sapone liquido, scopino, cestino, portacarte, specchio e quanto altro occorre.**			
IA 03.01 a	Versione a due scomparti uomo-donna	cad	€	10.550,00
IA 03.01 b	Versione per disabili comprendente corrimano in tubi preverniciati, campanello d'allarme, lampeggiante esterno, rampa di accesso con corrimano il tutto secondo la vigente normativa	cad	€	9.450,00

OPERE IDRAULICHE E BONIFICA

Capitolo OI 01 – Movimenti di materie

OI 01.01	**Esaurimento di acqua a mezzo di motopompa, compreso quanto occorre per l'esercizio, la manutenzione e la guardiania della pompa, il trasporto sul luogo d'impiego e viceversa, la fornitura e il consumo dell'energia o del combustibile, nonché ogni altro accessorio di manodopera, di materiali e di mezzi d'opera per dare compiuto il lavoro.**				
	Per ogni cavallo/ora di funzionamento della pompa			€	0,92
OI 01.02	**Rilevato arginale per la costruzione di nuovi argini o per il ripristino delle sagome di norma di quelli esistenti, con materie provenienti dall'apertura di idonee cave di prestito da aprirsi ovunque l'impresa lo ritenga opportuno, ma comunque a distanza non inferiore di m. 20 dal piede dell'argine subordinatamente alla riconosciuta idoneità delle materie da parte della Direzione dei Lavori ed all'opportunità di apertura di cave nei siti prossimi agli argini, compreso lo scavo delle materie occorrenti, nonché il carico, trasporto e scarico a qualsiasi distanza delle materie necessarie, compreso altresì la preparazione della sede del rilevamento mediante estirpazione delle erbe e degli arbusti e il taglio a raso e successiva rimozione di alberi e ceppaie di qualsiasi essenza e del diametro fino a cm. 15, compresa inoltre la preparazione delle ammorsature ad eventuali rilevati esistenti, lo spandimento delle materie di riporto a strati di altezza non superiore a cm. 50, la regolarizzazione e configurazione delle scarpate e dei cigli. Nel prezzo si intende compresa e compensata inoltre l'indennità per l'occupazione temporanea e definitiva dei terreni occorrenti per l'apertura e la coltivazione delle cave di prestito, nonché l'onere della formazione dello strato superficiale dell'argine con terreno vegetale che dovrà avere i requisiti specifici posti dal contratto e, in ogni caso, dalla buona regola dell'arte:**				
OI 01.02 a	- eseguito con mezzi meccanici	mc		€	5,46
OI 01.02 b	- eseguito a mano	mc		€	13,20
OI 01.03	**Compenso per la formazione di rilevati arginali con materiale proveniente dagli scavi e con tutti gli oneri di cui al numero precedente.**	mc		€	13,75
OI 01.04	**Compattazione di rilevati arginali mediante l'impiego di attrezzature idonee a raggiungere una densità non superiore all'85% della densità massima risultante dal Proctor modificato. L'attrezzatura da impiegarsi e la densità di riferimento dovranno essere appropriate ad ogni tipo di terreno e in ogni caso l'onere del ricaccio e trasporto a rifiuto del materiale pietroso che ostacolasse il lavoro dei mezzi di compattazione, compreso e compensato ogni altro accorgimento, onere e magistero necessario perché a lavoro ultimato sino all'epoca del collaudo, il rilevato compattato con le prescrizioni contrattuali ed eccedenti i limiti consentiti dalla buona regola d'arte.**	mc		€	1,30

Capitolo OI 02 – Rivestimenti, graticciate, mantellate

OI 02.01	**Rivestimento di sponda costituito da fascioni di frasche di tamerici o salici del diametro di cm. 25 con legature doppie di filo di ferro zincato distanziati fra loro di cm. 50 fissati in opera con paletti in legno dell'altezza di m. 1,00 e del diametro di cm. 6 ogni due metri e chiodi di legno di cm. 50 e del diametro di cm. 5 e del diametro di cm. 3 ogni cm. 50.**	mc	€	5,78
OI 02.02	**Seminagione per inerbimento di argini, scarpate e terreni di forte pendio di erbe foraggiere e leguminose con miscuglio di semi di 1° a scelta di lupinelle, ginestre, sull'erba altissima, festuca rossa, festuca dei montoni e bromo dolce nella quantità complessiva di Kg. 60 ogni ettaro di terreno, compresa e compensata la fornitura del seme, l'onere della preparazione del terreno, dello spargimento del miscuglio a spaglio, delle successive zappettature per il ricoprimento del seme e quanto altro occorre per dare il germoglio della seminagione.**	mq	€	0,61
OI 02.03	**Gabbionate metalliche di qualsiasi forma e dimensione con maglie a doppia torsione, di sezione non inferiore a cm. 8 x 10 e con filo di spessore non minore a mm. 2,7 fornite e poste in opera compreso il filo per legature e tiranti nonché il riempimento di gabbioni con pietrame calcareo, sbozzato a martello per faccia vista e pietrame scapoli per il riempimento del nucleo centrale di diametro superiore alla maglia, l'eventuale aggottamento dell'acqua, compresa e compensata la fornitura del materiale, l'onere delle legature e tiranti tra i vari elementi con filo di ferro zincato di conveniente spessore e quanto altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.**	mc	€	67,55
OI 02.04	**Mantellata o gabbione metallico tipo Palvis di filo di ferro zincato a scatola od a sacco di qualsiasi dimensione con maglia a doppia torsione di qualunque tipo, compreso la fornitura e la posa in opera, l'onere della legatura con filo di ferro zincato e qualsiasi altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.**	kg	€	2,98
OI 02.05	**Disfacimento di vecchi gabbioni danneggiati e dissestati di qualsiasi forma e dimensione con l'onere dell'accatastamento del materiale riutilizzabile e l'allontanamento a rifiuto a qualsiasi distanza di quello inutilizzabile.**	mc	€	7,05
OI 02.06	**Riempimento di gabbioni di qualsiasi forma e dimensione con pietrame calcareo proveniente dal disfacimento di vecchi gabbioni, la messa in opera dei gabbioni e quanto altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte e con tutti gli oneri di cui al numero precedente**	mc	€	14,43
OI 02.07	**Disfacimento di mantellate come al numero precedente perché danneggiate, compreso la sistemazione della scarpata del rilevato su cui era poggiata, nonché il recupero del materiale riutilizzabile.**	mq	€	9,70

OI 02.08	**Riempimento di mantellate tipo Volga e tasche con materiale dell'Amministrazione con tutti gli oneri del numero precedente.**	mq	€	9,70
OI 02.09	**Blocco di calcestruzzo cementizio classe 175 di cemento di qualsiasi volume, fornito, sistemato e gettato in acqua per formazione di pennello o scogliera, compreso le casseforme, il varo, ogni onere e magistero.**	mc	€	81,40
OI 02.10	**Fornitura e messa a dimora di piantine di pioppo di due anni del Clone 1/214 con diametro di cm. 13 ad un metro da terra, previo scavo della buca delle dimensioni di cm. 40 x 40 x 60 in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresa la preparazione del medesimo.**	cad	€	3,41
OI 02.11	**Cure colturali consistenti in lavori di sarchiatura eseguiti in un raggio di cm. 50 intorno alla pianta e sfalcio di erbe tra gli interfilari, da praticare secondo le disposizioni della Direzione dei Lavori.**	ha	€	1.434,00
OI 02.12	**Abbattimento di un albero di diametro non inferiore a cm. 15, compreso estirpamento delle ceppaie e l'allontanamento di esse dalla sede del lavoro, tenuto presente il recupero del legname che rimane di proprietà dell'impresa.**	cad	€	4,80
OI 02.13	**Taglio raso terra delle erbe palustri, eseguito in acqua o all'asciutto, compreso il trasporto, l'ammucchiamento e la bruciatura delle materie di risulta ove consentito con esclusione delle aree ricadenti nei territori dei parchi naturali e/o "rete natura 2000" nelle quali è necessario eseguire la trinciatura e /o triturazione del materiale di risulta**	mq	€	0,71
OI 02.14	**Taglio raso terra di bassa macchia palustre, paglie e rovi, canne, tamerici, salici ed altri arbusti legnosi, eseguito in acqua o all'asciutto, compreso il trasporto, l'ammucchiamento e la bruciatura delle materie di risulta ove consentito con esclusione delle aree ricadenti nei territori dei parchi naturali e/o "rete natura 2000" nelle quali è necessario eseguire la trinciatura e /o triturazione del materiale di risulta**	mq	€	1,00
OI 02.15	**Pali di legno castagno di diametro in testa non inferiore a cm. 10, lunghi 3 - 4 metri quelli principali, per filange a scelta della Direzione dei Lavori a seconda delle necessità lunghi 2 metri, per le catene e per i pali morti lunghi 1 metro, forniti a piè d'opera, pronti per la messa in opera, compreso la recisione delle teste sporgenti dopo l'infissione, restando di proprietà dell'impresa il materiale di sfrido.**	ml	€	2,92
OI 02.16	**Idem per pali da 4-6 metri del diametro in testa di cm. 12.**	ml	€	3,41
OI 02.17	**Idem per pali da 6 . 8 metri del diametro in testa di cm. 14.**	ml	€	3,86

OI 02.18	**Infissioni di pali di legno castagno o di altra essenza, fino al rifiuto di qualsiasi diametro, nel greto di corsi d'acqua sia a regime normale che torrentizio, della lunghezza di 3 - 4 metri da effettuarsi con maglio azionato a mano, previa applicazione di apposita corona di ferro da smontarsi ad infissione avvenuta e di puntazza in ferro, se necessaria in relazione alla consistenza del terreno da attraversarsi, compreso ogni altro magistero per dare il lavoro perfettamente compiuto, non escluso l'onere di fornitura di apposito natante e relativa manodopera per il sostentamento e la guida del palo durante l'infissione.**	ml	€	4,85
OI 02.19	**Graticciata intessita su pali posti alla distanza tra loro di cm. 33 formata con rami verdi di salici da collegare con filagne di testa e rinforzate con catene e pali morti alla distanza di 2 metri, compresa la chiodatura dei pali, pali morti e filagne. Nel prezzo è compresa la fornitura del terreno esente da ciottoli, radici e materie rocciose in genere da collocare a tergo della graticciata alla pistonatura di esso a strati non superiori a cm. 30, la fognatura, i ricarichi e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a regola d'arte.**	mq	€	14,35

Capitolo OI 03 – Opere d'arte

OI 03.01	**Canale monolitico in c.a. prefabbricato a sezione ellittica aperta per irrigazione, della lunghezza di ml. 5,00 fornito in opera con sella di sostegno e piastra di fondazione, compresa la costruzione del giunto e la fornitura della corda catramata e bitume plastico, compreso lo scavo per ricavare il piano di posa della piastra, il rinterro ed ogni eventuale smacchiamento, abbattimento di piante ed estirpazione di radici da portarsi a rifiuto e, in caso di canale in trincea, compreso lo scavo fino al bordo della canaletta.**			
OI 3.01a	- Per ogni cm di diametro interno a metro lineare		€	0,80
OI 3.01b	- Supporto monolitico in c.a. prefabbricato per canali .Per ogni centimetro		€	0,35
OI 03.02	**Bocchetta di derivazione semplice in c.a. prefabbricato per canali di irrigazione prefabbricati, data in opera completa di scavi, rinterro, sella e piastra di fondazione, escluse le paratoie metalliche e la pensilità. Per ogni centimetro di diametro del tronco principale**		€	2,43
OI 03.03	**Pozzetti per sifoni in calcestruzzo cementizio a q.li 2,50 di cemento, compreso casseforme, raccordi, giunti, lo scavo e il trasporto a rifiuto del materiale di risulta ed ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.**	cad	€	147,00
OI 03.04	**Sifone per canali prefabbricati posto tra pozzetti in calcestruzzo cementizio, pagati a parte, costituito da canna in c.a. centrifugato, compreso i raccordi, i giunti, lo scavo, il letto di sabbia dello spessore di cm. 10, il rinterro ed il trasporto a rifiuto del materiale di risulta ed ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte Per ogni centimetro di diametro interno**		€	2,42
OI 03.05	**Lastrone in c.a. prefabbricato per la copertura dei pozzetti dei sifoni in opera, di spessore non inferiore al centimetro.**	mq	€	10,00

OI 03.06	**Sistemazione di argini di fiume a nero-verde con accoppiamento di mastice di bitume con semina di graminacee e leguminose perenni a radice stolonifera, con spandimento di uno strato di 4 - 5 cm. di sabbia o terra vegetale da eseguirsi sull'argine preventivamente sagomato, concimazione e battolatura del terreno ed eventuale irrigazione con trattamento bituminoso in due tempi in ragione di 3-4 Kg/mq. e tale da garantire il buon risultato dell'intervento**	mq	€	6.65
OI 03.07	**Collettore superficiale prefabbricato in cemento armato vibrocompresso, della sezione media di 0,85 x 0,60 con armatura in ferro tondo acciaioso del diametro di mm. 3 elettrosaldato, posto in opera compreso lo scavo occorrente, salti riduttori in calcestruzzo in ragione di 1 ogni 50 metri e regolarizzazione delle scarpate (tipo grande).**	ml	€	69,30
OI 03.08	**Idem come al numero precedente, ma della sezione media di 0,65 x 0,45 (tipo medio).**	ml	€	54,00
OI 03.09	**Canalette superficiali tipo «autostradali», della sezione media di cm. 0,30 x 0,15.**	ml	€	19,75
OI 03.10	**Installazione e fornitura di tubi piezometrici compresa la preparazione del tratto sfenestrato, gli oneri per dreni filtranti e per l'intasamento con materiale impermeabile delle zone non interessate dalla falda, compreso le prove di portata in ragione di 3 per ogni tubo.**	ml	€	54,70
OI 03.11	**Elementi metallici di lamiera di acciaio zincata e sagomata a caldo per la formazione di muri o briglie del tipo «Bin-Wall», in opera con l'onere della bullonatura degli elementi e il fissaggio dei dritti a blocchi di fondazione con elettrosaldatura**	kg	€	3,92
OI 03.12	**Trattamento anticorrosivo di superfici presumibilmente bagnate di opere idrauliche, eseguito con la formazione di massetto o intonaco difensivo composto da malta cementizia dosata a q.li 4,00 di cemento R 700 trattata con polvere di ossido di ferro del tipo «Mac-Master» per massetto o intonaco dello spessore di cm. 2,5.**	mq	€	9,15

OPERE FORESTALI ED ARBORICOLTURA DA LEGNO

Capitolo OF 01 – Rimboschimento e arboricoltura da legno

OF 01.01	**Ripulitura di materiale arbustivo/erbaceo su terreno non boscato, eseguito a mano o con l'ausilio di attrezzature meccaniche (decespugliatore portato a spalla) comprese le operazioni di raccolta, asportazione e distruzione del materiale di risulta. Da eseguirsi solo quando la vegetazione esistente, per densità e consistenza, non possa essere eliminata contestualmente alle successive lavorazioni del terreno previste in progetto. Terreno scarsamente infestato (meno del 50% della superficie)**	ha	€ 741,00
OF 01.02	**Ripulitura come alla voce precedente ma su terreno infestato (oltre il 50%)**	ha	€ 1.067,00
OF 01.03	**Ripulitura, come alla voce precedente, ma eseguita con criterio selettivo con rilascio di rinnovazione o materiale vegetale di interesse forestale (maggiorazione del 20%). Terreno scarsamente infestato (meno del 50% della superficie)**	ha	€ 890,30
OF 01.04	**Ripulitura, come alla voce precedente, ma eseguita con criterio selettivo con rilascio di rinnovazione o materiale vegetale di interesse forestale (maggiorazione del 20%). Terreno infestato (oltre il 50% della superficie)**	ha	€ 1.282,60
OF 01.05	**Ripulitura di materiale arbustivo/erbaceo su terreno non boscato, mediante taglio,amminutamento e spargimento sul terreno del materiale vegetale, eseguito con mezzi meccanici (decespugliatore portato da trattrice) comprese eventuali operazioni accessorie. Terreno poco accidentato**	ha	€ 435,74
OF 01.06	**Ripulitura, come alla voce precedente, ma eseguita su terreno mediamente accidentato**	ha	€ 670,90
OF 01.07	**Interramento di materiale organico locale o trasportato (eseguito con fresa o altro attrezzo equivalente)**	ha	€ 252,45
OF 01.08	**Fornitura e spandimento di ammendante organico (3kg/mq) da eseguirsi tra l'aratura e la finitura superficiale**	ha	€ 905,52
OF 01.09	**Lavorazione andante del terreno in prima classe di pendenza (0-20%), eseguita con mezzo meccanico di adeguata potenza attrezzato con aratro da scasso di tipo forestale o con ripper a tre ancore (a seconda della natura del terre no), alla profondità non inferiore a 60 cm, compreso eventuale amminutamento del terreno ed ogni altro onere. Su terreno agricolo o ex agricolo**	ha	€ 807,84

OF 01.10	**Lavorazione come sopra, su terreno tenace ed in presenza di matrice rocciosa suscettibile di rottura**	ha	€ 1.262,25
OF 01.11	**Lavorazione del terreno eseguita a strisce della larghezza non inferiore a 100 cm, ad una profondità di m 0,5-0,7 compresi amminutamento ed ogni altro onere. Superficie effettivamente lavorata (superficie ragguagliata). Su terreno agricolo o ex agricolo**	ml	€ 0,20
OF 01.12	**Lavorazione come sopra, su terreno tenace ed in presenza di matrice rocciosa suscettibile di rottura**	ml	€ 0,45
OF 01.13	**Lavorazione andante del terreno alla profondità non inferiore a 60 cm in prima e seconda classe di pendenza, eseguita a macchina mediante scarificatura ripetuta in croce su terre no con matrice rocciosa suscettibile di rottura. Superficie effettivamente lavorata (superficie ragguagliata)**	ha	€ 1.767,15
OF 01.14	**Formazione di gradoncini e/o banchette della larghezza non inferiore ad 80 cm eseguiti a mano lungo le curve di livello con il decespugliamento, profilatura in contropendenza e regolarizzazione delle scarpate a mon te e a valle, compresa la lavorazione del terreno ad una profondità, misurata a monte, non inferiore a 30 cm. Prima classe di pendenza (0-20%) (analisi per 100 ml)**	ml	€ 6.16
OF 01.15	**Lavorazione come sopra, su terreno in seconda classe di pendenza (20-40%)**	ml	€ 7,97
OF 01.16	**Formazione di finti gradoni (assolcatura) della larghezza non inferiore ad 80 cm in prima e seconda classe di pendenza, eseguita lungo le curve di livello, a due o più passaggi, con mezzo meccanico attrezzato con aratro monovomere, aratro ripuntatore e/o ripper modificato, compresa profilatura in contropendenza e regolarizzazione, ove necessario, delle scarpate a monte e a valle ed ogni altro onere. Noli**	ml	€ 1,28
OF 01.17	**Formazione di terrazzi della larghezza media di 3 m, eseguiti a macchina, compresa lavorazione del terreno in piano ad una profondità non inferiore a 60 cm, regolarizzazione della scarpata a monte ed a valle ed ogni altro onere. Su terreno in prima classe di pendenza (0-20%)**	ml	€ 4,24
OF 01.18	**Lavorazione come sopra, su terreno in seconda classe di pendenza (20-40%) (analisi per 100 ml)**	ml	€ 5,70
OF 01.19	**Pacciamatura localizzata con dischi o quadretti in materiale ligno-cellulosico biodegradabile, di dimensioni minime cm 40x40, compreso acquisto, fornitura posa in opera ed ancoraggio con picchetti.**	cad.	€ 2,33
OF 01.20	**Apertura manuale di buche in terreno precedentemente lavorato, cm 40x40x40**	cad.	€ 1,19

OF 01.21	**Apertura manuale buche in terreno compatto**	cad.	€	2,67
OF 01.22	**Apertura buca con trivella meccanica (diametro cm 40, profondità cm**	cad.	€	1,80
OF 01.23	**Apertura di buche, con trivella meccanica, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compreso ogni altro onere accessorio**	cad.	€	2,24
OF 01.24	**Apertura di buche delle dimensioni minime cm. 50x50x50, eseguita con mezzo meccanico (scavatore a cucchiaio), su terreno di qualsiasi natura e consistenza compreso ogni altro onere ed accessorio.**	cad.	€	2,86
OF 01.25	**Collocamento a dimora di piantina resinosa e latifoglia a radice nuda, comprese la ricolmatura con compressione del terreno adiacente le radici delle piante, la razionale posa in tagliola, l'imbozzimatura, la spuntatura delle radici ed ogni altra operazione necessaria a dare l'opera eseguita a regola d'arte (escluso la fornitura della pianta)**	cad.	€	1,29
OF 01.26	**Collocamento a dimora di latifoglia in contenitore, compresa la ricolmatura con compressione del terreno (escluso la fornitura della pianta)**	cad.	€	1,62
OF 01.27	**Fornitura di piantina di latifoglia o conifera a radice nuda**	cad.	€	0,88
OF 01.28	**Fornitura di piantina di latifoglia o conifera in fitocella**	cad.	€	1,98
OF 01.29	**Fornitura di piantine di pregio per arboricoltura da legno (Noce, Ciliegio, ecc.)**	cad.	€	2,75
OF 01.30	**Fornitura in opera di paletti tutori in legno (h non minore di 1,80 m e D in punta non minore di 3 cm), comprese operazioni di carico/scarico e trasporto ed ogni altro onere (solo per impianti da arboricoltura da legno e latifoglie di pregio).**	cad.	€	4,52
OF 01.31	**Formazione di siepe mediante la posa in opera di arbusti di specie varie di altezza variabile (cm 20-50) consistente nell'apertura di trincea di cm 40x40 in terreno precedentemente lavorato e posa in opera delle piante alla distanza di cm 25, compreso ogni onere (escluso la fornitura della piante)**	ml	€	5,26
OF 01.32	**Fornitura e messa in opera di un cilindro protettivo in rete per piantine (tree shelter) per la protezione della piantina dagli ungulati.**	cad.	€	2,16

Capitolo OF 02 – Conversioni ad alto fusto,diradamenti ed altri miglioramenti boschivi

OF 02.01	**Eliminazione selettiva in bosco della vegetazione infestante con attrezzature portatili (motoseghe, decespugliatori), solo se ritenuta necessaria e limitatamente alle specie invadenti, rilasciando le specie tipiche del sottobosco. Compresa ripulitura, accumulo, allontanamento e/o distruzione in spazi non pregiudizievoli del materiale vegetale di risulta. In condizioni di forte infestazione (oltre il 50% della superficie)**	ha	€ 884,50
OF 02.02	**Eliminazione selettiva in bosco della vegetazione infestante, come sopra, ma in condizioni di debole infestazione (meno del 50% della superficie)**	ha	€ 580,50
OF 02.03	**Rinfoltimento nelle radure e negli spazi vuoti esistenti. Applicare una maggiorazione del 20% alle voci di spesa inerenti ai lavori di cui alla categoria di A.**		(+ 20% categoria A)
OF 02.04	**Taglio di preparazione all'avviamento all'alto fusto di bosco ceduo di età di circa 1,5 turni, eseguito con motosega e mezzi manuali mediante la eliminazione dei polloni sottomessi, malformati e in sovrannumero, con il rilascio di 1 – 3 polloni a ceppaia, scelti tra i migliori per conformazione, sviluppo e capacità di affrancamento. Lavori comprensivi di sramatura, raccolta e trasporto o accumulo in luogo idoneo del materiale di risulta (ramaglia)**	ha	€ 2.783,62
OF 02.05	**Taglio di conversione all'alto fusto di bosco ceduo da effettuare almeno 10 anni dopo il taglio di preparazione mediante taglio selettivo sui polloni soprannumerari. Lavori comprensivi di sramatura, raccolta e trasporto o accumulo in luogo idoneo del materiale di risulta (ramaglia).**	ha	€ 2,401,42
OF 02.06	**Taglio di diradamento in fustaia transitoria di latifoglie miste, da effettuare almeno 15 anni dopo il primo intervento di conversione, consistente nella eliminazione delle piante e/o polloni soprannumerari, malformati, deperiti, sottomessi o eccessivamente aduggiati. Lavori comprensivi di sramatura, raccolta e trasporto o accumulo in luogo idoneo del materiale di risulta (ramaglia).**	ha	€ 2.351,58
OF 02.07	**Taglio di diradamento fitosanitario in fustaia di latifoglie miste consistente nell'eliminazione delle piante e/o dei polloni danneggiati, inclinati, ribaltati, stroncati, deperienti o secchi.**	ha	€ 2.091,03
OF 02.08	**Diradamento selettivo da eseguirsi su giovane fustaia di resinose di età variabile avente diametro (a m 1,30 dal suolo) di cm 10-20 mediante il taglio alla base. Lavori comprensivi di sramatura, raccolta e trasporto o accumulo in luogo idoneo del materiale di risulta (ramaglia).**	ha	€ 1.711,50

OF 02.09	**Diradamento selettivo da eseguirsi su giovane fustaia di resinose di età variabile avente diametro (a m 1,30 dal suolo) di cm 20-30 mediante il taglio alla base. Lavori comprensivi di sramatura, raccolta e trasporto o accumulo in luogo idoneo del materiale di risulta (ramaglia)**	ha	€ 2.116,40
OF 02.10	**Intervento selvicolturale di ricostituzione boschiva in bosco ceduo degradato mediante taglio di tramarratura e succisione delle ceppaie intristite e deperienti, taglio dei polloni sovrannumerari, riceppatura, ed eventuale decespugliamento, ove necessario, attraverso l'eliminazione di specie indesiderate, compreso l'allontanamento e distruzione del materiale di risulta, anche in terreni rocciosi e scoscesi. Lavori comprensivi di sramatura, raccolta e trasporto o accumulo in luogo idoneo del materiale di risulta (ramaglia)**	ha	€ 1.987,34
OF 02.11	**Intervento di ripristino di bosco percorso da incendio consistente nel taglio raso degli individui morti o irrimediabilmente compromessi, anche in terreni rocciosi e scoscesi, escluso i soggetti che presentano segni di vitalità.**	ha	€ 1.758,64
OF 02.12	**Intervento di spalcatura eseguita su rimboschimento o giovane fustaia di resinose mediante il taglio dei rami ripartiti su diversi palchi e fino a petto d'uomo secondo la conformazione, età e stato vegetativo del soprassuolo (fino al 1/3 dell'altezza della pianta e comunque non superiore a m 2); compreso l'eventuale taglio delle piante morte o gravemente danneggiate. Lavoro compreso di raccolta e trasporto o accumulo in luogo idoneo del materiale di risulta (ramaglia e materiale morto)**	ha	€ 1.402,40
OF 02.13	**Allestimento, concentramento ed esbosco del materiale legnoso utilizzabile con l'intervento di taglio boschivo (diametro superiore ai 5 cm), compresa la ripulitura del terreno. Lavori compresi di raccolta e trasporto del materiale legnoso all'imposto (in bosco) fino alla strada camionabile**	mc	€ 38,09
OF 02.14	**Cippatura in bosco della ramaglia e dei tronchi (Ø inferiore cm10) in fustaie di resinose oggetto di spalcatura e/o diradamento ai fini della prevenzione degli incendi o per motivazioni di carattere turistico-fruitivo, compresa la distribuzione nel terreno di intervento dei residui vegetali macinati (il materiale dovrà essere distribuito ad una distanza di m 10-15 lungo il perimetro del bosco e sui lati delle eventuali strade interne)**	100 kg	€ 9,53
OF 02.15	**Trinciatura in bosco della ramaglia e dei tronchi (Ø inferiore cm. 10) da posizionare lungo piste forestali in fustaie di resinose oggetto di spalcatura e/o diradamento ai fini della prevenzione degli incendi.**	(- 30% della OF 02.14)	

Capitolo OF 03 – Risarcimenti e cure colturali

OF 03.01	**Erpicatura del terreno (solo nelle cure colturali agli impianti di arboricoltura da legno e latifoglie di pregio)**	ha	€ 179,52

OF 03.02	**Diserbo meccanico degli interfilari in giovane rimboschimento eseguito con trinciaerba azionato da trattrice con rilascio in loco del materiale triturato (solo nelle cure colturali agli impianti di arboricoltura da legno e latifoglie di pregio)**	ha	€	134,64
OF 03.03	**Risarcimento con messa a dimora di piante su precedente rimboschimento mediante la riapertura manuale di buche di cm 40x40x40 e razionale collocamento a dimora delle piantine a radice nuda**	cad.	€	1,07
OF 03.04	**Risarcimento con messa a dimora di piante su precedente rimboschimento mediante la riapertura manuale di buche di cm 40x40x40 e razionale collocamento a dimora delle piantine in contenitore**	cad.	€	1,49
OF 03.05	**Cure colturali, su terreno comunque lavorato, consistenti in sarchiatura e rincalzatura da eseguirsi prevalentemente a mano, con sarchiature localizzate intorno alle piantine, per una superficie non inferiore a 0,5 mq per ciascuna pianta**	cad.	€	0,73
OF 03.06	**Potatura di formazione e allevamento in giovani rimboschimenti di latifoglie, compreso la raccolta e allontanamento del materiale di risulta.**	cad.	€	1,15
OF 03.07	**Irrigazione di soccorso, compreso l'approvvigionamento idrico a qualsiasi distanza e qualunque quantità, distribuzione dell'acqua con qualsiasi mezzo o modo per ciascun intervento e piantina (quantità 20 l).**	cad.	€	0,59

Capitolo OF 04 – Opere Accessorie

OF 04.01	**Apertura di viale parafuoco mediante asportazione e distruzione della vegetazione esistente, compreso il livellamento e la regolarizzazione del terreno**	mq.	€	0,79
OF 04.02	**Ripulitura di viale parafuoco, con le modalità della voce precedente, mediante estirpazione e allontanamento della vegetazione presente**	mq	€	0,14
OF 04.03	**Apertura pista forestale di servizio a fondo naturale della larghezza 2,5-3 metri, con pendenze idonee alla percorrenza con mezzi meccanici, in terreno di qualsiasi natura, consistenza e pendenza. Compreso l'estirpazione e l'allontanamento della vegetazione esistente, nonché scavi, rilevati, cunette in terra, regolarizzazione delle scarpate, dei cigli e del piano viario e quanto altro occorra per dare l'opera compiuta a regola d'arte.**	ml	€	18,88

OF 04.04	**Ripristino di pista forestale, larghezza media 2,5-3 m; gli interventi comprendono il livellamento del piano viario, il ricarico localizzato con inerti, la ripulitura e risagomatura delle fossette laterali, il tracciamento e ripristino degli sciacqui trasversali, il ripristino di tombini e di attraversamenti esistenti, la rimozione di materiale franato dalle scarpate e la risagomatura delle stesse, il rinsaldamento delle scarpate con graticciate e viminate, il taglio della vegetazione arbustiva e/o decespugliamento.**	ml	€	2,95
OF 04.05	**Apertura di strabello (sentiero) in terreni di qualsiasi natura e consistenza, della larghezza di 1 m, con pendenza lievemente inclinata verso monte e sagomatura e rinsaldamento delle pendici. Si intendono compresi l'eliminazione della vegetazione presente sul tracciato, lo scavo e costipazione del piano viabile e i lavori necessari al presidio e canalizzazione delle acque meteoriche**	ml	€	4,57
OF 04.06	**Ripristino di stradello (sentiero) , consistente nel taglio con decespugliatore a spalla/motosega della vegetazione infestante la sede viaria e nella ripulitura delle pendici di ciascun lato della pista, per una larghezza compresa fra m 1 e m 1,5, e l'idonea sistemazione del materiale di risulta, compreso anche la riprofilatura del piano calpestabile con qualsiasi mezzo, la realizzazione di un'idonea rete di taglia-acqua e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.**	ml	€	2,74
OF 04.07	**Manutenzione sentiero consistente nel taglio della vegetazione invadente e ripulitura dei lati per una larghezza di 150 cm, compresa la rimozione e sistemazione ai lati del sentiero del materiale di risulta e dell'eventuale materiale (pietre e tronchi) non coeso con il sottostante piano calpestabile e la manutenzione dei tagli acqua esistenti.**	ml	€	1,04
OF 04.08	**Chiudenda a 5 ordini di filo spinato a 3 fili e 4 punte, zincato, sorretto o tenuto in tensione da pali di castagno o di robinia della lunghezza di m 1,80 e diametro di cm 8, posti ad una distanza di m 2 l'uno dall'altro, compresi i puntoni ed i tiranti nelle deviazioni.**	ml	€	14,68
OF 04.09	**Demolizione di chiudenda deteriorata con l'asportazione del materiale di scarto secondo gli ordini impartiti dalla Direzione lavori**	ml	€	2,39
OF 04.10	**Recinzione con rete metallica dell'altezza di m 2,00 (kg 3,2 al metro lineare) sorretta e tenuta in tensione da pali di castagno (Ø cm 15-20) della lunghezza di m 2,50, posti ad una distanza di m 2,50, compresi puntoni e tiranti nelle deviazioni di apertura (larghezza m 3,00) per l'accesso ai mezzi**	ml	€	14,88
OF 04.11	**Staccionata in legname di castagno costruita con pali incrociati da m 3,00 del diametro di cm 10-12 trattati con prodotti impregnanti, tagliati nelle misure necessarie e con disposizione a due file parallele ad incastro, assemblate con apposite staffe in acciaio, compresi ogni accorgimento ed ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte**	ml	€	27,72

OF 04.12	**Costruzione di n. 1 scalandrino per l'accesso a terreni recintati**	cad.	€	62,07
OF 04.13	**Fornitura e posa in opera tabella monitoria cm 20x30 su palo da cm 10**	cad.	€	18,97
OF 04.14	**Fornitura e posa in opera di tabella monitoria 40x35 (divieto di transito, caccia e pascoli ecc.) su palo di legno diametro cm 10**	cad.	€	28,32
OF 04.15	**Fornitura e posa in opera di tabella monitoria cm 60x90 a colori su palo di ferro tubolare, compreso getto per fondazione**	cad.	€	166,39
OF 04.16	**Fornitura e posa in opera di cancello in ferro della lunghezza fino a m 5, con lucchetto, per la regolamentazione dell'accesso della viabilità forestale, compresi getto di strutture di fondazione contro terra o entro casserature e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte.**	cad.	€	958,11

Capitolo OF 05 – Opere di ingegneria naturalistica

OF 05.01	**Costo aggiuntivo per la messa a dimora di astoni di specie arbustive ad elevata capacità vegetativa contestualmente alla realizzazione di una gabbionata costituita da rete metallica conforme alle normative vigenti riempita con pietrame di cava o ciottoli di fiume; compreso la distribuzione del terreno vegetale sulla pedata della gabbionata la messa a dimora di almeno 5 talee per metro lineare e ogni altro onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte**	mc	€	15,63
OF 05.02	**Realizzazione di una canaletta in legname e pietrame a forma trapezia (alt. cm 80, base minore cm 70, base maggiore cm 170), con intelaiatura realizzata con pali in legname idoneo (Ø cm 15-20) e con il fondo e le pareti rivestiti in pietrame (spessore cm 20) recuperato in loco e posto in opera a mano. Il tondame, posto in opera longitudinalmente viene ancorato a quello infisso nel terreno, disposto lungo il lato obliquo della canaletta, tramite chioderia e graffe metalliche; ogni 7 m viene inserita nella parte sommitale dell'opera una traversa in legno per rendere più rigida la struttura; compresi ogni altro onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte, incluso lo scavo.**	ml	€	58,36
OF 05.03	**Realizzazione di una canaletta in legname e pietrame a forma trapezia (altezza cm 40, base minore cm 40, base maggiore cm 90), con intelaiatura realizzata con pali in legname idoneo (Ø cm 10-20) e con il fondo e le pareti rivestiti in bozze di arenaria (spessore cm 15-25) posto in opera a mano. Il tondame, posto in opera longitudinalmente viene ancorato a quello infisso nel terreno, disposto lungo il lato obliquo della canaletta, tramite chioderia e graffe metalliche; ogni 6 m viene inserita nella parte sommitale dell'opera una traversa in legno per rendere più rigida la struttura; compresi ogni altro onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte, incluso lo scavo.**	ml	€	74,86

OF 05.04	**Realizzazione di una briglia in legname e pietrame costituita da legname scortecciato di legno idoneo (Ø cm 25) posto in opera mediante l'incastellatura dei singoli pali, uniti con graffe metalliche e spezzoni di tondino ad aderenza migliorata con diametro di almeno 8 mm, ricavando un piccolo incastro nei medesimi; è altresì compreso il riempimento con ciottoli di materiale e diametro idoneo, reperiti in loco, disposti a mano in modo da non danneggiare la struttura di sostegno; compresi ogni altro onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte, escluso lo scavo**	mc	€	156,35
OF 05.05	**Briglia in legname di castagno, costituita da pali scortecciati e appuntiti (diam cm 15-20, l m 2,5), piantati nel terreno per una profondità di m 0,80/1,00 e alla distanza di m 1,00/1,20, traversi e tiranti, fissati fra loro mediante tondino di ferro a resistenza migliorata, compreso il riempimento a tergo con il terreno di risulta dello scavo di impostazione ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, escluso lo scavo di impostazione. Analisi riferita ad una briglia tipo di mc. 3,5 circa (L= m 3; l= m 1; h=m 1,5)**	mc	€	98,16
OF 05.06	**Realizzazione di una soglia in massi ciclopici (d>1mc) ancorati e disposti trasversalmente su due file parallele sfalsate fra loro. I massi della fila a monte vanno legati tra loro, mentre quelli della fila a valle vanno legati, oltre che tra loro, anche alternativamente a delle travi in acciaio del tipo "HEB" (alt. mm 100, largh. mm 100, spessore. anima mm 6, spessore. ala mm 10) poste a monte della soglia, infisse nell'alveo per m 1,5-2 con un interasse di m 2 ed emergenti dal piano di posa. La legatura viene eseguita con fune di acciaio (Ø mm 16) passante in occhiello di barra di acciaio, previa foratura di diametro e profondità adeguati ai massi , ed ancorata agli stessi con malta antiritiro**	mc	€	185,07
OF 05.07	**Fornitura e posa in opera di pietrame e spaccato (pietrisco) di pezzame vario, convenientemente sistemato in opera come corpo filtrante di drenaggi**	mc	€	27,85
OF 05.08	**Fornitura e posa in opera di geotessuto filtrante per drenaggi**	mq	€	3,03
OF 05.09	**Realizzazione di un drenaggio in trincea attraverso la posa in opera nello scavo (profondità cm 50) di fascine costituite da verghe di specie arbustive o arboree ad alta capacità vegetativa; riempimento con terreno di riporto e posa di talee, ogni 70 cm, aventi una funzione di fissaggio delle fascine; compresi ogni altro onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte, escluso lo scavo. La fornitura delle talee e delle piantine non è inclusa nel prezzo.**	ml	€	15,49

OF 05.10	**Realizzazione di una banchina della profondità minima di cm 50 con una contropendenza del 10% e con un interasse di m 1-3 per messa a dimora di talee appartenenti a specie arbustive o arboree ad elevata capacità vegetativa o di piantine di 2-3 anni in grado di emettere radici avventizie dal fusto; successivo riempimento con il materiale di scavo della banchina superiore, compresi ogni altro onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte. La fornitura delle talee o delle piantine non è inclusa nel prezzo.**	ml	€	16,47
OF 05.11	**Realizzazione di una banchina della profondità minima di cm 50 con una contropendenza del 10% e con un interasse di m 2,5-3 e messa da dimora di talee o astoni interrati per circa 3/4 della loro lunghezza, appartenenti a specie arbustive o arboree ad elevata capacità vegetativa; essi devono avere tutti i rami laterali ed essere almeno 10 per ogni metro lineare di sistemazione; inserimento di due piantine radicate, successivo ricopertura con il materiale di scavo della banchina superiore; compresi ogni altro onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte. La fornitura delle talee e delle piantine non è inclusa nel prezzo.**	ml	€	21,40
OF 05.12	**Realizzazione di una cordonata eseguita su una banchina orizzontale della larghezza minima di cm 50, con posa in opera, longitudinalmente, di stanghe con corteccia (Ø cm 8, lunghezza m 2) per sostegno, successiva copertura della base con ramaglie di conifere; ricopertura con terreno (spessore cm 10) per la posa in opera di talee di salice (lunghezza cm 60, distanza cm 5) distanziate cm 10 dal ciglio a monte; il tutto ricoperto con il materiale di scavo della cordonata superiore da realizzare ad un interasse variabile in funzione della natura del pendio; compresi ogni altro onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte. La fornitura delle talee non è inclusa nel prezzo.**	ml	€	22,21
OF 05.13	**Realizzazione di una viminata costituita da paletti di legname idoneo (Ø cm 5, lungh. m 1) posti ad una distanza di cm 50 ed infissi nel terreno per cm 70, collegati con un intreccio di verghe (altezza cm 30) legate con un filo di ferro zincato (Ø mm 3), compresi ogni altro onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte**	ml	€	17,02
OF 05.14	**Realizzazione di una fascinata eseguita su fossi orizzontali della profondità di m 0,30 o 0,50 ed altrettanto larghi, con posa in opera di fascine composte ognuna di 5 verghe, fissate poi al terreno con picchetti di legno (Ø cm 5, lungh. m 1) ogni cm 80, il tutto ricoperto con il materiale di risulta dello scavo superiore**	ml	€	14,55
OF 05.15	**Realizzazione di fascinata di sponda eseguita in alveo tramite la posa di fasci di astoni di salice con diametro minimo di 40 cm, legati con filo di ferro zincato ed avvolti in una rete metallica zincata legata e fissata al fondo dell'alveo, previa foratura della roccia e tramite infissione per almeno 70 cm di piloti (interasse di m 1,5 tra loro) in ferro tondino (diam. mm 30).**	ml	€	40,04

OF 05.16	**Graticciata alta fuori terra m 0,40 costituita da paletti di castagno di m 1,20 diametro cm 8-10 infissi nel terreno alla distanza di m 0,50 intrecciati con pertichette vive di salice, pioppo, nocciolo ecc. poste orizzontalmente e rinforzate da pertiche di castagno o altre specie idonee**	ml	€	17,98
OF 05.17	**Palizzata costituita da elementi metallici a T (cm 5x5) o in ferro tondino di Ø cm 25 con interasse m 0,50 e altezza fuori terra m 0,40 collegati con una parete in tronchi di castagno o altro legname idoneo di Ø cm 15, previa formazione di gradone**	ml	€	49,37
OF 05.18	**Palizzata costituita da pali in legname idoneo (Ø cm 12-15, lunghi m 2) che andranno infissi nel terreno per una profondità di m 1 e posti alla distanza di m 1. Sulla parte emergente verranno collocati dei tronchi di castagno del Ø di cm 10 lunghi m 2, legati con filo di ferro con lo scopo di trattenere il materiale di risulta posto a tergo dell'opera stessa; compresa la messa a dimora di astoni (n. 3 per metro) di idonee specie autoctone per la ricostituzione della compagine vegetale e compreso ogni altro onere per eseguire il lavoro a regola d'arte. La fornitura degli astoni non è inclusa nel prezzo.**	ml	€	21,14
OF 05.19	**Palizzata alta costituita da pali di castagno (Ø cm 18-20, lunghezza m 3) piantati nel terreno per m 2 ad una distanza di m 1,2 con l'ausilio di un escavatore. Sulla parte emergente verranno collocate delle pertiche di castagno (Ø cm 20) legate con filo di ferro zincato ed inchiodate ai pali con lo scopo di trattenere il materiale di risulta posto a tergo dell'opera stessa; compresa la messa a dimora di astoni di idonee specie autoctone per la ricostituzione della compagine vegetale e compreso ogni altro onere per eseguire il lavoro a regola d'arte. La fornitura degli astoni non è inclusa nel prezzo.**	ml	€	47,13
OF 05.20	**Realizzazione di una palificata in legname a parete singola, realizzata in tondame scortecciato di legname idoneo (Ø cm 15-25), compreso il fissaggio con graffe metalliche e/o spezzoni di tondino di ferro ad aderenza migliorata (Ø minimo mm 8); inserimento negli interstizi, durante la fase costruttiva, di robuste talee di specie arbustive ed arboree ad elevata capacità vegetativa (Ø cm 3-10) in numero di almeno 5 per metro lineare; riempimento con il materiale dello scavo, il tutto eseguito a regola d'arte. La fornitura delle talee non è inclusa nel prezzo**	mc	€	72,03
OF 05.21	**Palificata in legname a due pareti, realizzate in tondame scortecciato di legname idoneo (Ø cm 15-25), compreso il fissaggio con graffe metalliche e/o spezzoni di tondino di ferro ad aderenza migliorata (Ø minimo mm 8); inserimento negli interstizi, durante la fase costruttiva, di robuste talee di specie arbustive ed arboree ad elevata capacità vegetativa (Ø cm 3-10) in numero di almeno 5 per metro lineare; riempimento con il materiale dello scavo, il tutto eseguito a regola d'arte. La fornitura delle talee non è inclusa nel prezzo**	mc	€	85,10

OF 05.22	**Realizzazione di una grata in legname idoneo (diametro cm 20, lunghezza m 3) previo scavo di una trincea su terreno stabile; la struttura in elementi verticali ed orizzontali è a maglia variabile (di circa m 1) ed è fissata tramite picchetti di legno (diametro cm 8-10, lunghezza cm 100) infissi nel suolo, compresi la messa a dimora di talee e carta catramata sulla sommità della grata ed ogni altro onere accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte. La fornitura delle talee non è inclusa nel prezzo**	mq	€	47,53
OF 05.23	**Posa in opera di rete in fibre naturale (iuta) a funzione antierosiva fissata al terreno con picchetti di legno previa semina di un miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate ed idonee al sito, con relativa concimazione; compresi ogni altro onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte ma escluse la semina e la concimazione**	mq	€	5,17
OF 05.24	**Posa in opera di stuoia in fibra naturale (legno di faggio) a funzione antierosiva, fissata al terreno con picchetti di legno, previa semina di un miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate e idonee al sito, con relativa concimazione; compresi ogni altro onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte, escluse la semina e la concimazione**	mq	€	5,23
OF 05.25	**Copertura diffusa di astoni di salice su sponda di alveo di 4 m di altezza; modellamento della sponda tramite escavatore, scavo di fosso alla base (largh. cm 40, prof. cm 30); posa di 3 file di paletti di legname idoneo (Ø cm 5, lungh. cm 80) infissi per cm 60 e distanti m 1 per la fila inferiore, m 2 per quella intermedia e m 3 per quella superiore; strato continuo di astoni di salice in senso trasversale alla corrente con base nel fosso ai piedi della scarpata, ivi ancorati ai paletti con filo (spessore. 3 mm); posa massi (volume > 0,20 mc) alla base talee e per protezione piede scarpata, ricopertura degli astoni con terra vegetale (spessore < cm 3); compreso ogni onere ad esclusione della fornitura degli astoni che non è inclusa nel prezzo.**	ml	€	60,44
OF 05.26	**Copertura diffusa di astoni di salice armata su sponda di alveo di 4 m di altezza; modellamento della sponda tramite escavatore, scavo di fosso alla base (largh. cm 40, prof. cm 30); posa di 3 file di paletti di legname idoneo (Ø cm 5, lungh. cm 80) infissi per cm 60 e distanti m 1 per la fila inferiore, m 2 per quella intermedia e m 3 per quella superiore; strato continuo di astoni di salice in senso trasversale alla corrente con base nel fosso ai piedi della scarpata, ivi ancorati ai paletti con filo (spessore. 3 mm); posa massi (volume > 0,20 mc) alla base talee e per protezione piede scarpata con occhielli acciaio (Ø 16) per collegamento a fune d'acciaio (Ø mm 16) da fissare ogni 5 m ad un palo di castagno (Ø cm 15-20, lungh. m 2) infisso nell'alveo; compreso ogni onere ad esclusione della fornitura degli astoni che non è inclusa nel prezzi**	ml	€	139,09
OF 05.27	**Inerbimento di terreno mediante semina di graminacee e leguminose (circa 250 kg/ha) e/o cespuglianti, eseguito manualmente sul terreno senza la preparazione del letto di semina, compresa l'erpicatura manuale**	mq	€	0,18

OF 05.28	**Realizzazione di un inerbimento su una superficie piana o inclinata mediante la semina a spaglio di un miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate idonee al sito inclusa la preparazione del piano di semina**	mq	€ 0,45
OF 05.29	**Realizzazione di un inerbimento su una superficie piana o inclinata mediante la tecnica dell'idrosemina consistente nell'aspersione di una miscela formata da acqua, miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate idonee al sito, concime organico, collanti e sostanze miglioratrici del terreno; il tutto distribuito in unica soluzione con speciali macchine irroratrici a forte pressione (idroseminatrici), esclusa la preparazione del piano di semina**	mq	€ 1,37
OF 05.30	**Realizzazione di un inerbimento con coltre protettiva (paglia) su una superficie piana o inclinata mediante la semina di un miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate ed idonee al sito e distribuzione di una miscela composta da fieno o paglia e concime mediante l'uso di irroratrici, esclusa la preparazione del piano di semina**	mq	€ 1,63
OF 05.31	**Realizzazione di un inerbimento con coltre protettiva (paglia-bitume) su una superficie piana o inclinata mediante la semina di un miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate ed idonee al sito, su di un letto di paglia distribuito uniformemente ed aspersione di una soluzione bituminosa instabile con funzione protettiva mediante l'uso di irroratrici a zaino, compresa la preparazione del piano di semina**	mq	€ 2,00
OF 05.32	**Realizzazione di un inerbimento su una superficie piana o inclinata mediante la semina di miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate ed idonee al sito e distribuzione miscela di fibre di legno, collante naturale ed attivatori organici e minerali mediante l'uso di irroratrice**	mq	€ 2,82
OF 05.33	**Costo aggiuntivo per consolidamento piede palificata, mediante rinforzo in pali di castagno scortecciati e appuntiti (diam. cm 15-20, lungh. m 4), infissi nel terreno con qualsiasi mezzo per un'altezza non inferiore a m 3,00 e alla distanza media di m 1,00 uno dall'altro, compreso legature e ogni altro onere.**	ml	€ 24,28

Capitolo OF 06 - Tutela della fauna

OF 06.01	**Installazione di nido artificiale, in legno o materiale composito, per uccelli di piccola taglia** **Materiali e manodopera**	cad.	€ 22,31
OF 06.02	**Installazione di nido artificiale, in legno o materiale composito, per uccelli di taglia medio grande** **Materiali e manodopera**	cad	€ 30,01

OF 06.03	**Installazione di nido artificiale, in legno o materiale composito, per chirotteri** **Materiali e manodopera**	cad	€ 27,81

Capitolo OF 07 – Rilievi dendrometrici

OF 07.01	**Operazione di scelta e segnatura delle piante da abbattere o da rilasciare da effettuare da parte di dottore forestale o dottore agronomo.**	Onorario previsto dalle tariffe professionali vigenti dell'Ordine dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali.
OF 07.02	**Cavallettamento delle piante in bosco a partire dalla classe diametrica di 7,5 cm, da effettuare da parte di dottore forestale o dottore agronomo.**	Onorario previsto dalle tariffe professionali vigenti dell'Ordine dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali.
OF 07.03	**Cavallettamento delle piante in bosco a partire dalla classe diametrica di 17,5 cm, da effettuare da parte di dottore forestale o dottore agronomo.**	Onorario previsto dalle tariffe professionali vigenti dell'Ordine dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali.
OF 07.04	**Cavallettamento in boschi con difficoltà di percorribilità per sottobosco densamente cespuglioso o terreno fortemente ripido e accidentato. Lavori da effettuare da parte di dottore forestale o dottore agronomo.**	Onorario previsto dalle tariffe professionali vigenti dell'Ordine dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali con l'applicazione dell'aumento del 20%
OF 07.05	**Cavallettamento in boschi con difficoltà di accesso per mancanza di viabilità percorribile con mezzi autovetture. Lavori da effettuare da parte di dottore forestale o dottore agronomo.**	Onorario previsto dalle tariffe professionali vigenti dell'Ordine dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali con l'applicazione dell'aumento del 10%
OF 07.06	**Campionamento relascopico adiametrico. Lavori da effettuare da parte di dottore forestale o dottore agronomo.**	Onorario previsto dalle tariffe professionali vigenti dell'Ordine dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali.
OF 07.07	**Campionamento relascopico diametrico. Lavori da effettuare da parte di dottore forestale o dottore agronomo.**	Onorario previsto dalle tariffe professionali vigenti dell'Ordine dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali.
OF 07.08	**Rilievo di area di saggio di 400 mq con rilievo dendrometrico. Lavori da effettuare da parte di dottore forestale o dottore agronomo.**	Onorario previsto dalle tariffe professionali vigenti dell'Ordine dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali.
OF 07.09	**Rilievo di area di saggio di 1.000 mq con rilievo dendrometrico. Lavori da effettuare da parte di dottore forestale o dottore agronomo.**	Onorario previsto dalle tariffe professionali vigenti dell'Ordine dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali.

Capitolo OF 08 – Valore commerciale della lega

OF 08.01	**Valore commerciale della legna di latifoglia all'imposto nella provincia di Foggia**	100 Kg	€ 6,00
OF 08.02	**Valore commerciale della legna di resinose all'imposto nella provincia di Foggia.**	100 Kg	€ 3,00
OF 08.03	**Valore commerciale della legna di latifoglia all'imposto nella provincia di Bari**	100 Kg	€ 7,00
OF 08.04	**Valore commerciale della legna di resinose all'imposto nella provincia di Bari**	100 Kg	€ 3,00
OF 08.05	**Valore commerciale della legna di latifoglia all'imposto nella provincia di Brindisi**	100 Kg	€ 7,00
OF 08.06	**Valore commerciale della legna di resinose all'imposto nella provincia di Brindisi**	100 Kg	€ 3,00
OF 08.07	**Valore commerciale della legna di latifoglia all'imposto nella provincia di Taranto**	100 Kg	€ 7,00
OF 08.08	**Valore commerciale della legna di resinose all'imposto nella provincia di Taranto**	100 Kg	€ 3,00
OF 08.09	**Valore commerciale della legna di latifoglia all'imposto nella provincia di Lecce**	100 Kg	€ 7,00
OF 08.10	**Valore commerciale della legna di resinose all'imposto nella provincia di Lecce**	100 Kg	€ 3,00

INDAGINI GEOLOGICHE

Capitolo IG 01 – Indagini geognostiche

IG 01.01	**Approntamento dell' attrezzatura di perforazione a rotazione compreso il carico e lo scarico e la revisione a fine lavori. Per ogni approntamento dell'attrezzatura**	cad.	€	667,35
IG 01.02	**Trasporto in andata e ritorno dell'attrezzatura di perforazione compreso il viaggio del personale dalla sede dell'Ente appaltante al cantiere, conteggiato una sola volta in andata e ritorno**	km	€	3,17
IG 01.03	**Installazione dell'attrezzatura di perforazione in corrispondenza di ciascun punto di indagine, compreso il primo, su aree pianeggianti accessibili con i normali mezzi di trasporto**			
IG 01.03a	- per distanze fino a 300 m	cad.	€	257,34
IG 01.03b	- per installazione da m 300 a m 1000 di distanza	cad.	€	393,40
IG 01.03c	-sovrapprezzo per ogni installazione in aree urbane ove sia necessaria la predisposizione di apposita piazzola recintata e delle tabelle informative	cad.	€	730,00
IG 01.04	**Individuazione di sottoservizi mediante ricerca cartografica presso gli Enti gestori**	cad.	€	110,00
IG 01.05	**Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, di diametro 101 mm in terreni a granulometria fine quali argille, limi, limi sabbiosi (vedi classificazione A.G.I.)**			
IG 01.05a	- per profondità da m 0 a m 20 dal p.c.	m	€	55,88
IG 01.05b	- per profondità da m 20 a m 40 dal p.c.	m	€	65,94
IG 01.05c	- per profondità da m 40 a m 60 dal p.c.	m	€	84,69
IG 01.05d	- per profondità da m 60 a m 80 dal p.c.	m	€	111,59
IG 01.06	**Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, di diametro 101 mm, in terreni a granulometria media quali sabbie e sabbie ghiaiose (vedi classificazione A. G. I.)**			
IG 01.06a	- per profondità da m 0 a m 20 dal p.c.	m	€	75,60
IG 01.06b	- per profondità da m 20 a m 40 dal p.c.	m	€	91,26
IG 01.06c	- per profondità da m 40 a m 60 dal p.c.	m	€	112,43
IG 01.06d	- per profondità da m 60 a m 80 dal p.c.	m	€	140,56

IG 01.07	**Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, di diametro 101 mm, in terreni a granulometria grossolana quali ghiaie sabbiose, ghiaie e ciottoli (vedi classificazione A.G.I.) o in roccia**			
IG 01.07a	- per profondità da m 0 a m 20 dal p.c.	m	€	90,88
IG 01.07b	- per profondità da m 20 a m 40 dal p.c.	m	€	110,48
IG 01.07c	- per profondità da m 40 a m 60 dal p.c.	m	€	145,36
IG 01.07d	- per profondità da m 60 a m 80 dal p.c.	m	€	173,70
IG 01.08	**Impiego di corona diamantata, di diametro 101 mm, durante la perforazione in roccia**	m	€	53,74
IG 01.09	**Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a distruzione di nucleo, in terreni a granulometria fine quali argille, limi, limi sabbiosi (vedi classificazione A. G. I.)**			
IG 01.09a	- per profondità da m 00 a m 40 dal p.c.	m	€	41,59
IG 01.09b	- per profondità da m 40 a m 80 dal p.c.	m	€	49,99
IG 01.10	**Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a distruzione di nucleo, in terreni a granulometria media quali sabbie e sabbie ghiaiose (vedi classificazione A.G.I.)**			
IG 01.10a	- per profondità da m 00 a m 40 dal p.c.	m	€	46,66
IG 01.10b	- per profondità da m 40 a m 80 dal p.c.	m	€	58,73
IG 01.11	**Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a distruzione di nucleo, in terreni a granulometria grossolana quali ghiaie sabbiose, ghiaie e ciottoli (vedi classificazione A.G.I.) o in roccia**			
IG 01.11a	- per profondità da m 00 a m 40 dal p.c.	m	€	66,14
IG 01.11b	- per profondità da m 40 a m 80 dal p.c.	m	€	85,49
IG 01.12	**Impiego di rivestimenti metallici provvisori in fori eseguiti a carotaggio o a distruzione in terreni a granulometria fine quali argille, limi, limi sabbiosi (vedi classificazione A. G. I.)**			
IG 01.12a	- per profondità da m 00 a m 40 dal p.c.	m	€	10,47
IG 01.12b	- per profondità da m 40 a m 80 dal p.c.	m	€	14,66
IG 01.13	**Impiego di rivestimenti metallici provvisori in fori eseguiti a carotaggio o a distruzione in terreni a granulometria media quali sabbie e sabbie ghiaiose (vedi classificazione A. G. I.)**			
IG 01.13a	- per profondità da m 00 a m 40 dal p.c.	m	€	13,62
IG 01.13b	- per profondità da m 40 a m 80 dal p.c.	m	€	19,90
IG 01.14	**Impiego di rivestimenti metallici provvisori in fori eseguiti a carotaggio o a distruzione in terreni a granulometria grossolana quali ghiaie sabbiose, ghiaie e ciottoli (vedi classificazione A. G. I.)**			
IG 01.14a	- per profondità da m 00 a m 40 dal p.c.	m	€	18,85
IG 01.14b	- per profondità da m 40 a m 80 dal p.c.	m	€	27,75

IG 01.15	**Cementazione del foro di sondaggio in caso di perdita dei fluidi di perforazione e/o instabilità delle pareti**			
	- per quintale di cemento secco iniettato	ql	€	36,66
IG 01.16	**Riperforazione del foro di sondaggio dopo la cementazione**			
IG 01.16a	- per profondità da m 00 a m 40 dal p.c.	m	€	26,18
IG 01.16b	- per profondità da m 40 a m 80 dal p.c.	m	€	40,84
IG 01.17	**Prelievo di campioni rimaneggiati nel corso di sondaggi a rotazione e loro conservazione entro contenitori trasparenti chiusi ermeticamente**			
	- per prelievo da m 00 a m 80 dal p.c.	cad	€	7,83
IG 01.18	**Prelievo di campioni semidisturbati a percussione, nel corso di sondaggi a rotazione impiegando campionatori a pareti grosse, di diametro 100 mm e fustelle in pvc**			
IG 01.18a	- per prelievo da m 00 a m 20 dal p.c.	cad	€	74,31
IG 01.18b	- per prelievo da m 20 a m 40 dal p.c.	cad	€	89,65
IG 01.18c	- per prelievo da m 40 a m 60 dal p.c.	cad	€	105,64
IG 01.18d	- per prelievo da m 60 a m 80 dal p.c.	cad	€	142,96
IG 01.19	**Prelievo di campioni indisturbati, nel corso di sondaggi a rotazione, impiegando campionatori a pareti sottili spinti a pressione, con fustelle in acciaio inox di diametro 88.9 mm (da restituire entro 3 mesi dalla fine lavori), compreso il trasporto al laboratorio o nella sede dell'Ente appaltante**			
IG 01.19a	- per prelievo da m 00 a m 20 dal p.c.	cad	€	75,05
IG 01.19b	- per prelievo da m 20 a m 40 dal p.c.	cad	€	88,30
IG 01.19c	- per prelievo da m 40 a m 60 dal p.c.	cad	€	102,65
IG 01.19d	- per prelievo da m 60 a m 80 dal p.c.	cad	€	128,05
IG 01.20	**Prelievo di campioni indisturbati, nel corso di sondaggi a rotazione, impiegando campionatori a pistone (tipo Osterberg), o rotativo, con fustelle in acciaio inox di diametro 88. 9 mm (da restituire entro 3 mesi dalla fine lavori), compreso il trasporto al laboratorio o nella sede dell'Ente appaltante**			
IG 01.20a	- per prelievo da m 00 a m 20 dal p.c.	cad	€	87,63
IG 01.20b	- per prelievo da m 20 a m 40 dal p.c.	cad	€	97,51
IG 01.20c	- per prelievo da m 40 a m 60 dal p.c.	cad	€	114,63
IG 01.20d	- per prelievo da m 60 a m 80 dal p.c.	cad	€	137,82
IG 01.21	**Esecuzione di Standard penetration test (SPT) nel corso di sondaggi a rotazione, in conformità con le Raccomandazioni A.G.I., 1977, realizzata con campionatore tipo Raymond e/o a punta conica, con dispositivo automatico dello sganciamento del maglio del peso di 63.5 kg ed altezza di caduta di 76 cm, compreso l'onere della presentazione e della elaborazione dei dati, del rapporto sulla prova e quant'altro occorre per dare la prova completa**			
IG 01.21a	- per prelievo da m 00 a m 20 dal p.c.	cad	€	74,09
IG 01.21b	- per prelievo da m 20 a m 40 dal p.c.	cad	€	84,34
IG 01.21c	- per prelievo da m 40 a m 60 dal p.c.	cad	€	92,50

IG 01.22	**Esecuzione di prova di resistenza al taglio in sito (Vane Test) nel corso di sondaggi a rotazione in conformità con le Raccomandazioni A.G.I., 1977**			
IG 01.22a	- per prelievo da m 00 a m 20 dal p.c.	cad	€	128,97
IG 01.22b	- per prelievo da m 20 a m 40 dal p.c.	cad	€	153,35
IG 01.23	**Compilazione e fornitura di cassetta catalogatrice di dimensioni 1 x 0.5 x 0.1 m idonea alla conservazione di 5 m di carotaggio, compresa documentazione fotografica in duplice copia**			
	- per ciascuna cassetta	cad	€	34,66
IG 01.24	**Compenso orario per sosta dell'attrezzatura di perforazione e relativo personale**			
	- per ciascuna ora di sosta	h	€	160,77
IG 01.25	**Maggiorazione per uso di altri carotieri:**			
IG 01.25 a	- Impiego di doppio carotiere per sondaggi a rotazione a carotaggio continuo.	m	€	11,92
IG 01.25 b	- Impiego di carotiere ambientale per sondaggi a rotazione a carotaggio continuo.	m	€	15,00
IG 01.26	**Esecuzione di prova di permeabilità nel corso di sondaggi a rotazione in conformità con le Raccomandazioni AGI, 1977**			
IG 01.26a	- per allestimento della prova da m 00 a m 80 dal p.c.	cad	€	225,81
IG 01.26b	- per ora di prova	h	€	145,24
IG 01.27	**Installazione entro foro di sondaggio di piezometro a tubo aperto di diametro 2" (c. 52 mm), compresa la fornitura dei tubi di collegamento e la formazione del dreno e dei tappi impermeabili**			
IG 01.27a	- per allestimento piezometro a profondità < 40 m	cad	€	127,00
IG 01.27b	- per allestimento piezometro a profondità comprese tra 40 e 80 m	cad	€	143,58
IG 01.27c	- per m di tubo installato da m 00 a m 80 dal p.c.	m	€	16,09
IG 01.28	**Installazione entro foro di sondaggio di piezometro Casagrande a doppio tubo, compresa la fornitura dei tubi di collegamento e la formazione del dreno e dei tappi impermeabili**			
IG 01.28a	- per allestimento piezometro a profondità < 40 m	cad	€	256,96
IG 01.28b	- per allestimento piezometro a profondità comprese tra 40 e 80 m	cad	€	292,75
IG 01.28c	- per m di doppio tubo installato da m 00 a m 80 dal p.c.	m	€	17,33
IG 01.29	**Installazione entro foro di sondaggio di piezometro pneumatico o elettrico, compresa la formazione di eventuali dreni e tappi impermeabili, esclusa la fornitura della cella e del sistema di misura**			
IG 01.29a	- per allestimento a profondità da 00 a 80 m dal p.c.	cad	€	418,95
IG 01.29b	- per m di cavo installato da m 00 a m 80 dal p.c.	m	€	14,66
IG 01.30	**Installazione entro foro di sondaggio di tubi inclinometrici, compresa la loro fornitura e la cementazione dell'intercapedine**			
IG 01.30a	- per allestimento a profondità da 00 a 80 m dal p.c.	cad	€	232,94
IG 01.30b	- per m di cavo installato da m 00 a m 80 dal p.c.	m	€	52,32

IG 01.31	**Installazione entro foro di sondaggio di assestimetri, esclusa la loro fornitura**			
IG 01.31a	- per allestimento a profondità da 00 a 80 m dal p.c.	cad	€	487,02
IG 01.31b	- per m di cavo installato da m 00 a m 80 dal p.c.	m	€	93,22
IG 01.32	**Fornitura e posa in opera del terminale di protezione della strumentazione in acciaio con coperchio e lucchetto**			
	- per ciascuna installazione	cad	€	193,77
IG 01.33	**Pozzetti di protezione strumentazione, delle dimensioni minime interne di cm 40 x 40 x 40, realizzato in modo da isolare perfettamente la strumentazione dall'acqua di pioggia, o di scorrimento, il tutto completo di coperchio pesante, e di apposita chiusura a lucchetto**	cad	€	134,50
IG 01.34	**Rilievo della falda acquifera eseguito con scandagli elettrici nei piezometri installati, limitatamente al periodo di durata dei lavori di sondaggio**			
	- per allestimento rilievo da 00 a 80 m dal p.c.	cad	€	9,98
IG 01.35	**Riempimento dei fori di sondaggio con materiale di risulta additivato con miscela cementizia**			
	- per ogni metro di riempimento da m 00 a m 80 da p.c.	m	€	7,27
IG 01.36	**Noleggio del mezzo di trasporto e dell'attrezzatura per l'approvvigionamento dell'acqua necessaria per la perforazione, compreso il personale**			
	- per giorno o frazione di giorno di noleggio	gg	€	325,12

Sondaggi profondi (oltre gli 80-100 m di profondità)

IG 01.37	**Approntamento dell'attrezzatura di perforazione a rotazione per sondaggi profondi compreso il carico e lo scarico e la revisione a fine lavori**			
	- per ogni approntamento dell'attrezzatura	cad	€	2.094,75
IG 01.38	**Trasporto in andata e ritorno dell'attrezzatura di perforazione per sondaggi profondi compreso il viaggio del personale**			
	- per ogni chilometro	km	€	6,07
IG 01.39	**Installazione dell'attrezzatura di perforazione per sondaggi profondi in corrispondenza di ciascun punto di indagine, compreso il primo, su aree pianeggianti accessibili con i normali mezzi di trasporto**			
	- per ciascuna installazione	cad	€	1.937,64
IG 01.40	**Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, di diametro massimo 101 mm, in terreni a granulometria fine quali argille, limi, limi sabbiosi (vedi classificazione A. G. I.)**			
IG 01.40a	- per profondità da m 00 a m 50 dal p.c.	m	€	96,88
IG 01.40b	- per profondità da m 50 a m 100 dal p.c.	m	€	134,06
IG 01.40c	- per profondità da m 100 a m 150 dal p.c.	m	€	169,16

IG 01.41	**Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, di diametro massimo 101 mm, in terreni a granulometria media quali sabbie e sabbie ghiaiose (vedi classificazione A.G.I.)**			
IG 01.41a	- per profondità da m 00 a m 50 dal p.c.	m	€	136,16
IG 01.41b	- per profondità da m 50 a m 100 dal p.c.	m	€	172,82
IG 01.41c	- per profondità da m 100 a m 150 dal p.c.	m	€	213,66
IG 01.42	**Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, di diametro massimo 101 mm, in terreni a granulometria grossolana quali ghiaie sabbiose, ghiaie e ciottoli (vedi classificazione A. G. I.)**			
IG 01.42a	- per profondità da m 00 a m 50 dal p.c.	m	€	178,06
IG 01.42b	- per profondità da m 50 a m 100 dal p.c.	m	€	223,62
IG 01.42c	- per profondità da m 100 a m 150 dal p.c.	m	€	267,08
IG 01.43	**Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, di diametro massimo 101 mm, in roccia**			
IG 01.43a	- per profondità da m 00 a m 50 dal p.c.	m	€	119,40
IG 01.43b	- per profondità da m 50 a m 100 dal p.c.	m	€	146,63
IG 01.43c	- per profondità da m 100 a m 150 dal p.c.	m	€	172,82
IG 01.43d	- per profondità da m 00 a m 50 dal p.c.	m	€	212,10
IG 01.43e	- per profondità da m 50 a m 100 dal p.c.	m	€	235,66
IG 01.43f	- per profondità da m 100 a m 150 dal p.c.	m	€	277,55
IG 01.44	**Impiego di corona diamantata durante la perforazione in roccia**	m	€	51,32
IG 01.45	**Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a distruzione di nucleo, di diametro max 131 mm, in terreni a granulometria fine quali argille, limi, limi sabbiosi (vedi classificazione A.G.I.)**			
IG 01.45a	- per profondità da m 00 a m 100 dal p.c.	m	€	62,32
IG 01.45b	- per profondità da m 100 a m 200 dal p.c.	m	€	96,36
IG 01.46	**Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a distruzione di nucleo, di diametro max 131 mm, in terreni a granulometria media quali sabbie e sabbie ghiaiose (vedi classificazione A.G.I.)**			
IG 01.46a	- per profondità da m 00 a m 100 dal p.c.	m	€	77,51
IG 01.46b	- per profondità da m 100 a m 200 dal p.c.	m	€	116,78
IG 01.47	**Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a distruzione di nucleo, di diametro max 131 mm, in terreni a granulometria grossolana quali ghiaie sabbiose, ghiaie e ciottoli (vedi classificazione A.G.I.) o roccia**			
IG 01.47a	- per profondità da m 00 a m 100 dal p.c.	m	€	130,92
IG 01.47b	- per profondità da m 100 a m 200 dal p.c.	m	€	172,82
IG 01.48	**Impiego di rivestimenti metallici provvisori in fori eseguiti a carotaggio o a distruzione in terreni a granulometria fine quali argille, limi, limi sabbiosi (vedi classificazione A.G.I.)**			
	- per profondità da m 00 a m 100 dal p.c.	m	€	23,04

IG 01.49	**Impiego di rivestimenti metallici provvisori in fori eseguiti a carotaggio o a distruzione in terreni a granulometria media quali sabbie e sabbia ghiaiose (vedi classificazione A.G.I.)**			
	- per profondità da m 00 a m 100 dal p.c.	m	€	30,37
IG 01.50	**Impiego di rivestimenti metallici provvisori in fori eseguiti a carotaggio o a distruzione in terreni a granulometria grossolana quali ghiaie sabbiose, ghiaie e ciottoli (vedi classificazione A.G.I.)**			
	- per profondità da m 00 a m 100 dal p.c.	m	€	41,37
IG 01.51	**Cementazione del foro di sondaggio in caso di perdita dei fluidi di perforazione e/o instabilità delle pareti. Per quintale di cemento secco iniettato**	ql	€	46,60
IG 01.52	**Riperforazione del foro di sondaggio dopo la cementazione**			
IG 01.52a	- per profondità da m 00 a m 50 dal p.c.	m	€	45,04
IG 01.52b	- per profondità da m 50 a m 100 dal p.c.	m	€	56,56
IG 01.52c	- per profondità da m 100 a m 150 dal p.c.	m	€	68,08
IG 01.52d	- per profondità da m 150 a m 200 dal p.c.	m	€	92,17
IG 01.52e	- per profondità da m 200 a m 250 dal p.c.	m	€	116,26
IG 01.52f	- per profondità da m 250 a m 300 dal p.c.	m	€	129,87
IG 01.53	**Prelievo di campioni rimaneggiati nel corso di sondaggi a rotazione e loro conservazione entro contenitori trasparenti chiusi ermeticamente**			
	- per profondità da m 00 a m 300 dal p.c.	cad	€	8,90
IG 01.54	**Prelievo di campioni semidisturbati a percussione, nel corso di sondaggi a rotazione impiegando campionatori a pareti grosse, di diametro 100 mm e fustelle in pvc**			
IG 01.54a	- per profondità da m 00 a m 50 dal p.c.	cad	€	128,30
IG 01.54b	- per profondità da m 50 a m 100 dal p.c.	cad	€	149,25
IG 01.55	**Prelievo di campioni indisturbati, nel corso di sondaggi a rotazione, impiegando campionatori a pareti sottili spinti a pressione, con fustelle in acciaio inox di diametro 88. 9 mm (da restituire entro 3 mesi da fine lavoro)**			
IG 01.55a	- per profondità da m 00 a m 50 dal p.c.	cad	€	151,87
IG 01.55b	- per profondità da m 50 a m 100 dal p.c.	cad	€	191,15
IG 01.56	**Prelievo di campioni indisturbati, nel corso di sondaggi a rotazione, impiegando campionatori a pistone (tipo Osterberg), o rotativo, con fustelle in acciaio inox di diametro 88. 9 mm (da restituire entro 3 mesi da fine lavoro)**			
IG 01.56a	- per profondità da m 00 a m 50 dal p.c.	cad	€	159,20
IG 01.56b	- per profondità da m 50 a m 100 dal p.c.	cad	€	199,00
IG 01.56c	- per prelievo da m 100 a m 150 dal p.c.	cad	€	248,75
IG 01.56d	- per prelievo da m 150 a m 200 dal p.c.	cad	€	298,50

IG 01.57	**Esecuzione di Standard penetration test (SPT) nel corso di sondaggi a rotazione, in conformità con le Raccomandazioni A.G.I., 1977**			
IG 01.57a	- per profondità da m 00 a m 20 dal p.c.	cad	€	111,55
IG 01.57b	- per profondità da m 20 a m 40 dal p.c.	cad	€	129,87
IG 01.58	**Esecuzione di prova di resistenza al taglio in sito (Vane Test) nel corso di sondaggi a rotazione in conformità con le Raccomandazioni A.G.I.,1977**			
IG 01.58a	- per profondità da m 00 a m 20 dal p.c.	cad	€	222,56
IG 01.58b	- per profondità da m 20 a m 40 dal p.c.	cad	€	259,75
IG 01.59	**Compilazione e fornitura di cassetta porta - carote di dimensioni 1 x 0.5 x 0.1 m idonea alla conservazione di 5 m di carotaggio con coperchio.**			
IG 01.59 a	- per ciascuna cassetta	cad	€	31,00
IG 01.59 b	- per ciascuna cassetta compresa documentazione fotografica in duplice copia	cad	€	37,18
IG 01.60	**Compenso orario per sosta dell'attrezzatura di perforazione e relativo personale**			
	- per ciascuna ora di sosta	h	€	218,90
IG 01.61	**Impiego di doppio carotiere durante l'esecuzione di sondaggi a rotazione a carotaggio continuo**			
	- per metro di perforazione	m	€	17,28
IG 01.62	**Esecuzione di prova di permeabilità nel corso di sondaggi a rotazione in conformità con le Raccomandazioni A.G.I.,1977**			
IG 01.62a	- per allestimento della prova da m 00 a m 100 dal p.c.	cad	€	337,26
IG 01.62b	- per allestimento della prova da m 100 a m 200 dal p.c.	cad	€	597,00
IG 01.62c	- per ora di prova	h	€	223,62
IG 01.63	**Installazione entro foro di sondaggio di piezometro Casagrande a doppio tubo, compresa la fornitura dei tubi di collegamento e la formazione del dreno e dei tappi impermeabili**			
IG 01.63a	- per allestimento piezometro a profondità < 100 m	cad	€	481,79
IG 01.63b	- per allestimento piezometro a profondità comprese tra 100 e 200 m	cad	€	743,64
IG 01.63c	- per m di tubo installato da m 00 a m 200 dal p.c.	h	€	29,85
IG 01.64	**Installazione entro foro di sondaggio di tubi inclinometrici, compresa la loro fornitura e la cementazione dell'intercapedine**			
IG 01.64a	- per allestimento a profondità da 00 a 80 m dal p.c.	cad	€	445,14
IG 01.64b	- per m di tubo installato da m 00 a m 80 dal p.c.	m	€	59,70
IG 01.65	**Fornitura e posa in opera del terminale di protezione della strumentazione in acciaio con coperchio e lucchetto**			
	- per ciascuna installazione	cad	€	225,56
IG 01.66	**Rilievo della falda acquifera eseguito con scandagli elettrici nei piezometri installati, limitatamente al periodo di durata dei lavori di sondaggio**			
	- per ciascuna rilievo da m 00 a m 80 da p.c.	cad	€	11,00

IG 01.67	**Riempimento dei fori di sondaggio con materiale di risulta additivato con miscela cementizia** - per ogni metro di riempimento da m 00 a m 80 da p.c.	m	€	15,71
IG 01.68	**Noleggio del mezzo di trasporto e dell'attrezzatura per l'approvvigionamento dell'acqua necessaria per la perforazione, compreso il personale**	gg	€	308,45
IG 01.69	**Sovrapprezzo per misura dei parametri di perforazione (DAC - test: Diagrafia Automatica Computerizzata) mediante la valutazione di velocità di avanzamento, pressione di spinta, velocità di rotazione, pressione dei fluidi, pressione di rotazione**		€	21,99

Prove in sito

IG 01.70	**Approntamento del penetrometro per prova penetrometrica statica (CPT) compreso il carico e lo scarico e la revisione a fine lavori**	cad	€	262,82
IG 01.71	**Trasporto in andata e ritorno del penetrometro per prova penetrometrica statica (CPT) compreso il viaggio del personale**	km	€	1,88
IG 01.72	**Installazione, o reinstallazione dopo preforo, del penetrometro per prova penetrometrica statica (CPT) in corrispondenza di ciascun punto di indagine, compreso il primo, su aree pianeggianti accessibili con i normali mezzi di trasporto**	cad	€	150,05
IG 01.73	**Esecuzione di prova penetrometrica statica (CPT) con penetrometro avente capacità di spinta inferiore a 20 t, con misura della resistenza di punta qc e di attrito laterale fs ogni 20 cm, compresa la restituzione grafica dei dati**	m	€	17,41
IG 01.74	**Approntamento del penetrometro per prova penetrometrica dinamica compreso il carico e lo scarico e la revisione a fine lavori**	cad	€	262,82
IG 01.75	**Trasporto in andata e ritorno del penetrometro per prova penetrometrica dinamica compreso il viaggio del personale**	km	€	1,88
IG 01.76	**Installazione, o reinstallazione dopo preforo, del penetrometro per prova penetrometrica dinamica in corrispondenza di ciascun punto di indagine, compreso il primo, su aree pianeggianti accessibili con i normali mezzi di trasporto**	cad	€	157,34
IG 01.77	**Esecuzione di prova penetrometrica dinamica con penetrometro provvisto di massa battente da 63,5 kg a sganciamento automatico con altezza di caduta 75 cm, compresa la restituzione grafica dei dati**	m	€	24,70

IG 01.78	**Approntamento del penetrometro per prova penetrometrica statica con punta elettrica (CPTE) compreso il carico e lo scarico e la revisione a fine lavori** - per ciascun approntamento	cad	€	320,42
IG 01.79	**Trasporto in andata e ritorno del penetrometro per prova penetrometrica statica con punta elettrica (CPTE) compreso il viaggio del personale**	km	€	1,88
IG 01.80	**Installazione, o reinstallazione dopo preforo, del penetrometro per prova penetrometrica statica elettrica (CPTE) in corrispondenza di ciascun punto di indagine, compreso il primo, su aree pianeggianti accessibili con i normali mezzi di trasporto** - per ogni installazione	cad	€	168,88
IG 01.81	**Esecuzione di prova penetrometrica statica con punta elettrica (CPTE) con penetrometro avente capacità di spinta inferiore a 20 t, equipaggiato per la misura e la registrazione continua della resistenza di punta qc e di attrito laterale fs, compresa la elaborazione e la restituzione grafica dei dati** - per ogni metro di prova	m	€	30,93
IG 01.82	**Approntamento del penetrometro per prova penetrometrica statica elettrica con piezocono (CPTU) compreso il carico e lo scarico e la revisione a fine lavori**	cad	€	360,93
IG 01.83	**Trasporto in andata e ritorno del penetrometro per prova penetrometrica statica elettrica con piezocono (CPTU), compreso il viaggio del personale**	km	€	1,92
IG 01.84	**Installazione, o reinstallazione dopo preforo, del penetrometro per prova penetrometrica statica con piezocono (CPTU) in corrispondenza di ciascun punto di indagine, compreso il primo, su aree pianeggianti accessibili con i normali mezzi di trasporto**	cad	€	166,41
IG 01.85	**Esecuzione di prova penetrometrica statica elettrica con piezocono con penetrometro avente capacità di spinta inferiore a 20 t, equipaggiato per la misura e la registrazione automatica e continua della resistenza di punta qc, di attrito laterale fs, e della pressione interstiziale U, compresa la elaborazione e la restituzione grafica dei dati** - per ogni metro di prova	m	€	24,68
IG 01.86	**Esecuzione durante prove penetrometriche con piezocono di prove di dissipazione della pressione interstiziale mediante sistema di registrazione automatica della pressione U in funzione del tempo T, compresa la restituzione grafica dei dati** - per ogni ora di prova	h	€	148,82

Strumentazione di monitoraggio

IG 01.87	**Fornitura e posa in opera di trasduttore elettrico speciale da inserire all'interno di tubi piezometrici, dotato di corpo cilindrico in acciaio inossidabile con all'interno l'elemento sensibile estensimetrico montato su supporto ceramico ed il trasmettitore elettronico in current-loop, completo di filtro radiale in materiale poroso, plastico, o acciaio. Fondo scala: 2, 5, 10 Bar; Precisione globale: migliore del 0.3% del FS. Fornitura e posa in opera comprensiva di tutti gli oneri di cantiere, l'assistenza di personale specializzato compresa di ogni attrezzatura per l'assemblaggio, il cablaggio, e l'installazione della strumentazione, nonché ogni opera civile e quant'altro necessario per dare le apparecchiature perfettamente funzionanti**	cad	€	837,90
IG 01.88	**Fornitura e posa in opera di piezometro elettrico di tipo assoluto con trasduttore di pressione a ponte intero di estensimetri per la misura automatica delle pressioni interstiziali nel punto di installazione, comprensivo dell'inserimento nel foro e dell'installazione alla quota di misura, della realizzazione dei tappi di bentonite e del filtro in sabbia, dei cablaggi alla centralina di acquisizione dati, esclusa la fornitura dei cavi di collegamento. Le caratteristiche tecniche del trasduttore devono essere: Fondo scala = 2, 5, 10, 20 bar; Precisione: 0,1 % del Fondo scala; Output = 4 - 20 mAmp**	cad	€	995,01
IG 01.89	**Fornitura e posa in opera di sistema automatico per l'acquisizione dei dati piezometrici, programmabile via seriale, attraverso porta IRDA da PC portatile, dovrà eseguire a tempi prestabiliti: l'energizzazione del trasduttori, il rilevamento dei dati sensoriali, le necessarie operazioni di amplificazione, depurazione e conversione dei segnali, memorizzazione ed archiviazione dei dati permettendo il confronto con valori di soglia. Fornita in contenitore stagno IP65, completa di batteria a secco e del programma di gestione. Fornitura e posa in opera comprensiva di tutti gli oneri di cantiere, l'assistenza di personale specializzato compresa di ogni attrezzatura per l'assemblaggio, il cablaggio, e specializzato l'installazione della strumentazione, nonché ogni opera civile e quant'altro necessario per dare le apparecchiature perfettamente funzionanti**	cad	€	2.618,43
IG 01.90	**Fornitura e posa in opera di trasduttori di spostamento lineare del tipo potenziometrico in corpo cilindrico stagno da fissare sulle teste di misura degli estensimetri. Lo strumento dovrà essere dotato di opportuna protezione meccanica che consenta la fuoriuscita del cavo di trasmissione del segnale. Fondo scala: 25 mm. Sensibilità: 0.01 mm. Segnale elettrico: da 4-20 mA. Fornitura e posa in opera comprensiva di tutti gli oneri di cantiere, l'assistenza di personale specializzato, compresa ogni attrezzatura per l'assemblaggio, il cablaggio e l'installazione della strumentazione, nonché ogni opera civile e quant'altro necessario per dare le apparecchiature perfettamente funzionanti**	cad	€	942,63

IG 01.91	**Fornitura e posa in opera di estensimetri monobase composti da ancoraggi di fondo foro in acciaio INOX con aderenza migliorata; protezione a tenuta stagna; teste di lettura con basi di misura in fibra di vetro e/o in acciaio; compreso di testa di misura; base in fibra di vetro con tubo di rivestimento in PVC; tubi semirigidi di iniezione; ed ogni altra prestazione, fornitura e onere per dare le apparecchiature perfettamente funzionanti, con l'esclusione delle perforazioni, da pagarsi con relativo prezzo. Fornitura e posa in opera comprensiva di tutti gli oneri di cantiere, la preparazione degli accessi, l'assistenza di personale di cantiere compresa ogni attrezzatura per la cementazione, l'assemblaggio e l'installazione della strumentazione, nonché ogni opera civile e quant'altro necessario per dare le apparecchiature perfettamente funzionanti**			
IG 01.91a	- per ogni allestimento	cad	€	837,90
IG 01.91b	- per ogni installazione	m	€	41,90
IG 01.92	**Fornitura e posa in opera di estensimetri a due basi composti da ancoraggi di fondo foro in acciaio INOX con aderenza migliorata; protezione a tenuta stagna; teste di lettura con basi di misura in fibra di vetro e/o in acciaio; compreso di testa di misura; base in fibra di vetro con tubo di rivestimento in PVC; tubi semirigidi di iniezione; ed ogni altra prestazione, fornitura e onere per dare le apparecchiature perfettamente funzionanti, con l'esclusione delle perforazioni, da pagarsi con relativo prezzo. Fornitura e posa in opera comprensiva di tutti gli oneri di cantiere, la preparazione degli accessi, l'assistenza di personale di cantiere compresa ogni attrezzature per la cementazione, l'assemblaggio e l'installazione della strumentazione, nonché ogni opera civile e quant'altro necessario per dare le apparecchiature perfettamente funzionanti**			
IG 01.92a	- per ogni allestimento	cad	€	1.204,48
IG 01.92b	- per ogni installazione	m	€	57,61
IG 01.93	**Fornitura e posa in opera di estensimetri a tre basi composti da ancoraggi di fondo foro in acciaio INOX con aderenza migliorata; protezione a tenuta stagna; teste di lettura con basi di misura in fibra di vetro e/o in acciaio; compreso di testa di misura; base in fibra di vetro con tubo di rivestimento in PVC; tubi semirigidi di iniezione; ed ogni altra prestazione, fornitura e onere per dare le apparecchiature perfettamente funzionanti, con l'esclusione delle perforazioni, da pagarsi con relativo prezzo. Fornitura e posa in opera comprensiva di tutti gli oneri di cantiere, la preparazione degli accessi, l'assistenza di personale di cantiere compresa ogni attrezzature per la cementazione, l'assemblaggio e l'installazione della strumentazione, nonché ogni opera civile e quant'altro necessario per dare le apparecchiature perfettamente funzionanti**			
IG 01.93a	- per ogni allestimento	cad	€	1.806,72
IG 01.93b	- per ogni installazione	m	€	120,44
IG 01.94	**Fornitura e posa in opera di estensimetri a sei basi composti da ancoraggi di fondo foro in acciaio INOX con aderenza migliorata; protezione a tenuta stagna; teste di lettura con basi di misura in fibra di vetro e/o in acciaio; compreso di testa di misura; base in fibra di vetro con tubo di rivestimento in PVC; tubi semirigidi di iniezione; ed ogni altra prestazione, fornitura e onere per dare le apparecchiature perfettamente funzionanti, con l'esclusione delle perforazioni, da pagarsi a parte con relativo prezzo, comprensiva di tutti gli oneri di cantiere, la preparazione degli accessi, l'assistenza di personale di cantiere compresa ogni attrezzature per la cementazione, l'assemblaggio e l'installazione della strumentazione, nonché ogni opera civile e quant'altro necessario per dare le apparecchiature perfettamente funzionanti**			
IG 01.94a	- per ogni allestimento	cad	€	1.806,74

IG 01.94b	- per ogni installazione	m	€	120,37
IG 01.95	**Fornitura e posa in opera di estensimetro elettrico da installare a cavallo delle fratture costituito da: un contenitore stagno cilindrico contenente il sensore potenziometrico rotativo, da fissare mediante supporto da un lato della frattura; filo in kevlar con prolunghe e snodi; il riscontro metallico da installare sull'altro lato della frattura. Le caratteristiche tecniche dovranno essere: Fondo scala: 24 cm. Risoluzione: 0.1 mm. Segnale elettrico: 4-20 mA. L'allestimento è comprensivo di tutti gli oneri di cantiere, l'assistenza di personale specializzato, compresa ogni attrezzatura per l'assemblaggio, il cablaggio, l'installazione della strumentazione, nonché ogni opera civile e quant'altro necessario per dare le apparecchiature perfettamente funzionanti**			
	- per ogni allestimento	cad	€	3.142,12
IG 01.96	**Fessurimetro elettrico da installare a cavallo delle fratture costituito da: a un corpo cilindrico in acciaio contenente il sensore potenziometrico lineare, da fissare mediante tasselli da un lato della frattura; a un'astina in acciaio con prolunghe e snodo; a il riscontro metallico da installare sull'altro lato della frattura. Le caratteristiche tecniche dovranno essere: Fondo scala: 0.25 mm. Risoluzione: 0.1 mm. Segnale elettrico: 4-20 mA. Fornitura e posa in opera comprensiva di tutti gli oneri di cantiere, l'assistenza di personale specializzato, compresa ogni attrezzatura per l'assemblaggio, il cablaggio, l'installazione della strumentazione, nonché ogni opera civile e quant'altro necessario per dare le apparecchiature perfettamente funzionanti**	cad	€	995,01
IG 01.97	**Fessurimetro meccanico monodirezionale da installare a cavallo delle fratture costituito da: una base di misura in acciaio di lunghezza variabile, un tubo di rivestimento in acciaio, un cilindro di testa con raccordo filettato, due teste snodate con tasselli di ancoraggio alla parete fissati all'asta di misura. Fornitura e posa in opera comprensiva di tutti gli oneri di cantiere, l'assistenza di personale specializzato, compresa ogni attrezzatura per l'installazione della strumentazione, nonché ogni opera civile e quant'altro necessario per dare le apparecchiature perfettamente funzionanti**	cad	€	628,43
IG 01.98	**Fessurimetro meccanico tridirezionale da installare a cavallo delle fratture costituito da: telaio esterno dotato di tre fori filettati disposti nelle tre direzioni ortogonali di lettura, prisma di sezione quadra, piastre di fissaggio con ancoraggi ad aderenza migliorata. Fornitura e posa in opera comprensiva di tutti gli oneri di cantiere, l'assistenza di personale specializzato, compresa ogni attrezzatura per l'installazione della strumentazione, nonché ogni opera civile e quant'altro necessario per dare le apparecchiature perfettamente funzionanti**	cad	€	837,90

IG 01.99	**Deformometro elettrico a filo da installare a cavallo delle fratture o degli elementi strutturali costituito da: e/o un corpo cilindrico in acciaio contenente il sensore potenziometrico lineare, da fissare mediante tasselli da un lato della frattura e/o una carrucola di rinvio con piastra di fissaggio a parete e/o cavo in invar e/o fibra di carbonio e/o ancoraggio terminale per il fissaggio del cavo e/o cavo elettrico per la trasmissione del segnale. Le caratteristiche tecniche dovranno essere: Fondo scala: 0.50 mm. Risoluzione: 0.1 mm. Segnale elettrico: 4-20 mA. Fornitura e posa in opera comprensiva di tutti gli oneri di cantiere, l'assistenza di personale specializzato, compresa ogni attrezzatura per l'assemblaggio, il cablaggio, l'installazione della strumentazione, nonché ogni opera civile e quant'altro necessario per dare le apparecchiature perfettamente funzionanti**	cad	€	1.152,12
IG 01.100	**Fornitura e posa in opera di termoresistenza al platino (PT 100) dotato di fodero cilindrico in acciaio e collegamento stagno al cavo di trasmissione del segnale. Installazione in parete mediante fissaggio con staffe opportune bloccate da ancoraggi ad espansione, compreso di cablaggio cavo elettrico ed ogni accessorio utile al monitoraggio. Fondo scala: -50°c +150°c Risoluzione: 0.1°c. Comprensivo degli oneri di installazione**	cad	€	277,55
IG 01.101	**Fornitura e posa in opera di clinometro elettrico biassiale costituito da corpo cilindrico in acciaio contenente i sensori potenziometrici a pendolo e/o elettrolitici montati ortogonalmente tra loro, completo di sistema di ancoraggio alla parete. Fondo scala: +/- 10° Precisione: 0.1% del FS. Fornitura e posa in opera comprensiva di tutti gli oneri di cantiere, l'assistenza di personale specializzato, compresa ogni attrezzatura per l'assemblaggio, il cablaggio e l'installazione della strumentazione, nonché ogni opera civile e quant'altro necessario per dare le apparecchiature perfettamente funzionanti**	cad	€	1.728,17
IG 01.102	**Fornitura e posa in opera di sonda inclinometrica di tipo biassiale equipaggiata con due sensori elettrici potenziometrici o elettrolitici che ne misurano la deflessione su due piani passanti per il suo asse, tra loro ortogonali. Le sonde hanno corpo di forma cilindrica in acciaio inossidabile, con due coppie di rotelle mobili da posizionare nelle apposite scanalature del tubo inclinometrico. Le sonde sono collegate tra loro mediante cavetto portante di collegamento in acciaio con snodo agganciato alla testa di sospensione posta a bocca foro e sono centralizzate mediante cavo elettrico strumentale. Le caratteristiche tecniche richieste alle sonde sono: Sensori: potenziometri a pendolo senza contatti e/o elettrolitici; Campo di misura: +/- 10° Precisione: _ 0.5% F.S.. Sensibilità: 0.01% F.S.. Fornitura e posa in opera comprensiva di tutti gli oneri di cantiere, l'assistenza di personale specializzato, compresa ogni attrezzatura per l'assemblaggio, il cablaggio e l'installazione della strumentazione, nonché ogni opera civile e quant'altro necessario per dare le apparecchiature perfettamente funzionanti**	cad	€	2.304,22

IG 01.103	**Fornitura e posa in opera di cavo coassiale per misure TDR, costituito da 1 conduttore in rame stagnato (impedenza = 50 Ohm) con protezione primaria in PVC, schermatura in alluminio mylar (copertura > 100%), e guaina di protezione esterna antiabrasione in poliuretano. L'installazione dovrà avvenire all'esterno dei tubi inclinometrici a cui sarà solidarizzato mediante fascettatura e rivettatura alla base. Comprensivo di trasporto e di ogni materiale utile all'installazione**	m	€	15,71
IG 01.104	**Fornitura e posa in opera di cavo elettrico per il collegamento dei sensori alle unità di acquisizione dati, da 2 conduttori in rame stagnato con protezione primaria in PVC, schermatura in alluminio mylar (copertura > 100%), e guaina di protezione esterna antiabrasione in poliuretano. Comprensivo di trasporto e di ogni materiale utile all'installazione**	m	€	4,72
IG 01.105	**Fornitura e posa in opera di schede di protezione contro le extratensioni dotata di tre dispositivi principali su supporto stampata: e/o fusibile e/o scaricatore e/o varistore ad ossidi metallici. Dati tecnici: Max tensione: 32Vdc; Corrente nominale: 250 mA; Corrente impulsiva: 100 A; Tempo di intervento: 20 microsec; Campo di temperatura: -20/75°C. Installazione mediante fissaggio di apposita protezione in PVC comprensivo di collegamento ai singoli strumenti ed alle unita di acquisizione dati, comprensivo di trasporto e di ogni materiale utile all'installazione**	cad	€	188,52
IG 01.106	**Fornitura e posa in opera di pannelli di centralizzazione per la raccolta dei cavi provenienti da un insieme di sensori consentendo la lettura degli strumenti, mediante centralina portatile o di derivazione elettrica onde consentire la trasmissione via cavo multipolare dei segnali all'acquisizione automatica. I pannelli di centralizzazione saranno dotati di contenitori stagni con protezione IP 55, contenenti le morsettiere per il cablaggio dei cavi in entrata ed in uscita. Dette morsettiere saranno predisposte per il collegamento con unità portatili di lettura, per eventuali tarature o controlli da eseguirsi su singoli strumenti e/o parti dell'impianto, comprensiva di tutti gli oneri di cantiere, l'assistenza di personale specializzato, compresa ogni attrezzatura per l'assemblaggio, il cablaggio, l'installazione della strumentazione, nonché ogni opera civile e quant'altro necessario per dare le apparecchiature perfettamente funzionanti**	cad	€	523,69
IG 01.107	**Fornitura e posa in opera di unità automatica per l'acquisizione dei dati strumentali a due canali di misura, segnali in ingresso n° 2 in 4 - 20 mA in current-loop. Tale unità, programmabile via seriale da PC portatile, dovrà eseguire a tempi prestabiliti: l'energizzazione dei trasduttori, il rilevamento dei dati sensoriali, le necessarie operazioni di amplificazione, depurazione e conversione dei segnali, memorizzazione ed archiviazione dei dati permettendo il**			

	confronto con valori di soglia. Fornita in contenitore stagno IP65, completa di 4 batterie a secco e del programma di gestione. Comprensivo dell'installazione su idoneo supporto metallico fissato nel terreno mediante perforazione e cementazione; del cablaggio e taratura dell'unità della prova funzionale di acquisizione, archiviazione e trasferimento dei dati. Fornitura e posa in opera comprensiva di tutti gli oneri di cantiere, l'assistenza di personale specializzato compresa di ogni attrezzatura per l'assemblaggio, il cablaggio, e l'installazione della strumentazione, nonché ogni opera civile e quant'altro necessario per dare le apparecchiature perfettamente funzionanti	cad	€	3.142,12
IG 01.108	**Fornitura e posa in opera di unità automatica per l'acquisizione dei dati strumentali a quattro canali di misura, segnali in ingresso 4 - 20 mA in current-loop, mV, Volt, mV/V op. Tale unità, programmabile via seriale da PC portatile, dovrà eseguire a tempi prestabiliti: l'energizzazione dei trasduttori, il rilevamento dei dati sensoriali, le necessarie operazioni di amplificazione, depurazione e conversione dei segnali, memorizzazione ed archiviazione dei dati permettendo il confronto con valori di soglia. Fornita in contenitore stagno IP65, completa di 4 batterie a secco e del programma di gestione. Comprensivo dell'installazione su idoneo supporto metallico fissato nel terreno mediante perforazione e cementazione; del cablaggio e taratura dell'unità della prova funzionale di acquisizione, archiviazione e trasferimento dei dati. Fornitura e posa in opera comprensiva di tutti gli oneri di cantiere, l'assistenza di personale specializzato compresa di ogni attrezzatura per l'assemblaggio, il cablaggio, e l'installazione della strumentazione, nonché ogni opera civile e quant'altro necessario per dare le apparecchiature perfettamente funzionanti**	cad	€	4.451,34
IG 01.109	**Fornitura e posa in opera di un'unita automatica per l'acquisizione dei dati strumentali multicanali. Tali unita dovranno eseguire a tempi prestabiliti: l'energizzazione dei trasduttori, il rilevamento dei dati sensoriali, le necessarie operazioni di amplificazione, depurazione e conversione dei segnali, memorizzazione ed archiviazione dei dati permettendo il confronto con valori di soglia. L'unità dovrà inoltre essere dotata dell'opportuna configurazione che permetta il trasferimento dei valori elaborati ad una banca esterna. Tale configurazione sarà realizzata mediante specifiche unità in grado di eseguire interventi del loro livello di sistema, in funzione delle caratteristiche tecniche delle apparecchiature collegate, dei segnali elettrici di "input" e della disposizione logistica della rete di acquisizione dati. L'unità dovrà essere dotata di tecnologia HCMOS e dovrà provvista di convertitore A/D, controllato da microprocessore CPU HD64180 a 6.144 mHz , di memoria di 128 Kbyte per le letture, di interfaccia di collegamento Rs 232, l'alimentazione dovrà essere fornita da batterie interne da 12 V / 15 Amp. Comprensivo dell'installazione su idoneo supporto metallico fissato nel terreno mediante perforazione e cementazione; del cablaggio e taratura dell'unità della prova funzionale di acquisizione, archiviazione e trasferimento dei dati. Fornitura e posa in opera comprensiva di tutti gli oneri di cantiere, l'assistenza di personale specializzato compresa di ogni attrezzatura per l'assemblaggio, il cablaggio, e l'installazione della strumentazione, nonché ogni opera civile e quant'altro necessario per dare le apparecchiature perfettamente funzionanti**	cad	€	7.731,63

IG 01.110	**Fornitura e posa in opera di modulo di alimentazione e trasmissione dati per la gestione, il trasferimento remoto e l'archiviazione dei valori rilevati. Costituito da gruppo di alimentazione della UAD con regolatore di corrente, batteria tampone (60 Amp/h), pannello solare da 2.5 W con intelaiatura regolabile e palo di sostegno tirantato; gruppo di trasmissione dati costituito da modulo cellulare GSM e modem di trasferimento dati dotato di antenna omnidirezionale interna ed attacco per antenna esterna direzionale. Fornitura e posa in opera comprensiva di tutti gli oneri di cantiere, l'assistenza di personale specializzato compresa di ogni attrezzatura per l'assemblaggio, il cablaggio, e l'installazione della strumentazione, per dare le apparecchiature perfettamente funzionanti**	cad	€	5.760,56

Compensi per prestazioni

IG 01.111	**Compilazione di modulo stratigrafico per sondaggi standard contenente i dati di cantiere (Impresa, date di perforazione, Committente, compilatore, metodi, attrezzature e fluido utilizzati), le principali caratteristiche dei materiali attraversati (profilo stratigrafico, percentuale di carotaggio, RQD, ecc.), la strumentazione installata (tubi inclinometrici o piezometrici) e le prove in foro eseguite (SPT, prelievo campioni, prove di permeabilità, ecc.)**	cad	€	59,00
IG 01.112	**Compilazione di modulo stratigrafico tematico per sondaggi standard contenente i dati di cantiere (Impresa, date di perforazione, Committente, compilatore, metodi, attrezzature e fluido utilizzati), le principali caratteristiche dei materiali attraversati (profilo stratigrafico, percentuale di carotaggio, RQD, ecc.), la strumentazione installata (tubi inclinometrici o piezometrici) e le prove in foro eseguite (SPT, prelievo campioni, prove di permeabilità, ecc.) oltre a schede analitiche e/o riassuntive dei caratteri e/o dei parametri del tema analizzato**	cad	€	150,00
IG 01.113	**Compilazione di modulo stratigrafico per sondaggi profondi contenente i dati di cantiere (Impresa, date di perforazione, Committente, compilatore, metodi, attrezzature e fluido utilizzati), le principali caratteristiche dei materiali attraversati (profilo stratigrafico, percentuale di carotaggio, RQD, ecc.), la strumentazione installata (tubi inclinometrici o piezometrici) e le prove in foro eseguite (SPT, prelievo campioni, prove di permeabilità, ecc.)**	cad	€	134,00
IG 01.114	**Compilazione di modulo stratigrafico tematico per sondaggi profondi contenente i dati di cantiere (Impresa, date di perforazione, Committente, compilatore, metodi, attrezzature e fluido utilizzati), le principali caratteristiche dei materiali attraversati (profilo stratigrafico, percentuale di carotaggio, RQD, ecc.), la strumentazione installata (tubi inclinometrici o piezometrici) e le prove in foro eseguite (SPT, prelievo campioni, prove di permeabilità, ecc.) oltre a schede analitiche e/o riassuntive dei caratteri e/o dei parametri del tema analizzato**	cad	€	265,00

IG 01.115	**Diagrafia dei parametri di perforazione. Registrazione nel corso delle perforazioni a distruzione di nucleo, di almeno 5 parametri caratteristici dell'andamento della perforazione in funzione della profondità di avanzamento (tra cui velocità di avanzamento, spinta all'utensile, pressione dei fluidi, coppia, velocità di rotazione), compresa l'elaborazione dei dati e la restituzione dei risultati in forma di diagrafia. per ogni metro di perforazione**	m	€	23,00
IG 01.116	**Prestazione di un geologo o ingegnere presente in cantiere con continuità** - per giorno o frazione di giorno	gg	€	484,41
IG 01.117	**Prestazione di un tecnico specializzato in misurazioni e letture di strumentazioni geotecniche** - per giorno o frazione di giorno	gg	€	371,81
IG 01.118	**Campagna di misura della strumentazione elettrica installata mediante idonee apparecchiature e centraline di lettura o dello scarico dei dati immagazzinati nelle unità di acquisizione dati installate mediante PC portatile, inclusiva della verifica dello stato di funzionamento dei sensori. Nel prezzo si intende compensato e compreso ogni onere relativo al personale tecnico in trasferta, di trasporto dell'attrezzatura occorrente sul sito di misura, di taratura periodica dei sistemi di lettura, dei possibili spostamenti successivi ordinati dalla D.L., dei materiali di consumo per il funzionamento della centralina, di energia e di quanto altro occorra a dare la perfetta lettura della strumentazione installata** - per ogni campagna di misura	gg	€	890,27
IG 01.119	**Campagna di misura riflettometrica mediante idonea centralina di lettura, inclusiva della verifica dello stato di funzionamento del cavo coassiale. Nel prezzo si intende compensato e compreso ogni onere relativo al personale tecnico in trasferta, di trasporto dell'attrezzatura occorrente sul sito di misura e di quanto altro occorra a dare la perfetta lettura della strumentazione installata; comprensiva della redazione di relazione tecnica illustrativa dei dati rilevati, nonché dell'elaborazione dei dati in apposite schede numeriche e grafiche rappresentanti l'evoluzione della variazione dei valori fisici rilevati nel tempo, i dati finali dovranno essere resi tempestivamente disponibili per le controparti interessate. Il tutto secondo programmi e modalità di redazione da stabilirsi con la D.L.** - per ogni campagna di misura	gg	€	576,05
IG 01.120	**Redazione di relazione tecnica illustrativa dei dati rilevati nella campagna di misure strumentali, comprensiva di restituzione dei dati acquisiti dalle centraline automatiche, nonché dell'elaborazione dei dati in apposite schede numeriche e grafiche rappresentanti l'evoluzione della variazione dei valori fisici rilevati nel tempo. La gestione dell'attività di monitoraggio dovranno essere gestite su supporti informatici, tanto per quanto concerne le letture eseguite manualmente che per quelle automatizzate, mediante appositi programmi, i dati finali dovranno essere resi tempestivamente disponibili per le controparti interessate. Il tutto secondo programmi e modalità di redazione da stabilirsi con la D.L.** - per ogni relazione	cad	€	1.571,06

IG 01.121	**Intervento tecnico di manutenzione della strumentazione installata mediante idonea strumentazione di misura manuale, apposite centraline, PC, inclusivo della verifica dello stato di funzionamento dei sensori, dello scarico dei dati immagazzinati. Nel prezzo si intende compensato e compreso ogni onere relativo al personale tecnico in trasferta, di trasporto dell'attrezzatura occorrente sul sito di misura, di taratura periodica dei sistemi di lettura, dei possibili spostamenti successivi ordinati dalla D.L., dei materiali di consumo per il funzionamento della centralina, di energia e di quanto altro occorra a dare la perfetta lettura della strumentazione installata**			
	- per intervento di squadra tecnica	cad	€	1.885,27
IG 01.122	**Letture inclinometriche eseguite da tecnico specializzato estese a tutta la lunghezza dei tubi, fino a 100 m dal p.c.; compreso il noleggio e il trasporto delle apparecchiature di misura, la trasferta del personale tecnico**			
	- per ogni metro di tubo letto	m	€	9,42

Capitolo IG 02 – Indagini geotecniche di laboratorio

IG 02.01	**Apertura di campione contenuto in fustella cilindrica (PVC, ferro, inox, ecc.) mediante estrusione, con esecuzione di prove di consistenza speditive mediante Pocket Penetrometer e/o Torvane**			
	- per ogni campione oppure per ogni metro o frazione di metro di campionatura	cad	€	11,79
IG 02.02	**Apertura di campione rimaneggiato (contenuto in sacchetto di plastica o altro contenitore)**			
	- per ogni campione	cad	€	8,02
IG 02.03	**Apertura di campione indisturbato "cubico"**			
	- per ogni campione	cad	€	17,39
IG 02.04	**Determinazione dell'indice RQD, comprensivo di misurazione degli spezzoni di carota di sondaggio e di fotografia**			
	- per ogni determinazione	cad	€	31,96
IG 02.05	**Determinazione del contenuto d'acqua allo stato naturale**			
	- per ogni determinazione	cad	€	8,05
IG 02.06	**Determinazione del grado di saturazione con il metodo della saturazione completa.**			
	- per ogni determinazione	cad	€	18,65
IG 02.07	**Determinazione del peso di volume allo stato naturale (peso specifico apparente) su provino avente diametro inferiore o uguale a 40 mm**			
	- per ogni determinazione	cad	€	11,90

IG 02.08	**Determinazione del peso di volume allo stato naturale (peso specifico apparente) su provino avente diametro superiore o uguale a 40 mm** - per ogni determinazione	cad	€	19,09
IG 02.09	**Determinazione della massa volumica allo stato naturale mediante fustella tarata**	cad	€	8,78
IG 02.10	**Determinazione della massa volumica allo stato naturale mediante posata idrostatica**	cad	€	12,91
IG 02.11	**Determinazione del peso specifico assoluto dei grani (media di 2 determinazioni)** - per ogni determinazione	cad	€	36,70
IG 02.12	**Determinazione della porosità (indice dei vuoti) per confronto di masse volumiche (oltre all'importo delle relative determinazioni)** - per ogni determinazione	cad	€	20,59
IG 02.13	**Determinazione del limite di liquidità e plasticità, congiuntamente** - per ogni determinazione	cad	€	48,79
IG 02.14	**Determinazione del limite di ritiro**	cad	€	48,48
IG 02.15	**Analisi granulometrica mediante vagliatura, per via secca, per quantità inferiori o uguali a 5 kg, con un massimo di 8 setacci, compresa la determinazione degli indici granulometrici caratteristici** - per ogni analisi	cad	€	33,89
IG 02.16	**Analisi granulometrica mediante vagliatura, per via umida, con lavaggio degli inerti, per quantità inferiori o uguali a 5 kg, con un massimo di 8 setacci, compresa la determinazione degli indici granulometrici caratteristici** - per ogni analisi	cad	€	39,45
IG 02.17	Sovrapprezzo per quantità superiori a 5 kg Per ogni kg in più	kg	€	6,30
IG 02.18	**Sovrapprezzo per analisi condotte con un numero di setacci superiore ad 8** - per ogni setaccio in più	cad	€	4,07
IG 02.19	**Analisi granulometrica per sedimentazione con aerometro sulla frazione passante al setaccio ASTM 200 mesh (apertura maglie pari a 0.075 mm), esclusa la determinazione del peso specifico assoluto dei grani** - per ogni analisi	cad	€	43,38
IG 02.20	**Analisi granulometrica per sedimentazione con pipetta di Andreasen**			
IG 02.20a	- per la prima determinazione	cad	€	25,56
IG 02.20b	- per ogni determinazione successiva	cad	€	15,97

IG 02.21	**Prova di permeabilità diretta eseguita con permeametro a carico variabile per terreni aventi permeabilità superiore a 10^{-5} cm/s, esclusa la eventuale ricostruzione del provino** - per ogni determinazione	cad	€	122,09
IG 02.22	**Prova di permeabilità diretta eseguita con permeametro a carico costante per terreni aventi permeabilità superiore a 10^{-5} cm/s, esclusa la eventuale ricostruzione del provino** - per ogni determinazione	cad	€	110,23
IG 02.23	**Prova di permeabilità diretta per terreni aventi permeabilità superiore a 10^{-5} cm/s, eseguita a carico variabile, in cella edometrica, su provino avente diametro da 40 a 100 mm, quando non avvenga nel corso di una prova edometrica** - per ogni determinazione	cad	€	50,59
IG 02.24	**Prova di permeabilità diretta per terreni aventi permeabilità superiore a 10^{-5} cm/s, eseguita a carico variabile, in cella edometrica, su provino avente diametro da 40 a 100 mm, quando avvenga nel corso di una prova edometrica** - per ogni determinazione	cad	€	37,27
IG 02.25	**Prova di permeabilità diretta per terreni aventi permeabilità superiore a 10^{-5} cm/s, in cella triassiale, su provino avente diametro inferiore o uguale a 40 mm ed altezza inferiore o uguale ad 80 mm** - per ogni determinazione	cad	€	77,23
IG 02.26	**Prova di permeabilità diretta per terreni aventi permeabilità inferiore a 10^{-5} cm/s, eseguita a carico variabile, in cella edometrica, su provino avente diametro da 40 a 100 mm, quando non avvenga nel corso di una prova edometrica** - per ogni determinazione	cad	€	79,89
IG 02.27	**Prova di permeabilità diretta per terreni aventi permeabilità inferiore a 10^{-5} cm/s, eseguita a carico variabile, in cella edometrica, su provino avente diametro da 40 a 100 mm, quando avvenga nel corso di una prova edometrica** - per ogni determinazione	cad	€	41,21
IG 02.28	**Prova di permeabilità diretta per terreni aventi permeabilità inferiore a 10^{-5} cm/s, eseguita in cella triassiale su provino avente diametro inferiore o uguale a 40 mm ed altezza inferiore o uguale ad 80 mm** - per ogni determinazione	cad	€	85,21

IG 02.29	**Prova di permeabilità indiretta per terreni aventi permeabilità inferiore a 10^{-6} cm/s, eseguita in cella edometrica su provino avente diametro da 40 a 100 mm, quando non avvenga nel corso di una prova edometrica** - per ogni determinazione	cad	€	61,25
IG 02.30	**Prova di permeabilità indiretta per terreni aventi permeabilità inferiore a 10^{-6} cm/s, eseguita in cella edometrica su provino avente diametro da 40 a 100 mm nel corso di una prova edometrica** - per ogni determinazione	cad	€	39,46
IG 02.31	**Prova di permeabilità indiretta per terreni aventi permeabilità inferiore a 10^{-6} cm/s, eseguita in cella triassiale su provino avente diametro inferiore o uguale a 40 mm ed altezza inferiore o uguale a 80 mm** - per ogni determinazione	cad	€	108,10
IG 02.32	**Prova della permeabilità ai gas, escluso il costo di confezione del provino** - per ogni determinazione	cad	€	63,90
IG 02.33	**Prova di compressione semplice non confinata (CNC), con carico di rottura inferiore a 10 kg/cmq, su provino avente diametro inferiore o uguale a 10 cm, compreso il calcolo e la preparazione del diagramma s-e. Per ogni provino**	cad	€	30,89
IG 02.34	**Prova di taglio con scissometro da laboratorio (Vane Test), su terreni coesivi aventi carico di rottura inferiore a 2 kg/cmq con misura della resistenza massima e residua. Per ogni determinazione**	cad	€	10,66
IG 02.35	**Prova di consolidazione edometrica ad incrementi di carico controllati (IL) su provini aventi diametro da 40 a 100 mm, con il mantenimento di ogni gradino di carico per un intervallo di tempo minore di 2 giorni, con pressione massima compresa tra 30 e 50 kg/cmq, per un numero di 8 incrementi nella fase di carico e 4 nella fase di scarico, compresa la misura e il calcolo di almeno 5 valori del modulo edometrico, la determinazione dei coefficienti di consolidazione (cv), di permeabilità (k) e di compressibilità (av) e la preparazione dei diagrammi cedimento - tempo. Per ogni prova**	cad	€	171,55
IG 02.36	**Determinazione della pressione di rigonfiamento, a rigonfiamento impedito, mediante apparecchio di tipo edometrico con incrementi di carico controllati inferiori o uguali a 0.25 kg/cmq. Per ogni determinazione**	cad	€	104,86
IG 02.37	**Determinazione della deformazione di rigonfiamento libero ad una definita pressione applicata a secco, in seguito alla inondazione del provino. Per ogni determinazione**	cad	€	118,14
IG 02.38	**Sovrapprezzo per ogni ciclo supplementare di scarico e ricarico. Per ogni ciclo supplementare**	cad	€	58,06

IG 02.39	**Sovrapprezzo per il calcolo e la preparazione del diagramma log Eed - log av. Per ogni prova edometrica**	cad	€	18,39
IG 02.40	**Prova di compattazione AASHTO standard (AASHTO Designation T99 - 74 e ASTM Designation D698 - 78), con almeno 5 punti di determinazione della curva densità secca/contenuto d'acqua e fustella (mold) da 4" (912 cc). Per ogni prova**	cad	€	209,81
IG 02.41	**Prova di compattazione AASHTO standard (AASHTO Designation T99 - 74 e ASTM Designation D698 - 78), con almeno 5 punti di determinazione della curva densità secca/contenuto d'acqua e fustella (mold) da 6" (2122 cc). Per ogni prova**	cad	€	236,04
IG 02.42	**Prova di compattazione AASHTO modificata (AASHTO Designation T180 - 74 e ASTM Designation D1557 - 78), con almeno 5 punti di determinazione della curva densità secca/contenuto d'acqua e fustella (mold) da 4" (912 cc). Per ogni prova**	cad	€	238,70
IG 02.43	**Prova di compattazione AASHTO modificata (AASHTO Designation T180 - 74 e ASTM Designation D1557 - 78), con almeno 5 punti di determinazione della curva densità secca/contenuto d'acqua e fustella (mold) da 6" (2122 cc). Per ogni prova**	cad	€	267,59
IG 02.44	**Prova di compattazione AASHTO modificata (AASHTO Designation T180 - 74 e ASTM Designation D1557 - 78), con almeno 5 punti di determinazione della curva densità secca/contenuto d'acqua e determinazione del peso di volume (o specifico apparente) minimo. Per ogni determinazione**	cad	€	47,93
IG 02.45	**Prova di compattazione AASHTO modificata (AASHTO Designation T180 - 74 e ASTM Designation D1557 - 78), con almeno 5 punti di determinazione della curva densità secca/contenuto d'acqua e determinazione del peso di volume (o specifico apparente) massimo, ottenuto mediante vibrazione con tavolo vibrante. Per ogni determinazione**	cad	€	95,86
IG 02.46	**Prova di compattazione AASHTO modificata (AASHTO Designation T180 - 74 e ASTM Designation D1557 - 78), con almeno 5 punti di determinazione della curva densità secca/contenuto d'acqua e determinazione dell'indice CBR. Per ogni determinazione**	cad	€	95,86
IG 02.47	**Determinazione dell'indice di portanza CBR su provino costipato ad umidità e densità predeterminate, escluse la confezione del provino**	cad	€	49,06
IG 02.48	**Sovrapprezzo alla voce precedente per imbibizione standard del provino (4 giorni), con misura del rigonfiamento**	cad	€	25,82
IG 02.49	**Confezione del provino per prova CBR con diametro ≤ 40 mm ad umidità e densità predeterminate, partendo da materiale rimaneggiato, mediante addensamento e correzione dell'umidità**	cad	€	36,15

IG 02.50	**Confezione del provino per prova CBR con diametro compreso tra 40 e 100 mm ad umidità e densità predeterminate, partendo da materiale rimaneggiato, mediante addensamento e correzione dell'umidità**	cad	€	46,48
IG 02.51	**Confezione del provino per prova CBR con diametro compreso tra 101 e 150 mm ad umidità e densità predeterminate, partendo da materiale rimaneggiato, mediante addensamento e correzione dell'umidità**	cad	€	54,23
IG 02.52	**Determinazione della resistenza al taglio "di picco" tramite prova di taglio diretto, consolidata drenata, con una velocità di prova inferiore o uguale a 2 mm/min. Per ogni provino**	cad	€	81,15
IG 02.53	**Determinazione della resistenza al taglio "residua", su provini indisturbati o rimaneggiati e ricostruiti, con almeno 6 rotture dopo la prima. Per ogni provino**	cad	€	80,97
IG 02.54	**Sovrapprezzo per il calcolo e la preparazione del diagramma cedimento - tempo relativo alla fase di consolidazione preliminare. Per ogni provino**	cad	€	12,07
IG 02.55	**Sovrapprezzo per il calcolo e la preparazione del diagramma cedimento - deformazione orizzontale relativo alla fase di rottura. Per ogni provino**	cad	€	37,27
IG 02.56	**Prova triassiale non consolidata non drenata (UU) su provino avente diametro inferiore o uguale a 40 mm ed altezza inferiore o uguale a 80 mm, senza misura delle pressioni nei pori e senza saturazione preliminare, compreso il calcolo e la preparazione del diagramma (s1 - s3) - e. Per ogni provino**	cad	€	51,30
IG 02.57	**Prova triassiale non consolidata non drenata (UU) su provino avente diametro inferiore o uguale a 40 mm ed altezza inferiore o uguale ad 80 mm, eseguita con saturazione preliminare per mezzo di "Back Pressure" e senza misura della pressione nei pori, compreso il calcolo e la preparazione del diagramma (s1 - s3) - e. Per ogni provino**	cad	€	76,14
IG 02.58	**Prova triassiale non consolidata non drenata (UU) su provino avente diametro inferiore o uguale a 40 mm ed altezza inferiore o uguale ad 80 mm, eseguita con saturazione preliminare per mezzo di "Back Pressure" e con misura della pressione nei pori, compreso il calcolo e la preparazione del diagramma (s1 - s3) - e. Per ogni provino**	cad	€	95,83
IG 02.59	**Prova triassiale consolidata non drenata (CU) su provino avente diametro inferiore o uguale a 40 mm ed altezza inferiore o uguale a 80 mm, eseguita con misura della pressione nei pori, con o senza saturazione preliminare per mezzo di "Back Pressure", compreso il calcolo e la preparazione dei diagrammi (s1 - s3) - e, DU - e, A - e. Per ogni provino**	cad	€	155,18

IG 02.60	**Prova triassiale consolidata drenata (CD) su provino avente diametro inferiore o uguale a 40 mm ed altezza inferiore o uguale a 80 mm, eseguita senza saturazione preliminare per mezzo di "Back Pressure". Per ogni provino**	cad	€	186,40
IG 02.61	**Prova triassiale consolidata drenata (CD) su provino avente diametro inferiore o uguale a 40 mm ed altezza inferiore o uguale a 80 mm, eseguita con saturazione preliminare per mezzo di "Back Pressure". Per ogni provino**	cad	€	222,80
IG 02.62	**Sovrapprezzo per prove su provini aventi diametro compreso tra 40 e 100 mm. Per ogni provino**	cad	€	47,13

Capitolo IG 03 – Indagini geofisiche

IG 03.01	**Trasporto e approntamento di attrezzatura per indagini geofisiche: compenso a corpo per trasporto di andata e ritorno, dalla sede appaltante al cantiere, compreso il carico, lo scarico ed il personale necessario, compreso altresì il montaggio e l'approntamento della attrezzatura per il primo sondaggio geofisico.**			
IG 03.01a	- a corpo fino a 100 Km di distanza.	cad	€	150,00
IG 03.01b	- a corpo fino a 250 Km di distanza.	cad	€	250,00
IG 03.01c	- a corpo oltre 250 Km di distanza.	cad	€	350,00
IG 03.02	**Installazione di attrezzatura per indagine geofisica in corrispondenza di ciascun punto di indagine, escluso il primo, per ogni installazione:**	cad	€	50,00
IG 03.03	**Prospezione sismica a rifrazione per la costruzione sismostratigrafica dei terreni, utilizzando sismografi con segnale incrementale con almeno 12 canali, consistente nel rilevamento dei tempi di arrivo delle onde P; acquisizione dei sismogrammi con sistema di energizzazione del tipo a massa battente e/o ad esplosivo e rilievo dei tempi di andata e ritorno con almeno cinque registrazioni per ogni stendimento ed elaborazione dei dati, rappresentazione ed ubicazione cartografica degli stessi con relative sezioni sismostratigrafiche alla scala almeno 1:500 e con relazione illustrativa.**			
	- per ogni metro lineare di stendimento, per singoli profili di lunghezza fino a 60 ml e con un numero di geofoni non inferiore a 12.	ml	€	10,00
IG 03.04	**Sovraprezzo per acquisizione onde S e calcolo dei moduli dinamici e della Vs30 (Ordinanza 3274 del Pres. Cons. dei Ministri 20/03/2003)**	ml	€	3,00
IG 03.05	**Per ogni metro lineare di stendimento, per singoli profili di lunghezza fino a 60 ml e con un numero di geofoni non inferiore a 24.**	ml	€	12,00
IG 03.06	**Sovraprezzo per acquisizione onde S e calcolo dei moduli dinamici e della Vs30 (Ordinanza 3274 del Pres. Cons. dei Ministri 20/03/2003)**	ml	€	4,00

IG 03.07	**Per ogni metro lineare di stendimento, per singoli profili di lunghezza compresa tra 61 e 120 ml e con un numero di geofoni non inferiore a 12.**	ml	€	8,00
IG 03.08	**Sovraprezzo per acquisizione onde S e calcolo dei moduli dinamici e della Vs30 (Ordinanza 3274 del Pres. Cons. dei Ministri 20/03/2003)**	ml	€	3,00
IG 03.09	**Per ogni metro lineare di stendimento, per singoli profili di lunghezza compresa tra 61 e 120 ml e con un numero di geofoni non inferiore a 24.**	ml	€	10,00
IG 03.10	**Sovraprezzo per acquisizione onde S e calcolo dei moduli dinamici e della Vs30 (Ordinanza 3274 del Pres. Cons. dei Ministri 20/03/2003)**	ml	€	4,00
IG 03.11	**Sovraprezzo per elaborazione tomografica mediante apposito algoritmo delle sezioni sismostratigrafiche, per le onde P**	cad	€	250,00
IG 03.12	**Sovraprezzo per elaborazione tomografica mediante apposito algoritmo delle sezioni sismostratigrafiche, per le onde S**	cad	€	250,00
IG 03.13	**Prospezione sismica di taratura, eseguita entro foro rivestito con tubo piezometrico (diametro 80 mm) con metodologia down-hole, consistente nel rilevamento dei tempi di arrivo delle onde P ed S, utilizzando sismografi con segnale incrementale e sonda da foro ad almeno 5 geofoni - 1 verticale e 4 orizzontali, acquisizione dei sismogrammi con sistema di energizzazione del tipo a massa battente e/o ad esplosivo; restituzione su diagramma delle velocità delle onde P ed S, con calcolo dei moduli dinamici e della Vs30 (Ordinanza 3274 del Pres. Cons. dei Ministri 20/03/03), alla scala almeno 1:500 e con relazione illustrativa.**			
IG 03.13a	- per perfori fino a 30 ml con almeno 20 misure - passo di misura 1-2 m	cad	€	700,00
IG 03.13b	- per perfori oltre 30 ml con almeno 1 misura ogni 2 m	misura	€	30,00
IG 03.14	**Sondaggi Elettrici Verticali S.E.V. per la ricostruzione dei profili di resistività dei terreni, con almeno 10 misure per decade logaritmica; acquisizione dei dati ed interpretazione dei diagrammi con restituzione delle sezioni elettrostratigrafiche alla scala almeno di 1:500, rappresentazione ed ubicazione cartografica, compreso l'approntamento di attrezzatura, il carico e scarico, il trasporto in andata e ritorno dell'attrezzatura ed il viaggio del personale di cantiere, con relazione illustrativa.**			
IG 03.14a	- per ogni S.E.V. con A-B fino a 200 ml	cad	€	400,00
IG 03.14b	- per ogni S.E.V. con A-B fino a 500 ml	cad	€	600,00
IG 03.14c	- per ogni S.E.V. con A-B fino a 1000 ml	cad	€	800,00
IG 03.14d	- per ogni S.E.V. con A-B fino a 2000 ml	cad	€	1.000,00
IG 03.14e	- per ogni postazione A-B oltre i 2000 ml	cad	€	100,00

IG 03.15	**Esecuzione di prospezioni geoelettriche del tipo "Dipolo Dipolo-Assiale" o altra configurazione elettrodica, con visualizzazione dei risultati su pseudosezioni di resistività apparente, inversione dei dati mediante apposito algoritmo (Loke o altri autori) e costruzione della sezione elettrostratigrafica di resistività, con relazione illustrativa**			
IG 03.15a	- per singoli profili di lunghezza fino a 60 ml con numero di elettrodi non inferiore a 20 e con almeno 150 misure di resistività; a corpo per ciascun profilo:	cad	€	650,00
IG 03.15b	- per singoli profili di lunghezza fino a 60 ml con numero di elettrodi non inferiore a 30 e con almeno 300 misure di resistività; a corpo per ciascun profilo:	cad	€	800,00
IG 03.15c	- per singoli profili di lunghezza da 60 a 100 ml con numero di elettrodi non inferiore a 20 e con almeno 150 misure di resistività; a corpo per ciascun profilo:	cad	€	700,00
IG 03.15d	- per singoli profili di lunghezza da 60 a 100 ml con numero di elettrodi non inferiore a 30 e con almeno 300 misure di resistività; a corpo per ciascun profilo:	cad	€	850,00
IG 03.15e	- per singoli profili di lunghezza da 100 a 200 ml con numero di elettrodi non inferiore a 20 e con almeno 150 misure di resistività; a corpo per ciascun profilo:	cad	€	750,00
IG 03.15f	- per singoli profili di lunghezza da 100 a 200 ml con numero di elettrodi non inferiore a 30 e con almeno 300 misure di resistività; a corpo per ciascun profilo:	cad	€	900,00
IG 03.15g	- per singoli profili di lunghezza da 200 a 400 ml con numero di elettrodi non inferiore a 30 e con almeno 300 misure di resistività; a corpo per ciascun profilo:	cad	€	1.500,00
IG 03.16	**Supplemento alla voce precedente per singoli profili di lunghezza oltre 400 ml con numero di elettrodi non inferiore a 30 e con almeno 300 misure di resistività; per ogni 100 ml oltre i 400 ml:**	cad	€	200,00
IG 03.17	**Allestimento delle apparecchiature per l'esecuzione di indagini radar compreso il trasporto (A/R) dell'attrezzatura (unità centrale, antenne, batterie, ecc….) nonché le spese di viaggio per il personale addetto.**	cad	€	600,00
IG 03.18	**Individuazione e localizzazione dei sottoservizi, strutture, reperti archeologici e cavità ubicate nel sottosuolo delle sedi stradali profondità di investigazione compresa tra 0 e 3 metri, attraverso l'utilizzo di antenne a media e alta frequenza per i sistemi ad array e antenne a bassa frequenza per i sistemi monofrequenza, interpretazione dei radargrammi e restituzione in formato CAD dei risultati ottenuti. (norma di riferimento: Norma Italiana CEI 306-8/2004 "Impiego del radar per introspezione del suolo per prospezioni preliminari ad opere di posa di servizi ed infrastrutture sotterranee".)**	ml	€	8,00
IG 03.19	**Determinazione delle caratteristiche litologiche del terreno, con la finalità di guidare la scelta della tecnica di scavo da utilizzare e valutare, nel caso di perforazione guidata, le caratteristiche di "perforabilità" del terreno, attraverso configurazioni di array a media frequenza (200-600 MHz) per l'acquisizione delle caratteristiche del terreno nella fascia 0-1.5 metri e configurazioni miste a media (400-600 MHz) e bassa (100-300 MHz) frequenza per l'acquisizione delle caratteristiche del terreno nella fascia 1.5-3 metri. Interpretazione dei radargrammi e restituzione grafica dei risultati ottenuti. (norma di riferimento: Norma Italiana CEI 306-8/2004 "Impiego del radar per introspezione del suolo per prospezioni preliminari ad opere di posa di servizi ed infrastrutture sotterranee".)**	ml	€	8,00

IG 03.20	**Indagini di carattere geologico finalizzate all'individuazione di cavità, strutture sepolte, ecc… attraverso l'utilizzo di antenne a bassa frequenza (40-100 MHz). interpretazione dei radargrammi e restituzione grafica dei risultati ottenuti.**	ml	€	15,00
IG 03.21	**Indagini di tipo strutturale finalizzate alla localizzazione di armature nel calcestruzzo, a test di integrità su calcestruzzo e materiali da costruzione attraverso l'utilizzo di antenne ad alta frequenza (600-1900 MHz). Interpretazione dei radargrammi e restituzione grafica dei risultati ottenuti.**	Elem strutt.	€	500,00
IG 03.22	**Indagini su pavimentazioni stradali finalizzate alla localizzazione di anomalie e variazioni di spessore degli elementi che compongono il rilevato stradale, ferroviario ecc.., attraverso l'utilizzo di sistemi di array con ad alta frequenza (600-1600 MHz) interpretazione dei radargrammi e restituzione grafica dei risultati ottenuti**	ml	€	7,00

Capitolo IG 04 – Indagini idrogeologiche

IG 04.01	**Trasporto in andata e ritorno dell'attrezzatura, compreso il viaggio del personale di cantiere**	km	€	2,39
IG 04.02	**Impianto di cantiere comprensivo di approntamento, carico e scarico, revisione a fine lavori e installazione, in ciascun punto di perforazione compreso il primo, di attrezzature per esecuzione di pozzo per acqua a percussione su aree pianeggianti accessibili ai normali mezzi di trasporto**	a corpo	€	905,41
IG 04.03	**Perforazione in terreno di qualsiasi granulometria durante l'esecuzione di un pozzo con metodo a percussione, compreso l'eventuale attraversamento di trovanti e manufatti, per ogni diametro impiegato fino a 100 m dal p.c.**			
IG 04.03a	- per ogni metro lineare, per Ø = 400 mm	m	€	138,47
IG 04.03b	- per ogni metro lineare, per Ø = 500 mm	m	€	149,13
IG 04.03c	- per ogni metro lineare, per Ø = 600 mm	m	€	159,78
IG 04.03d	- per ogni metro lineare, per Ø = 700 mm	m	€	181,09
IG 04.03e	- per ogni metro lineare, per Ø = 800 mm	m	€	202,38
IG 04.03f	- per ogni metro lineare, per Ø = 900 mm	m	€	223,69
IG 04.03g	- per ogni metro lineare, per Ø = 1.000 mm	m	€	244,99
IG 04.03h	- per ogni metro lineare, per Ø = 1.200 mm	m	€	260,96
IG 04.03i	- per ogni metro lineare, per Ø = 1.500 mm	m	€	292,92
IG 04.04	**Impianto di cantiere comprensivo di approntamento, carico e scarico, revisione a fine lavori e installazione, in ciascun punto di perforazione compreso il primo, di attrezzature per esecuzione di pozzo per acqua a rotazione a circolazione diretta dei fluidi su aree pianeggianti accessibili ai normali mezzi di trasporto**	a corpo	€	905,41

IG 04.05	**Perforazione in terreno di qualsiasi granulometria durante l'esecuzione di un pozzo per acqua con metodo a rotazione a circolazione diretta dei fluidi, compreso l'eventuale attraversamento di trovanti e manufatti, per ogni diametro impiegato fino a 100 m dal p.c.**			
IG 04.05a	- per ogni metro lineare, per Ø fino a 8"1/2	m	€	101,20
IG 04.05b	- per ogni metro lineare, per Ø fino a 12"1/4	m	€	127,82
IG 04.05c	- per ogni metro lineare, per Ø fino a 17"1/2	m	€	175,76
IG 04.06	**Impianto di cantiere comprensivo di approntamento, carico e scarico, revisione a fine lavori e installazione, in ciascun punto di perforazione compreso il primo, di attrezzature per esecuzione di pozzo per acqua a rotazione a circolazione diretta di aria su aree pianeggianti accessibili ai normali mezzi di trasporto**	a corpo	€	665,73
IG 04.07	**Perforazione in terreno di qualsiasi granulometria durante l'esecuzione di un pozzo per acqua con metodo a rotazione a circolazione diretta di aria, compreso l'eventuale attraversamento di trovanti e manufatti, per ogni diametro impiegato fino a 100 m dal p.c.**			
IG 04.07a	- per ogni metro lineare, per Ø fino a 8"1/2	m	€	143,80
IG 04.07b	- per ogni metro lineare, per Ø fino a 12"1/4	m	€	175,76
IG 04.07c	- per ogni metro lineare, per Ø fino a 17"1/2	m	€	218,36
IG 04.08	**Impianto di cantiere comprensivo di approntamento, carico e scarico, revisione a fine lavori e installazione, in ciascun punto di perforazione compreso il primo, di attrezzature per esecuzione di pozzo per acqua a rotazione a circolazione inversa su aree pianeggianti accessibili ai normali mezzi di trasporto**	a corpo	€	1.917,32
IG 04.09	**Perforazione in terreno di qualsiasi granulometria durante l'esecuzione di un pozzo per acqua con metodo a rotazione a circolazione inversa, compreso l'eventuale attraversamento di trovanti e manufatti, per ogni diametro impiegato fino a 100 m dal p.c.**			
IG 04.09a	- per ogni metro lineare, per Ø = 600 mm	m	€	170,43
IG 04.09b	- per ogni metro lineare, per Ø = 800 mm	m	€	191,73
IG 04.09c	- per ogni metro lineare, per Ø = 1. 000 mm	m	€	202,38
IG 04.09d	- per ogni metro lineare, per Ø > 1. 000 mm	m	€	239,67
IG 04.10	**Fornitura e posa di rivestimento costituito da tubi in lamiera saldata bitumati a caldo sia esternamente che internamente, con giunti saldati in testa su bordi preparati a bisello o con manicotti saldati**			
IG 04.10a	- per ogni metro lineare, per tubi con Ø est = 219. 1 mm e spessore pari a 5. 9 mm	m	€	39,94
IG 04.10b	- per ogni metro lineare, per tubi con Ø est = 273. 0 mm e spessore pari a 6. 3 mm	m	€	50,59
IG 04.10c	- per ogni metro lineare, per tubi con Ø est = 323. 8 mm e spessore pari a 7. 1 mm	m	€	66,58
IG 04.10d	- per ogni metro lineare, per tubi con Ø est = 355. 6 mm e spessore pari a 8. 0 mm	m	€	79,89
IG 04.10e	- per ogni metro lineare, per tubi con Ø est = 406. 4 mm e spessore pari a 8. 8 mm	m	€	101,20
IG 04.10f	- per ogni metro lineare, per tubi con Ø est = 457. 2 mm e spessore pari a 10. 0 mm	m	€	127,82
IG 04.10g	- per ogni metro lineare, per tubi con Ø est = 508. 0 mm e spessore pari a 11. 0 mm	m	€	154,45
IG 04.10h	- per ogni metro lineare, per tubi con Ø est = 609. 6 mm e spessore pari a 12. 5 mm	m	€	213,03

IG 04.11	**Fornitura e posa di rivestimento costituito da tubi in lamiera saldata e zincata a bagno, con giunti saldati in testa su bordi preparati a bisello o con manicotti saldati**			
IG 04.11a	- per ogni metro lineare, per tubi con Ø est = 114. 0 mm e spessore pari a 4. 0 mm	m	€	21,30
IG 04.11b	- per ogni metro lineare, per tubi con Ø est = 168. 0 mm e spessore pari a 4. 0 mm	m	€	42,61
IG 04.11c	- per ogni metro lineare, per tubi con Ø est = 219. 1 mm e spessore pari a 5. 0 mm	m	€	47,93
IG 04.11d	- per ogni metro lineare, per tubi con Ø est = 273. 0 mm e spessore pari a 5. 0 mm	m	€	66,58
IG 04.11e	- per ogni metro lineare, per tubi con Ø est = 323. 9 mm e spessore pari a 6. 0 mm	m	€	82,55
IG 04.11f	- per ogni metro lineare, per tubi con Ø est = 355. 6 mm e spessore pari a 6. 0 mm	m	€	93,21
IG 04.11g	- per ogni metro lineare, per tubi con Ø est = 406. 4 mm e spessore pari a 6. 0 mm	m	€	106,52
IG 04.11h	- per ogni metro lineare, per tubi con Ø est = 457. 0 mm e spessore pari a 6. 0 mm	m	€	119,83
IG 04.11i	- per ogni metro lineare, per tubi con Ø est = 508. 0 mm e spessore pari a 6. 0 mm	m	€	130,48
IG 04.11l	- per ogni metro lineare, per tubi con Ø est = 610. 0 mm e spessore pari a 7. 0 mm	m	€	178,41
IG 04.11m	- per ogni metro lineare, per tubi con Ø est = 711. 0 mm e spessore pari a 7. 0 mm	m	€	207,71
IG 04.12	**Fornitura e posa di tubazioni già finestrate in maniera continua con sistema tipo Johnson, con finestrature variabili da 0. 25 a 2 mm, complete di manicotti d'attacco a saldare in barre da 3 o 6m in acciaio zincato**			
IG 04.12a	- per ogni metro lineare, per tubi con Ø est = 219 mm e fint = 202 mm	m	€	141,14
IG 04.12b	- per ogni metro lineare, per tubi con Ø est = 273 mm e fint = 257 mm	m	€	181,09
IG 04.12c	- per ogni metro lineare, per tubi con Ø est = 324 mm e fint = 310 mm	m	€	207,71
IG 04.12d	- per ogni metro lineare, per tubi con Ø est = 352 mm e fint = 338 mm	m	€	229,02
IG 04.12e	- per ogni metro lineare, per tubi con Ø est = 412 mm e fint = 392 mm	m	€	255,64
IG 04.13	**Esecuzione di drenaggio in opera con ghiaietto siliceo calibrato e selezionato posto all'esterno dei tratti fenestrati anche in due o tre strati concentrici, compresa anche la fornitura e posa dell'eventuale reticella di contenimento dello strato interno**	mc	€	76,82
IG 04.14	**Cementazione del tratto iniziale di intercapedine tra il perforo e la tubazione in acciaio di rivestimento definitivo, con miscela ternaria (acqua - cemento - bentonite) per isolare idraulicamente la falda da infiltrazioni superficiali**	mc	€	109,44
IG 04.15	**Impermeabilizzazione dell'intercapedine eseguita per gravità con cilindretti di argilla altamente rigonfianti a base di montmorillonite sodica (k < 10 - 10 m/s e aumento di volume minimo pari al 40%)**	kg	€	1,06
IG 04.16	**Impermeabilizzazione dell'intercapedine eseguita con boiacca pura di cemento, escluso il nolo per allestimento sistema di iniezione**	kg	€	0,26
IG 04.17	**Impermeabilizzazione dell'intercapedine eseguita con argilla di cava posta in opera per gravità**	mq	€	133,14
IG 04.18	**Impermeabilizzazione dell'intercapedine eseguita con calcestruzzo posto in opera per gravità**	mq	€	133,14

IG 04.19	**Allestimento del sistema di spurgo ed esecuzione dello sviluppo del pozzo mediante motocompressore d'aria a doppia colonna o pistone e sonda, per un minimo di 15 ore effettive di spurgo**			
IG 04.19a	- per ogni allestimento	cad	€	1.065,18
IG 04.19b	- per ogni ora	h	€	79,89
IG 04.19c	- allontanamento dei detriti solidi (impalabili)	mq	€	26,63
IG 04.20	**Installazione di piezometri a tubo aperto, compresa la fornitura dei materiali occorrenti, l'eventuale rivestimento con geotessile, l'esecuzione dei tappi permeabili in fori già predisposti, ma esclusa la fornitura del pozzetto protettivo, realizzata con le prescrizioni e gli oneri di cui alle "Modalità Tecnologiche" e "Norme di Misurazione" ANISIG.**			
IG 04.20a	- per ogni installazione	cad	€	92,14
IG 04.20b	- per ogni metro lineare di tubo installato	m	€	19,17
IG 04.21	**Installazione di piezometri tipo Casagrande a doppio tubo, compresa la fornitura dei materiali occorrenti, l'eventuale formazione del manto drenante, l'esecuzione dei tappi permeabili in fori già predisposti, ma esclusa la fornitura del pozzetto protettivo, realizzata con le prescrizioni e gli oneri di cui alle "Modalità Tecnologiche" e "Norme di Misurazione" ANISIG.**			
IG 04.21a	- per ogni installazione	cad	€	246,06
IG 04.21b	- per ogni metro lineare di tubo installato	m	€	17,47
IG 04.22	**Installazione di piezometri pneumatici ed elettrici o simili, esclusa la fornitura della cella di misura, di cavi elettrici o pneumatici di raccordo e del pozzetto protettivo, realizzata con le prescrizioni e gli oneri di cui alle "Modalità Tecnologiche" e "Norme di Misurazione" ANISIG.**			
IG 04.22a	- per ogni installazione	cad	€	202,38
IG 04.22b	- per ogni metro lineare di tubo installato	m	€	11,71
IG 04.23	**Fornitura di piezometri in PVC di diametro 30 mm, opportunamente fenestrellati e confezionati, forniti a pie' d'opera, con le prescrizioni e gli oneri di cui alle "Modalità Tecnologiche" e "Norme di Misurazione" ANISIG.**			
	- per ogni metro lineare	m	€	6,40
IG 04.24	**Fornitura di doppio tubo PVC per piezometri tipo Casagrande compreso il relativo confezionamento, fornito a pie' d'opera, con le prescrizioni e gli oneri di cui alle "Modalità Tecnologiche" e "Norme di Misurazione" ANISIG.**			
	- per ogni metro lineare	m	€	3,73
IG 04.25	**Fornitura di cella per piezometro a doppio tubo tipo Casagrande compreso il relativo confezionamento, fornita a pie' d'opera, con le prescrizioni e gli oneri di cui alle "Modalità Tecnologiche" e "Norme di Misurazione" ANISIG.**			
	- per ogni cella	cad	€	34,62
IG 04.26	**Fornitura di pozzetti di protezione strumentazione, compresa la relativa posa in opera e lucchetto di chiusura, realizzata con le prescrizioni e gli oneri di cui alle "Modalità Tecnologiche" e "Norme di Misurazione" ANISIG.**			
	- per ogni pozzetto installato	cad	€	109,00

IG 04.27	**Esecuzione di una prova di tracciamento con il metodo di Stanudin per la determinazione di velocità e direzione del flusso idrico sotterraneo, mediante l'immissione in pozzo di 25 kg di sale e la misura, mediante un quadripolo, delle variazioni di resistività indotte nel terreno dal passaggio dell'onda salina, comprese la misura della resistività iniziale della falda e tutte le successive misure necessarie per determinare lo spostamento nel tempo delle linee equipotenziali, l'elaborazione e l'interpretazione dei dati**	cad	€	798,89
IG 04.28	**Esecuzione di una prova single - well per la determinazione di velocità di filtrazione, permeabilità, trasmissività e portata dell'acquifero, mediante immissione in falda e successivo monitoraggio su un solo pozzo/piezometro della concentrazione di un tracciante radioisotopico, comprensiva di misura della radiazione di fondo, introduzione nel tratto filtrato del pozzo del tracciante e posizionamento della sonda nella stessa posizione, registrazione ed interpretazione dei dati, congiuntamente ad una misura della direzione principale del deflusso idrico sotterraneo mediante misurazione dell'intensità della radiazione in corrispondenza di posizioni aventi tra loro un angolo di 45°, per un minimo di almeno due rotazioni complete**			
	- per ogni prova	cad	€	2.130,36
IG 04.29	**Esecuzione di una prova multi - well per la determinazione di velocità effettiva, porosità efficace, coefficienti di dispersione longitudinale e trasversale, dispersività longitudinale e trasversale, mediante immissione di un tracciante radioisotopico in un pozzo/piezometro e monitoraggio della sua concentrazione in uno o più punti di misura posti a valle dello stesso, comprensiva, per ciascun pozzo e/o piezometro degli oneri**			
	- per ogni prova	cad	€	3.195,54
IG 04.30	**Allestimento del sistema di pompaggio e degli strumenti di misura per esecuzione prova di portata**	a corpo	€	905,41
IG 04.31	**Esecuzione di prova di portata per la determinazione dei parametri idrodinamici dell'acquifero, compresa la fornitura dell'energia elettrica, la registrazione, l'elaborazione e l'interpretazione dei dati**			
IG 04.31a	- per ogni ora, con pompa da 25 KW	h	€	53,27
IG 04.31b	- per ogni ora, con pompa da 60 KW	h	€	66,58
IG 04.31c	- per ogni ora, con pompa da 120 KW	h	€	79,89
IG 04.32	**Esecuzione di slug test per la determinazione della trasmissività dell'acquifero, compresi l'allestimento della strumentazione in corso di perforazione, la registrazione, l'elaborazione e l'interpretazione dei dati, indipendentemente dalla durata della prova**	a corpo	€	213,03
IG 04.33	**Esecuzione di prova di permeabilità eseguita nel corso di sondaggi a rotazione (prova Lefranc), realizzata con le prescrizioni e gli oneri di cui alle "Modalità Tecnologiche" e "Norme di Misurazione" ANISIG**			
IG 04.31a	- per ogni allestimento	cad	€	176,02
IG 04.31b	- per ogni ora di prova	h	€	118,77

IG 04.34	**Rilievo della falda acquifera in tubi opportunamente predisposti, eseguito a mezzo di scandagli elettrici, durante tutto il periodo relativo alla durata dei lavori di sondaggio, nonché la fornitura dei grafici relativi alla eventuale escursione di falda, realizzata con le prescrizioni e gli oneri di cui alle "Modalità Tecnologiche" e "Norme di Misurazione" ANISIG.**			
IG 04.34 a	- per ogni rilievo	cad	€	6,92
IG 04.34 b	- prelievo campioni d'acqua con utilizzo di bailers usa e getta	cad	€	35,00
IG 04.34 c	- per monitoraggio falda eseguito da un tecnico entro 30 gg dalla fine perforazione	cad	€	250,00
IG 04.35	**Campionamento di acqua finalizzato alla analisi chimica della stessa, realizzato durante l'esecuzione di un pozzo, compreso l'allestimento del sistema di pompaggio, indipendentemente dalla durata del pompaggio**	a corpo	€	2.662,95

Capitolo IG 05 – Indagini sulle fonti di contaminazione

IG 05.01	**Sovrapprezzo per il campionamento di terreni contaminati le cui caratteristiche chimiche debbano rimanere inalterate durante la perforazione ed il prelievo; in particolare qualora il campionamento si realizzi nel corso di sondaggi a rotazione a carotaggio continuo, questi ultimi, al fine di impedire il trascinamento in profondità degli inquinanti durante la perforazione, dovranno essere effettuati per quanto possibile a secco e a bassa velocità, così come l'infissione del rivestimento, ovvero con utilizzo in avanzamento di acqua chiara di chimismo ben conosciuto e di additivi biodegradabili anch'essi di chimismo definito per il rivestimento del foro, oltre all'adozione, prima e durante la perforazione, dei seguenti accorgimenti tecnici: pulizia dell'impianto di perforazione prima dell'inizio del lavoro, pulizia dell'asta di perforazione e rimozione dei lubrificanti nelle zone filettate prima e dopo ogni sondaggio, pulizia del carotiere prima dell'inizio del lavoro e dopo ogni manovra (comunque al minimo ogni metro), pulizia di ogni strumento di misura e dei campionatori inseriti in foro prima e dopo l'inserimento, pulizia dei contenitori e dell'impianto di circolazione per l'acqua di perforazione prima dell'inizio del lavoro, utilizzo di rivestimenti e corone non verniciate; la pulizia andrà inoltre eseguita mediante vapore**			
IG 05.01a	- per ogni metro lineare di sondaggio	%		35
IG 05.01b	- per ogni prelievo	%		35
IG 05.02	**Gas interstiziali**	a corpo	€	266,30
IG 05.03	**Trasporto in andata e ritorno dell'attrezzatura, compreso il viaggio del personale di cantiere**	km	€	1,60
IG 05.04	**Trasferimento delle attrezzature da un punto all'altro di una stessa area di intervento, fino ad una distanza di 300 m**			
	- per ogni trasferimento	cad	€	13,31
IG 05.05	**Preparazione dei campioni**			
	- per ogni metro lineare di sondaggio			35 %

IG 05.06	**Prelievo di campioni di qualunque tipo di terreno, finalizzato all'analisi gascromatografica in laboratorio sulle sostanze organiche presenti, da eseguirsi mediante apparecchiatura ad infissione ad andamento verticale con campionatori a tenuta pneumatica che garantiscano contro infiltrazione e/o dispersione**			
	- per ogni campione	cad	€	15,97
IG 05.07	**Perforazione di qualunque tipo di terreno finalizzato all'installazione, mediante infissione verticale con dispositivo spingente ad azionamento elettrico o pneumatico, di attrezzatura utile al campionamento attivo dei gas interstiziali, costituita da aste cave con setto filtrante posto in corrispondenza della profondità di misura collocate in serie fino al raggiungimento del piano campagna, le quali garantiscano lungo tutta la profondità la tenuta pneumatica della batteria di aste nei confronti del terreno, evitando infiltrazioni di aria dall'esterno**			
	- per ogni installazione	cad	€	13,31
IG 05.08	**Prelievo di campioni di gas mediante posa in opera, in corrispondenza del setto filtrante, di sonda capillare a tenuta pneumatica coassiale alla batteria di aste, e mediante utilizzo di pompa pneumatica aspirante che consenta il passaggio della miscela gassosa attraverso fiale reagenti a lettura diretta sul campo (determinazione semiquantitativa), precedentemente collocate alla testa del tubo capillare**			
IG 05.08a	- per ogni prelievo a profondità da 0 a 5 m	cad	€	15,97
IG 05.08b	- per ogni prelievo a profondità oltre i 5 m	cad	€	22,91
IG 05.09	**Prelievo di campioni di gas mediante posa in opera, in corrispondenza del setto filtrante, di sonda capillare a tenuta pneumatica coassiale alla batteria di aste, e mediante utilizzo di pompa da vuoto che consenta di convogliare la miscela gassosa estratta in appositi contenitori o su fiale di carbone attivo**			
IG 05.09a	- per ogni prelievo a profondità da 0 a 5 m	cad	€	15,97
IG 05.09b	- per ogni prelievo a profondità oltre i 5 m	cad	€	22,91
IG 05.10	**Prelievo di campioni di gas con metodi passivi, compresa la perforazione in qualunque tipo di terreno di un foro di diametro idoneo al posizionamento del captore fino a 1 m dal p.c. , l'installazione di qualunque tipo di captore e la determinazione, mediante adeguata analisi chimica di laboratorio (desorbimento, spettrometria di massa e gascromatografia), di almeno 10 composti volatili**			
IG 05.10a	- per ogni campione compreso il primo	cad	€	266,30
IG 05.10b	- per ogni metro di perforazione, da 1 a 5 m	m	€	14,92
IG 05.10c	- per ogni metro di perforazione, da 5 a 10 m	m	€	20,24

IG 05.11	**Sovrapprezzo alle voci di cui ai riferimenti per l'installazione di piezometri finalizzati al campionamento di acque contaminate, con utilizzo di materiali non alterabili dal punto di vista chimico e di composizione nota, oltre all'adozione di particolari accorgimenti tecnici quali la pulizia delle estremità delle tubature prima dell'assemblaggio e l'utilizzo, per la cementazione, di bentonite in pellets priva di impurità**			
IG 05.11a	- per ogni allestimento	%		35,00
IG 05.11b	- per ogni metro lineare	%		35,00
IG 05.12	**Installazione del sistema di pompaggio all'interno del pozzetto di monitoraggio, indipendentemente dalla profondità**			
	- per ogni installazione	cad	€	798,89
IG 05.13	**Campionamento di acque contaminate mediante utilizzo di campionatore pneumatico o di elettropompa sommersa che impediscano alterazioni di natura fisica o chimica delle acque durante il campionamento stesso, compreso l'eventuale spurgo dell'acqua stagnante all'interno del pozzetto per un tempo massimo di 3 ore di spurgo**			
	- per ogni campione, per profondità da 0 a 40 m dal p.c.	cad	€	159,78
IG 05.14	**Campionamento di acque contaminate mediante utilizzo di campionatore di Bayler (o campionatore statico)**			
	- per ogni campione, per profondità da 0 a 40 m dal p.c.	cad	€	31,96
IG 05.15	**Parametri generali e anioni - pH potenziometria**	cad	€	7,99
IG 05.16	**Parametri generali e anioni - conducibilità potenziometria**	cad	€	7,99
IG 05.17	**Parametri generali e anioni - contenuto sostanze organiche volumetria**	cad	€	15,97
IG 05.18	**Parametri generali e anioni - contenuto argilla granulometria**	cad	€	37,27
IG 05.19	**Parametri generali e anioni - mineralogia argilla diffrattometria RX**	cad	€	133,14
IG 05.20	**Parametri generali e anioni - capacità scambio cationico spettrofotom. assorb. atom.**	cad	€	21,30
IG 05.21	**Parametri generali e anioni - fluoruri**			
IG 05.21a	- colorimetria	cad	€	15,97
IG 05.21b	- elettrodo iono - selettivi	cad	€	15,97
IG 05.21c	- cromatografia ionica	cad	€	13,31
IG 05.22	**Parametri generali e anioni - Bromuri**			
	- cromatografia ionica	cad	€	13,31

IG 05.23	**Parametri generali e anioni - cianuri liberi**			
	- colorimetria previa distillazione	cad	€	26,63
IG 05.24	**Parametri generali e anioni - cianuri complessi**			
	- colorimetria previa distillazione	cad	€	23,97
IG 05.25	**Parametri generali e anioni - amianto**			
IG 05.25a	- microscopia ottica	cad	€	133,14
IG 05.25b	- diffrattometria RX	cad	€	133,14
IG 05.26	**Metalli - argento**			
	- assorbimento atomico fiamma	cad	€	15,97
IG 05.27	**Metalli - arsenico**			
IG 05.27a	- spettrofotom. assorb. atom.	cad	€	15,97
IG 05.27b	- kit idruri	cad	€	21,30
IG 05.28	**Metalli - bario**			
IG 05.28a	- emissione al plasma	cad	€	15,97
IG 05.28b	- berillio - emissione al plasma	cad	€	13,31
IG 05.29	**Metalli - cadmio**			
IG 05.29a	- spettrofotom. assorb. atom.	cad	€	15,97
IG 05.29b	- emissione al plasma	cad	€	13,31
IG 05.30	**Metalli - cobalto**			
IG 05.30a	- emissione al plasma	cad	€	13,31
IG 05.31	**Metalli - cromo**			
IG 05.31a	- spettrofotom. assorb. atom.	cad	€	15,97
IG 05.31b	- emissione al plasma	cad	€	13,31
IG 05.32	**Metalli - cromo VI**			
IG 05.32a	- spettrofotom. assorb. atom.	cad	€	21,30
IG 05.32b	- spettrofotom. UV/VIS	cad	€	21,30
IG 05.32	**Metalli - mercurio**			
IG 05.32a	- spettrofotom. assorb. atom.	cad	€	15,97
IG 05.32b	- kit idruri	cad	€	21,30
IG 05.33	**Metalli - molibdeno**			
	- assorbimento atomico fiamma	cad	€	15,97

IG 05.34	**Metalli - nichel**			
IG 05.34a	- spettrofotom. assorb. atom.	cad	€	15,97
IG 05.34b	- emissione al plasma	cad	€	13,31
IG 05.35	**Metalli - piombo**			
IG 05.35a	- spettrofotom. assorb. atom.	cad	€	15,97
IG 05.35b	- emissione al plasma	cad	€	13,31
IG 05.36	**Metalli - rame**			
IG 05.36a	- spettrofotom. assorb. atom.	cad	€	15,97
IG 05.36b	- emissione al plasma	cad	€	13,31
IG 05.37	**Metalli - selenio**			
IG 05.37a	- spettrofotom. assorb. atom.	cad	€	15,97
IG 05.37b	- emissione al plasma	cad	€	21,30
IG 05.37c	- kit idruri	cad	€	21,30
IG 05.38	**Metalli - stagno**			
IG 05.38a	- spettrofotom. assorb. atom. L. /cad.	cad	€	15,97
IG 05.38b	- emissione al plasma	cad	€	15,97
IG 05.38c	- kit idruri	cad	€	21,30
IG 05.39	**Metalli - tallio**			
IG 05.39a	- spettrofotom. assorb. atom.	cad	€	15,97
IG 05.39b	- emissione al plasma	cad	€	15,97
IG 05.40	**Metalli - vanadio**			
	- emissione al plasma	cad	€	15,97
IG 05.41	**Metalli - zinco**			
IG 05.41a	- spettrofotom. assorb. atom.	cad	€	15,97
IG 05.41b	- emissione al plasma	cad	€	13,31
IG 05.42	**Metalli - screening metalli**			
	- spettrofotom. assorb. atom.	cad	€	79,89
IG 05.43	**Idrocarburi totali, espressi come n - eptano - spettrofotometria IR**	cad	€	53,27
IG 05.44	**Composti alifatici e aliciclici non alogenati - gascromatografia**	cad	€	79,89
IG 05.45	**Composti alifatici alogenati (tetraclorometano, 1,2 - dicloroetano, tetracloroetene, triclorometano, diclorometano, 1,1 - dicloroetano, 1,1,1 - tricloroetano, 1,1,2 - tricloroetano, 1,1,2,2 - tetracloroetano, 1,2 - dicloroetene, tricloroetene, 1,2 - dicloropropano, 1,2 - dicloropropene) - gascromatografia**	cad	€	79,89

IG 05.46	**Benzene, toluene, etilbenzene, xileni, stirene**			
IG 05.46a	- IPA più tossici (benzo (a)antracene, benzo (a)pirene, benzo (b)fluorantene, benzo (j)fluorantene, benzo (k)fluorantene, dibenzo (a,h)antracene dibenzo (a)pirene, indeno (1,2,3 - c,d)pirene) - gascromatografia massa	cad	€	95,86
IG 05.46b	- IPA meno tossici (naftalene, antracene, fenantrene, fluorantene, pirene) - gascromatografia massa	cad	€	95,86
IG 05.47	**Microinquinanti organici policlorurati**			
IG 05.47a	- PCB, PCT totali - gascromatografia	cad	€	95,86
IG 05.47b	- PCN totali - gascromatografia massa	cad	€	122,50
IG 05.47c	- PCDD; PCDF - gascromatografia massa	cad	€	639,11
IG 05.48	**Analisi gascromatografica speditiva in sito per la determinazione della concentrazione delle sostanze organiche volatili. Per ogni analisi:**	cad	€	15,97
IG 05.49	**Idrocarburi totali - spettrorofotom. IR**	cad	€	79,89
IG 05.50	**Composti alifatici alogenati - gascromatografia**	cad	€	74,56
IG 05.51	**Composti aromatici non alogenati**			
IG 05.51a	- gascromatografia	cad	€	74,56
IG 05.51b	- gascromatografia massa	cad	€	122,50
IG 05.52	**Solventi clorurati totali - gascromatografia**	cad	€	74,56
IG 05.53	**Trattamento preliminare del campione mediante distillazione, estrazione, concentrazione, ecc… . Per ogni campione:**	cad	€	21,30
IG 05.54	**pH - potenziometria**	cad	€	7,99
IG 05.55	**Fluoruri - colorimetria**	cad	€	15,97
IG 05.56	**Fluoruri - elettrodo ionoselettivi**	cad	€	15,97
IG 05.57	**Fluoruri - cromatografia ionica**	cad	€	13,31
IG 05.58	**Cloruri - cromatografia ionica**	cad	€	13,31
IG 05.59	**Cianuri - colorimetria**	cad	€	13,31
IG 05.60	**Solfati - cromatografia ionica**	cad	€	13,31

IG 05.61	**Nitrati - cromatografia ionica**	cad	€	13,31
IG 05.62	**Nitriti - spettrofotom. UV/VIS**	cad	€	13,31
IG 05.63	**Ammoniaca - spettrofotom. UV/VIS**	cad	€	13,31
IG 05.64	**Fosfati totali - spettrofotom. UV/VIS**	cad	€	26,63
IG 05.65	**Azoto Kjeldahl - spettrofotom. UV/VIS**	cad	€	21,30
IG 05.66	**Ossidabilità - volumetria**	cad	€	15,97
IG 05.67	**Conducibilità - potenziometria**	cad	€	7,99
IG 05.68	**COD titolazione**	cad	€	26,63
IG 05.69	**BOD5 titolazione**	cad	€	31,96
IG 05.70	**Alluminio - spettrofotom. assorb. atom.**	cad	€	15,97
IG 05.71	**Alluminio - emissione al plasma**	cad	€	15,97
IG 05.72	**Antimonio - spettrofotom. ass. at.**	cad	€	15,97
IG 05.73	**Antimonio - kit idruri**	cad	€	21,30
IG 05.74	**Argento - spettrofotom. assorb. atom.**	cad	€	21,30
IG 05.75	**Arsenico - spettrofotom. assorb. atom.**	cad	€	15,97
IG 05.76	**Arsenico - kit idruri**	cad	€	21,30
IG 05.77	**Cadmio - spettrofotom. assorb. atom.**	cad	€	15,97
IG 05.78	**Cadmio - emissione al plasma**	cad	€	15,97
IG 05.79	**Cromo totale - spettrofotom. assorb. atom.**	cad	€	15,97

IG 05.80	**Cromo totale - emissione al plasma**	cad	€	15,97
IG 05.81	**Ferro - spettrofotom. assorb. atom.**	cad	€	15,97
IG 05.82	**Ferro - emissione al plasma**	cad	€	15,97
IG 05.83	**Manganese - spettrofotom. assorb. atom.**	cad	€	15,97
IG 05.84	**Manganese - emissione al plasma**	cad	€	15,97
IG 05.85	**Mercurio - spettrofotom. assorb. atom.**	cad	€	15,97
IG 05.86	**Mercurio - emissione al plasma**	cad	€	21,30
IG 05.87	**Nichel - spettrofotom. assorb. atom.**	cad	€	15,97
IG 05.88	**Nichel - emissione al plasma**	cad	€	15,97
IG 05.89	**Piombo - spettrofotom. assorb. atom.**	cad	€	15,97
IG 05.90	**Piombo - emissione al plasma**	cad	€	15,97
IG 05.91	**Rame - spettrofotom. assorb. atom.**	cad	€	15,97
IG 05.92	**Rame - emissione al plasma**	cad	€	15,97
IG 05.93	**Selenio - spettrofotom. assorb. atom.**	cad	€	15,97
IG 05.94	**Selenio - kit idruri**	cad	€	21,30
IG 05.95	**Zinco - spettrofotom. assorb . atom.**	cad	€	15,97
IG 05 96	**Zinco - emissione al plasma**	cad	€	15,97
IG 05.97	**Tensioattivi anionici MBAS - spettrofotometria**	cad	€	21,30
IG 05.98	**Fenoli totali - spettrofotom. UV/VIS**	cad	€	21,30

IG 05.99	**Solventi clorurati totali - gascromatografia**	cad	€	79,89
IG 05.100	**Idrocarburi totali - spettrofotometria IR**	cad	€	26,63
IG 05.101	**Composti alifatici alogenati - gascromatografia**	cad	€	74,56
IG 05.102	**Composti aromatici non alogenati - gascromatografia**	cad	€	74,56
IG 05.103	**Composti aromatici non alogenati - gascromatografia massa**	cad	€	122,50
IG 05.104	**Idrocarburi policiclici aromatici - gascromatografia massa**	cad	€	106,52
IG 05.105	**PCB - gascromatografia**	cad	€	95,86
IG 05.106	**Preparazione del campione per determinazioni spettrofotometriche in assorbimento atomico** - per ogni campione	cad	€	37,27
IG 05.107	**Preparazione del campione finalizzata al test di cessione** - per ogni campione	cad	€	26,63
IG 05.108	**Test di cessione: eluizione con CH3COOH, CO2, H2SO4, ecc...** - per ogni campione	cad	€	26,63
IG 05.109	**Ceneri e sostanze volatili**	cad	€	7,99
IG 05.110	**Azoto totale spettrofotom. UV/VIS**	cad	€	31,96
IG 05.111	**Azoto nitrico cromatografia ionica**	cad	€	15,97
IG 05.112	**Azoto ammoniacale spettrofotom. UV/VIS**	cad	€	31,96
IG 05.113	**Fosforo totale spettrofotom. UV/VIS**	cad	€	31,96
IG 05.114	**Cianuri totali distillazione**	cad	€	31,96
IG 05.115	**Boro emissione al plasma**	cad	€	21,30
IG 05.116	**Carbonio organico volumetria**	cad	€	21,30

IG 05.117	**Metalli spettrofot. di ass. at.**	cad	€	15,97
IG 05.118	**Composti alifatici alogenati gascromatografia**	cad	€	74,56
IG 05.119	**Composti aromatici non alogenati gascromatografia**	cad	€	79,89
IG 05.120	**Fenoli totali**			
IG 05.120a	- colorimetria	cad	€	26,63
IG 05.120b	- fenoli separati	cad	€	79,89
IG 05.121	**Analisi per la classificazione del rifiuto ai fini dello smaltimento ex deliberazione Comitato Interministeriale del 27/7/84**			
	- per ogni campione	cad	€	319,55

Capitolo IG 06 – Interventi di bonifica

IG 06.01	**Fornitura e posa di geocomposito bentonitico costituito da bentonite sodica naturale di spessore non inferiore a 6 mm (tenore minimo in montmorillonite e coefficiente di permeabilità minimo pari rispettivamente a 95% e 10 - 9cm/s) interposta ad un sottostrato e ad un soprastrato di geotessile**	mq	€	11,18
IG 06.02	**Posa in opera di uno strato di argilla, compresa la fornitura a pie' d'opera, lo spandimento di uno spessore non superiore a 25 cm e la compattazione fino al raggiungimento di un coefficiente di permeabilità non superiore a 10 - 7cm/s**	mq	€	17,57
IG 06.03	**Fornitura e posa in opera di geomembrana in HDPE rinforzato, con resistenza a trazione e a lacerazione non inferiori rispettivamente a 17 kN/m e a 130 N in senso sia longitudinale che trasversale, stabilizzata ai raggi solari**	mq	€	4,00
IG 06.04	**Posa in opera di uno strato di ghiaietto selezionato di qualsiasi spessore, compresa la fornitura e lo spandimento, finalizzato al drenaggio delle acque superficiali**	mq	€	15,97
IG 06.05	**Posa in opera di uno strato di sabbia di qualsiasi spessore, compresa la fornitura e lo spandimento**	mc	€	21,30
IG 06.06	**Fornitura e posa in opera di georete tridimensionale ad alto indice dei vuoti, finalizzata al drenaggio e alla protezione meccanica dei teli impermeabili**			
IG 06.06a	- al metro quadrato	mq	€	8,52
IG 06.06b	- al metro quadrato, con un geotessile di separazione	mq	€	9,59
IG 06.06c	- al metro quadrato, con due geotessili di separazione	mq	€	12,25

IG 06.07	**Fornitura e posa in opera di palancole metalliche in acciaio fino alla lunghezza di 13 ml, comprese l'infissione mediante vibratore idraulico ad alta frequenza (1. 800 - 2. 400 cicli/min), la fornitura e l'assemblaggio di pezzi speciali di collegamento e quant'altro occorre per la realizzazione del lavoro a regola d'arte**			
IG 06.07a	- per ogni kg, senza trattamento anticorrosivo	kg	€	1,06
IG 06.07b	- per ogni kg, con trattamento anticorrosivo (zincatura, ecc...)	kg	€	1,33
IG 06.08	**Formazione di colonne di terreno consolidato con procedimento jet - grouting, verticali o subverticali, tra loro compenetrate, di diametro medio in funzione della natura del terreno e del valore di energia specifica impiegata, eseguite mediante introduzione a rotazione di aste di diametro opportuno che vengono ritirate e ruotate a velocità prefissata, iniettando attraverso appositi ugelli le miscele disgreganti e cementizie ad altissima pressione (300 - 450 atm.) e con procedimento monofluido (cioè mediante iniezione della sola miscela cementizia), compresa la fornitura del cemento R325 fino ad un consumo di 600 kg per metro cubo di terreno consolidato, esclusi la formazione di accessi a piani di lavoro, per profondità fino a 20 m misurata tra la quota raggiunta dall'utensile e la quota superiore del trattamento**			
IG 06.08a	- al metro lineare, per diametro reso tra 50 e 60 cm	m	€	82,55
IG 06.08b	- al metro lineare, per diametro reso tra 70 e 80 cm	m	€	87,88
IG 06.08c	- al metro lineare, per diametro reso pari a 120 cm	m	€	102,26
IG 06.09	**Sovrapprezzo per consumo di cemento oltre 600 kg per metro cubo di terreno consolidato, compresa la fornitura del cemento**			
	- per ogni 100 kg		€	14,11
IG 06.10	**Impianto e ripiegamento del cantiere e delle attrezzature per l'esecuzione di diaframmi**	a corpo	€	14.912,51
IG 06.11	**Esecuzione di diaframma a parete continua in conglomerato cementizio semplice o armato, avente una R'bk > 250 kg/cmq, eseguito mediante l'impiego di benne autopenetranti in fango attivo di bentonite, compresi lo scavo in terreno di qualunque natura e consistenza anche in presenza di trovanti, il carico e il trasporto a discarica dei materiali di risulta, la fornitura e posa, ove previste, dei dispositivi di sostegno delle armature metalliche, nonché il getto in loro presenza, la formazione delle coree di guida di sezione non inferiore a cm. 40 x 50 e quanto altro occorre per dare l'opera completa in ogni sua parte, con l'esclusione della sola eventuale fornitura e posa in opera dell'armatura metallica**			
IG 06.11a	- al metro quadrato, per uno spessore di 40 cm	mq	€	58,32
IG 06.11b	- al metro quadrato, per uno spessore di 50 cm	mq	€	71,63
IG 06.11c	- al metro quadrato, per uno spessore di 60 cm	mq	€	80,42
IG 06.11d	- al metro quadrato, per uno spessore di 80 cm	mq	€	98,52
IG 06.11e	- al metro quadrato, per uno spessore di 100 cm	mq	€	116,38
IG 06.12	**Esecuzione di diaframma impermeabile in cemento bentonitico plastico, incluso lo scavo mediante benna mordente di una parete di larghezza non inferiore a 50 cm e profondità fino a 6m, compreso l'onere della fornitura, della miscelazione e del riempimento dello scavo con miscela autoindurente in volume sino a 1. 3 volte il volume teorico dello scavo**			
	- al metro quadrato	mq	€	42,61

Capitolo IG 07 – Sondaggi e perforazioni profonde

IG 07.01	**Trivellazione di pozzi artesiani eseguiti a percussione con sonda meccanica in terreni di roccia tenera, tufo, pietra leccese senza l'impiego di tubazione di manovra (il cui uso viene conteggiato a parte) dal piano di campagna fino alla profondità di ml. 100,00**			
IG 07.01a	- con sonda da mm 400	ml	€	85,40
IG 07.01b	- con sonda da mm 500	ml	€	95,00
IG 07.01c	- con sonda da mm 600	ml	€	105,00
IG 07.02	**Trivellazione di pozzi artesiani eseguiti a percussione con sonda meccanica in terreni di roccia dura senza l'impiego di tubazione di manovra (il cui uso viene conteggiato a parte) dal piano di campagna fino alla profondità di ml. 100,00**			
IG 07.02a	- con sonda da mm 400	ml	€	120,00
IG 07.02b	- con sonda da mm 500	ml	€	140,00
IG 03.02c	- con sonda da mm 600	ml	€	180,00
IG 07.03	**Sovrapprezzo alle voci precedenti per profondità da ml 100 a ml 200**	%		20
IG 07.04	**Sovrapprezzo alle voci precedenti per profondità da ml 200 a ml 300**	%		40
IG 07.05	**Utilizzo di tubazione di manovra per l'esecuzione di trivellazioni in terreni inconsistenti, compreso il montaggio e lo smontaggio dal pozzo**	ml	€	30,00
IG 07.06	**Fornitura e posa in opera di rivestimento del perforo eseguito con tubazione in lamiera di acciaio calandrata con leggero rivestimento esterno in catrame. Dal piano di campagna fino alla profondità di ml. 300,00**			
	- del diametro da mm 150 a mm 500	kg	€	2,97
IG 07.07	**Prova di portata per pozzi artesiani eseguita con elettropompa sommersa e gruppo elettrogeno , compreso il montaggio e smontaggio della tubazione di mandata fino alla profondità massima di ml 200,00.**			
	- per prova compresa tra 15 lt/sec e 50 lt/sec	cad	€	2.518,70
IG 07.08	**Prelievo di campioni rocciosi compatibilmente con la natura dei terreni, nel corso di carotaggi continui, compresa la fornitura della fustella.**			
	- dal piano di campagna fino a fine scavo	ml	€	20,00
IG 07.09	**Prova penetrometrica eseguita con penetrometro statico modello Olandese tipo GOUDA, o equivalente, con spinta non inferiore a 10 tonnellate, con lettura dello sforzo di penetrazione alla punta e dell'attrito laterale ogni 20 cm, fino al limite di resistenza del terreno:**	ml	€	25,85
IG 07. 10	**Pozzetti di protezione strumentazione, compresa la relativa posa in opera e lucchetto di chiusura**	cad	€	118,15

NETWORKING

Capitolo N 01 – Networking

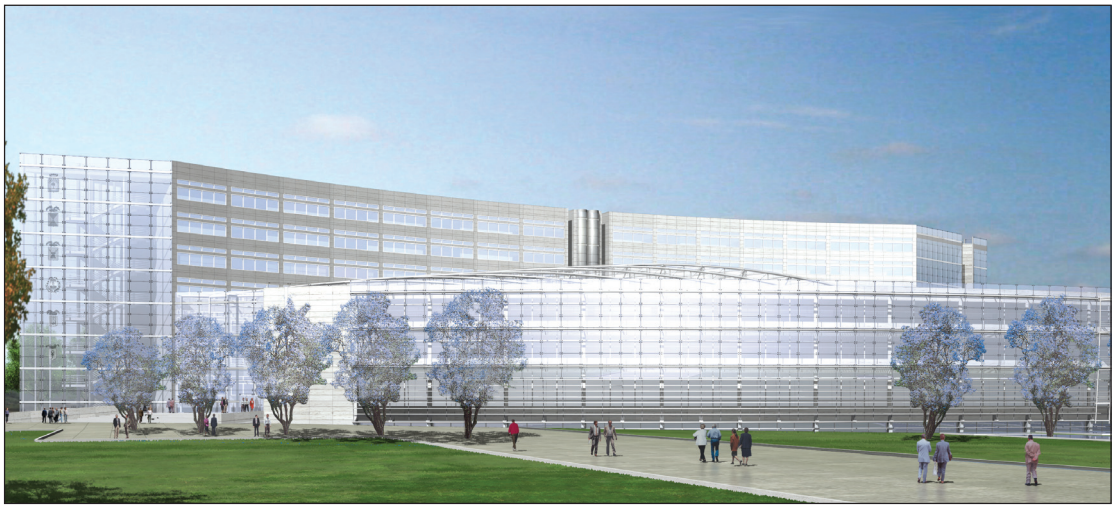
N 01 01	**Fornitura e posa in opera di punto presa per collegamento di segnali informatici EDP Cat. 5e realizzato in tubazione a vista dal punto di smistamento di piano o di zona, per una lunghezza massima di m. 10,00, utilizzabile per telefono, dati di segnalazione, di TVCC, di amplificazione sonora, di allarme, etc, fornito e posto in opera. Sono compresi: le scatole di derivazioni e terminali; il portafrutto, tappo e placca in PVC o metallica, la tubazione in PVC autoestinguente, rigida o flessibile o canaletta, corrente a vista; gli stop; le viti di fissaggio; i collari, il cavo e la certificazione. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: i patch pannel e gli apparati di rete.**		
	-Cavi per trasmissione dati		
N 01 01 a	-Cat. 5e UTP - lunghezza fino m. 30	cad	€ 132,59
N 01 01 b	-Cat. 5e UTP - lunghezza oltre 30 e fino a m. 90	cad	€ 151,13
N 01 01 c	-Cat. 5e FTP - lunghezza fino m. 30	cad	€ 158,44
N 01 01 d	-Cat. 5e FTP – lunghezza oltre 30 e fino a m. 90	cad	€ 236,41
N 01 02	**Fornitura e posa in opera di pannello di permutazione completo precablato**		
N 01 02 a	-Con 24 connettori RJ45 a 8 pin. - Categoria 5e UTP	cad	€ 136,95
N 01 02 b	-Con 48 connettori RJ45 a 8 pin. - Categoria 5e UTP	cad	€ 198,01
N 01 02 c	-Con 24 connettori RJ45 a 8 pin. - Categoria 5e FTP	cad	€ 168,96
N 01 02 d	-Con 48 connettori RJ45 a 8 pin. – Categoria 5e FTP	cad	€ 245,96
N 01 03	**Fornitura e posa in opera di pannello di permutazione con 24 sedi da completare con connettori e/o falsi poli - Categoria 5e FTP**	cad	€ 65,51
N 01 04	**Fornitura e posa in opera di cordone UTP/FTP con RJ45 Cat. 5e.**		
N 01 04 a	-Cat. 5e UTP - Lunghezza m. 1,00	cad	€ 14,58
N 01 04 b	-Cat. 5e UTP - Lunghezza m. 2,00	cad	€ 15,20
N 01 04 c	-Cat. 5e UTP - Lunghezza m. 3,00	cad	€ 16,19
N 01 04 d	-Cat. 5e FTP - Lunghezza m. 1,00	cad	€ 15,94
N 01 04 e	-Cat. 5e FTP - Lunghezza m. 2,00	cad	€ 18,79
N 01 04 f	-Cat. 5e FTP - Lunghezza m. 3,00	cad	€ 22,12
N 01 05	**Fornitura e posa in opera di punto presa per collegamenti di segnali informatici EDP Cat. 6 UTP/FTP realizzato in tubazione a vista dal punto di smistamento di piano o di zona, utilizzabile per telefono, dati di segnalazione, di TVCC, di amplificazione sonora, di allarme, etc,. Sono compresi: le canalizzazioni; le scatole di derivazione e terminali; il portafrutto, il tappo e la placca in PVC o metallica, la tubazione in PVC autoestinguente, rigida o flessibile o canaletta, corrente a vista; gli stop; le viti di fissaggio; i collari, il cavo e la certificazione. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: i patch pannel e gli apparati di rete.**		

N 01 05 a	-Per ogni punto singolo Cat. 6 UTP - lunghezza fino a m. 30	cad	€ 132,59
N 01 05 b	-Per ogni punto singolo aggiuntivo Cat. 6 UTP - lunghezza oltre 30 e fino a m. 90	cad	€ 280,36
N 01 05 c	-Per ogni punto singolo Cat. 6 FTP - lunghezza fino a m. 30	cad	€ 167,12
N 01 05 d	-Per ogni punto singolo aggiuntivo Cat. 6 FTP - lunghezza oltre 30 e fino a m. 90	cad	€ 323,39
N 01 06	**Fornitura e posa in opera di cordone UTP/FTP con RJ45 Cat. 6**		
N 01 06 a	-Lunghezza m. 1,00 – Categoria 6 UTP	cad	€ 8,39
N 01 06 b	-Lunghezza m. 2,00 – Categoria 6 UTP	cad	€ 9,47
N 01 06 c	-Lunghezza m. 3,00 – Categoria 6 UTP	cad	€ 10,38
N 01 06 d	-Lunghezza m. 1,00 – Categoria 6 FTP	cad	€ 12,90
N 01 06 e	-Lunghezza m. 2,00 – Categoria 6 FTP	cad	€ 14,94
N 01 06 f	-Lunghezza m. 3,00 – Categoria 6 FTP	cad	€ 16,43
N 01 07	**Fornitura e posa in opera di pannello di permutazione completo, preclabato per cablaggio tipo TS68A/B**		
N 01 07 a	-Con 16 connettori RJ45 a 8 pin. - Categoria 6 UTP	cad	€ 277,99
N 01 07 b	-Con 24 connettori RJ45 a 8 pin. - Categoria 6 UTP	cad	€ 378,78
N 01 07 c	-Con 16 connettori RJ45 a 8 pin. - Categoria 6 FTP	cad	€ 325,36
N 01 07 d	-Con 24 connettori RJ45 a 8 pin. - Categoria 6 FTP	cad	€ 446,22
N 01 08	**Fornitura e posa in opera di un wireless access point 54/108 Mbps, SuperG Technology, 1 interfaccia Lan 10/100 MDI/MDI-X, modalità AP, Bridge, Repeater. Completo di installazione e verifica del corretto funzionamento.**	cad.	€ 159,44
N 01 09	**Fornitura e posa in opera di un bridge wireless progettato per comunicazioni a breve o lunga distanza, throughput 54 Mbps, supporto WPA, VPN, VLAN, SNMP, RMON. Completo di installazione e verifica del corretto funzionamento.**	cad.	€ .232,91
N 01 10	**Certificazione di tratta in fibra ottica eseguita secondo gli standard di riferimento, con strumenti di alta precisione di tipo 194ifletto metrico OTDR (Optical Time Domain Reflectometer) e/o Power Meter. I test saranno effettuati su ogni singola tratta, da un armadio di permutazione all'altro, collegando lo strumento di certifica sul patch panel di attestazione del cavo tramite l'interposizione di bretelle. Tutte le bretelle che verranno fornite sono già certificate con Power Meter dalla casa costruttrice.**	Cad	€ 319,57
N 01 11	**Certificazione del sistema di cablaggio strutturato effettuata usando le metodologie e le indicazioni previste dalle Normative vigenti e dagli Standard in essere. Di ogni misura effettuata verrà rilasciata la relativa stampa fornita dallo strumento utilizzato o valore riscontrato dall'Operatore. Quanto sopra verrà effettuato per ogni singola tratta, pertanto la certificazione sarà realizzata con strumento ad alta precisione avente un'accuratezza di livello II, secondo lo standard di riferimento EN 50173**.	cad	€ 318,58
N 01 12	**Fornitura e montaggio di cavo ottico antiroditore, 1 fibra, 50/125, banda seconda finestra (SW), 1300 nm 12 fibre**	ml	€ 28,77

N 01 13	**Fornitura e montaggio di cavo ottico antiroditore, 1 fibra, 50/125, banda seconda finestra (SW), 1300 nm 24 fibre**	ml	€ 32,24
N 01 14	**Fornitura e posa in opera di dorsale di campus realizzata con cavi in rame multicoppia da n° 100 coppie, adatti per posa in ambienti esterni. Cavo 30 coppie**	ml	€ 20,65
N 01 15	**Fornitura e posa in opera di dorsale di campus realizzata con cavi in rame multicoppia da n° 100 coppie, adatti per posa in ambienti esterni. Cavo 50 coppie**	ml	€ 22,76
N 01 16	**Fornitura e posa in opera di dorsale di campus realizzata con cavi in rame multicoppia da n° 100 coppie, adatti per posa in ambienti esterni. Cavo 100 coppie**	ml	€ 27,70
N 01 17	**Fornitura e posa in opera di linea dorsale di edificio realizzata con cavi in fibra ottica da n° 6/12 fibre di tipo Armato Dielettrico adatto per posa in ambienti esterni ed interni. 1 fibra, 50/125, banda seconda finestra (SW), 1300 nm 4 fibre**	ml	€ 11,62
N 01 18	**Fornitura e posa in opera di linea dorsale di edificio realizzata con cavi in fibra ottica da n° 6/12 fibre di tipo Armato Dielettrico adatto per posa in ambienti esterni ed interni. 1 fibra, 50/125, banda seconda finestra (SW), 1300 nm 6 fibre**	ml	€ 13,19
N 01 19	**Fornitura e posa in opera di linea dorsale di edificio realizzata con cavi in fibra ottica da n° 6/12 fibre di tipo armato dielettrico adatto per posa in ambienti esterni ed interni. 1 fibra, 50/125, banda seconda finestra (SW), 1300 nm 8 fibre**	ml	€ 13,65
N 01 20	**Fornitura e posa in opera di dorsale di edificio realizzata con cavi in rame multicoppia da n° 50 coppie, adatto per posa in ambienti interni. Cavo 30 coppie**	ml	€ 11,93
N 01 21	**Fornitura e posa in opera di dorsale di edificio realizzata con cavi in rame multicoppia da n° 50 coppie, adatto per posa in ambienti interni. Cavo 50 coppie**	ml	€ 14,04
N 01 22	**Fornitura e posa in opera di dorsale di edificio realizzata con cavi in rame multicoppia da n° 50 coppie, adatto per posa in ambienti interni. Cavo 100 coppie**	ml	€ 18,98
N 01 23	**Fornitura e posa di un firewall, dotato di 2 porte Wan 10-100, 1 porta Lan, 4 DMZ. Supporto VPN, antivirus, IDP, antispam, web filtering, load balancing. Completo di montaggio meccanico sull'armadio di distribuzione (ove presente) e verifica del corretto funzionamento.**	cad.	€ 1.545,00
N 01 24	**Fornitura e posa in opera di un hub 24 porte Ethernet 10/100, con capacità MDI/MDIX, standard di conformità IEEE 802.3, IEEE 802.3U, IEEE 802.1D. Completo di montaggio meccanico sull'armadio di distribuzione e verifica del corretto funzionamento.**	cad.	€ 327,54

N 01 25	**Fornitura e posa in opera di un media converter utilizzato nella conversione del segnale 10/100Mbps 10BASE-T/100BASE-TX Fast Ethernet di un cavo twisted-pair in un segnale 100BASE-FX Fast Ethernet di un cavo in fibra ottica. Modello D-Link DMC300 SC o equivalente. Completo di installazione e verifica del corretto funzionamento.**	cad.	€ 201,16
N 01 26	**Fornitura e posa in opera di modulo uplink transceiver con interfaccia GBIC, Ethernet 1000Base-SX - SC x 2, funzionalità full-duplex, plug-in**	cad.	€ 278,10
N 01 27	**Fornitura e posa in opera di un firewall ad alte prestazioni, modulare, con supporto IPSec e VPN, accellerazione hardware VPN, 3 interfacce Fast Ethernet, supporto del failover, supporto NAT/PAT, prevenzione attacchi DoS. Completo di montaggio meccanico sull'armadio di distribuzione e verifica del corretto funzionamento.**	cad.	€ 3.225,96
N 01 28	**Fornitura e posa di un firewall, con capacità di routing e script filtering, supporto NAT, 1200 VPN Tunnels (IPSec, PPTP, L2TP), IPSec/PPTP/L2TP Pass-through, Stateful Packet Inspection, HTTP Traffic Filter, traffic shaping, 6 porte gigabit ethernet. Completo di montaggio meccanico sull'armadio di distribuzione e verifica del corretto funzionamento.**	cad.	€ 2.632,68
N 01 29	**Fornitura e posa in opera di router ADSL dotato di 1 porta ADSL, 4 porte Ethernet 10/100, Ip Control Protocol, NAT/PAT, IpSec 56 bit, 3DES, stateful inspection firewall, supporto protocolli PAP e CHAP, tunneling GRE. Completo di installazione e verifica del corretto funzionamento.**	cad.	€ 406,64
N 01 30	**Fornitura e posa in opera di router con tecnologia di accesso WAN, modulare. Il router possiede due porte Lan integrate Fast Ethernet, due slot per schede di rete opzionali, 128 MB di memoria Ram e 32 MB di memoria flash, porta Usb e processoce crittografico. Completo di montaggio meccanico sull'armadio di distribuzione e verifica del corretto funzionamento.**	cad.	€ 1.826,19
N 01 31	**Fornitura e posa in opera di router con tecnologia di accesso WAN. Il router possiede due porte Fast Ethernet 10/100, quattro slot di espansione (2 per moduli HWICS),128 MB di Ram installata, 1 porta Usb, 1 porta Aux, supporto IpSec, Snmp, Mpls, processore crittografico, supporto Des, 3Des, AES. Completo di montaggio meccanico sull'armadio di distribuzione e verifica del corretto funzionamento.**	cad.	€ 3.210,51
N 01 32	**Fornitura e montaggio di cordone di permutazione RJ45, cat 5e UTP, 1,5 m**	cad.	€ 3,96
N 01 33	**Fornitura e montaggio di cordone di permutazione RJ45, cat 5e STP, 1,5 m**	cad.	€ 4,65
N 01 34	**Fornitura e montaggio di cordone di permutazione RJ45, cat 6 STP, 2 m**	cad.	€ 9,03

N 01 35	**Fornitura e montaggio di cordone di permutazione RJ45, cat 6 STP, 2 m**	cad.	€ 14,16
N 01 36	**Fornitura e montaggio di ventola di espulsione aria per armadio rack 19”**	cad.	€ 185,02
N 01 37	**Fornitura e posa in opera di Switch gestito SNMP ed RMON con porte Fast Ethernet dual speed 10BaseT/100BaseTX autosensing, adatto all'inserimento su slot liberi, di moduli di uplink Gigabit Ethernet 1000BaseT e 1000BaseSX/LX. Completo di montaggio meccanico sull'armadio di distribuzione e verifica del corretto funzionamento.**	cad.	€ 673,62
N 01 38	**Fornitura e posa in opera di Layer 2 switch,48 porte 10/100, alimentazione via Ethernet (PoE), trunking, supporto VLAN, SNMP, RMON, HTTP, IGMP snooping, mirroring delle porte. Due porte ausiliari di rete 2x10/100/1000Base-T/SFP (mini-GBIC).Modello Allied Telesyn AT8000S o equivalente. Completo di montaggio meccanico sull'armadio di distribuzione e verifica del corretto funzionamento.**	cad.	€ 1.316,34
N 01 39	**Fornitura e posa in opera di switch gigabit Layer 4 switching, Layer 3 switching, Layer 2 switching, supporto BOOTP, supporto VLAN, IGMP snooping, prevenzione da attacchi DoS (Denial of Service), supporto DiffServ, controllabile. Due slots SFP NS liberi. Completo di montaggio meccanico sull'armadio di distribuzione e verifica del corretto funzionamento.**	cad.	€ 1.711,86
N 01 40	**Fornitura e posa in opera di Switch 24 porte Fast Ethernet 10/100, dotato di controllo del flusso e funzionalità full duplex, autonegoziazione. Standard di conformità IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.1D, IEEE 802.3x, IEEE 801.1p. Completo di montaggio meccanico sull'armadio di distribuzione e verifica del corretto funzionamento.**	cad.	€ 159,44
N 01 41	**Fornitura e posa in opera di un transceiver ottico 10 G Ethernet, full duplex, fibra ottica multimodale 50 um e 62.5 um, distanza massima di trasferimento 300 m, conforme agli standard ITU-T G.652 e ISO/IEC 793-2 Type B1, conforme allo standard 802.3ae. Completo di installazione e verifica del corretto funzionamento.**	cad.	€ 2.198,54



Progetto nuova sede Consiglio Regionale



BOLLETTINO UFFICIALE

DELLA REGIONE PUGLIA

Direzione e Redazione: Lungomare Nazario Sauro, 33 - 70121 Bari
Tel. 0805406317 - 6372 / fax 0805406379
Abbonamenti: 0805406376
Sito internet: http://www.regione.puglia.it
e-mail: burp@regione.puglia.it

Direttore Responsabile **Dott. Antonio Dell'Era**

Autorizzazione Tribunale di Bari N. 474 dell'8-6-1974
S.T.E.S. s.r.l. - 85100 Potenza