Camera di Commercio
Reggio Emilia

PREZZI INFORMATIVI

Materiali da costruzione ed opere edili

ANNO LIII **EDIZIONE 2019**

PREZZI INFORMATIVI MATERIALI
DA COSTRUZIONE ED OPERE EDILI
Anno 2019

Periodico annuale

Redazione e Amministrazione:
Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura di Reggio Emilia
Piazza della Vittoria, 3 – 42121 Reggio Emilia

L'edizione 2019 del volume "Prezzi informativi – materiali da costruzione ed opere edili", ha visto nella sua redazione uno sforzo corale della Commissione tecnica e delle Sottocommissioni in seno alla Camera di commercio che ha portato ad una decisa revisione dei suoi principali contenuti e ne ha aggiunti di ulteriori, quale ad esempio la nuova sezione relativa alla manutenzione degli impianti per la climatizzazione degli edifici.
La finalità è stata quella di predisporre, in un momento di transizione quale quello attuale, uno strumento aggiornato e valido a tutti gli effetti e nei vari contesti dove gli operatori del settore si trovino ad agire (negli studi tecnici, in cantiere, ecc.) e nelle varie situazioni che essi debbano a volte affrontare (nelle controversie che possono nascere tra committenti ed esecutori).

Il Prezzario ricopre perciò, oggi più che mai, un ruolo dirimente in una contingenza che è fragile ed ha necessità di riferimenti precisi e affidabili. Come riporta l'Osservatorio ANCE (Associazione Nazionale Costruttori Edili) pubblicato all'inizio del 2019, a livello nazionale gli investimenti pubblici in edilizia non sono stati sufficienti a recuperare le pesanti perdite registrare in quasi un decennio di crisi, i livelli produttivi si sono ridotti di circa un terzo, comportando la chiusura di circa 120mila imprese e la perdita di 600mila posti di lavoro. Purtroppo anche le previsioni per l'anno in corso ed il 2020 relative al settore delle costruzioni portano ancora a rinviare ipotesi di ripresa sostanziale dei livelli di investimento, soprattutto quelli legati alla componente pubblica. Se nell'anno in corso è previsto un incremento del 2% in termini reali degli investimenti in costruzioni, per i singoli comparti invece le stime sono inferiori: +0,7% per spese in manutenzione straordinaria dello stock abitativo, +3,5% in nuova edilizia abitativa e +3% nel non residenziale privato. Con riferimento alle opere pubbliche, la stima complessiva per il 2019 è dell'1,8% in più rispetto al 2018, segno positivo che però non è assolutamente sufficiente ad invertire il lungo trend negativo in atto dal 2005.

L'Indagine Congiunturale Unioncamere sul settore delle costruzioni in Emilia-Romagna relativa al II trimestre 2019, che sostanzialmente conferma i trend nazionali, in particolare ha individuato tra aprile e giugno di quest'anno una diminuzione del volume d'affari, che ha avuto effetti più pesanti per le imprese fino a 9 dipendenti (-1,8%), mostrando invece segno moderatamente positivo per le imprese da 10 a 49 e da 50 a 500 dipendenti. Parimenti, secondo quanto riportato al Registro imprese a livello regionale, a fine giugno il numero delle imprese attive nelle costruzioni è diminuito di 751 unità (-1,1%) rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente, con un andamento che risulta leggermente peggiore rispetto a quello nazionale (-0,6%).

In un quadro del settore delle costruzioni ancora in fase di stallo, sia a livello nazionale che locale, la nostra intenzione è presentare questa pubblicazione quale elemento che faciliti il lavoro degli operatori e mostri la loro volontà nel promuovere affidabilità e trasparenza in tutte le fasi di lavoro del comparto.

Infine, un sentito ringraziamento a tutti gli imprenditori ed alle Associazioni di categoria che hanno generosamente offerto tempo e competenze per la predisposizione di questa pubblicazione.

Il Presidente
della Commissione Tecnica

GIORGIO LUGLI

Il Presidente
della Camera di Commercio
di Reggio Emilia

STEFANO LANDI

Reggio Emilia, dicembre 2019

INDICE

COMMISSIONE TECNICA …… pag. 16
SOTTOCOMMISSIONI …….. pag. 16
AVVERTENZE GENERALI …… pag. 18
NOTE PER LA CORRETTA INDICAZIONE DELLE UNITA' DI MISURA …….. pag. 23

A - MANODOPERA IN CANTIERE…… pag. 26
Settore Artigianato …… pag. 27
Settore Industria …… pag. 30
Settore Cooperazione …… pag. 33

B - NOLI E TRASPORTI …… pag. 36
B.01 Settore Edile …… pag. 36
- B.01.01 -Edili

B.02 Lavori Stradali …….. pag. 38
- B.02.01 – Noleggi

C - MATERIALI …… pag. 40
C.01 Opere provvisionali …… pag. 40
- C.01.01 - Ponteggi prefabbricati a boccole
- C.01.02 - Piani di lavoro per ponteggi
- C.01.03 - Altri elementi per ponteggi
- C.01.04 - Puntelli a doppia piastra
- C.01.05 - Puntelli con crociera fissa
- C.01.06 - Trabattello in alluminio, componibile

C.02 Settore edile …… pag. 41
- C.02.01 - Inerti
- C.02.02 - Leganti
- C.02.03 - Laterizi
- C.02.04 - Impasti per calcestruzzi preconfezionati
- C.02.05 - Legnami uso cantiere
- C.02.06 - Materiali ferrosi
- C.02.07 - Manufatti in cemento
- C.02.08 - Solai
- C.02.09 - Canne fumarie
- C.02.10 - Isolanti termici e acustici

C.03 Materiali d'uso di pavimentisti, rivestitori, marmisti …….. pag. 50
- C.03.01 - Cotto per pavimenti, greificate, ceramiche, monocottura
- C.03.02 - Legno, linoleum, gomma, moquette e altri
- C.03.03 - Materiale ausiliario per pavimenti in legno, vinilici ecc.
- C.03.04 - Marmi
- C.03.05 - Pietre, graniti
- C.03.06 - Elementi per pavimentazioni esterne

C.04 Materiali per stuccatori …… pag. 52
- C.04.01 - Leganti
- C.04.02 - Leganti speciali
- C.04.03 - Polvere di marmo
- C.04.04 - Graniglia di marmo
- C.04.05 - Elementi per esecuzione di controsoffittature in fibra minerale
- C.04.06 - Pannelli acustici per soffitti microforati
- C.04.07 - Orditure metalliche per soffitti
- C.04.08 - Blocchi in gesso lisci per pareti interne
- C.04.09 - Lastre di gesso rivestito (cartongesso)
- C.04.10 - Pannelli per l'isolamento termico di pareti interne cartongesso più EPS
- C.04.11 - Pannelli per l'isolamento termico di pareti interne cartongesso più XPS
- C.04.12 - Lastre cartongesso + lana di vetro
- C.04.13 - Accessori
- C.04.14 - Strutture per soffitti e pareti
- C.04.15 - Strutture curvabili
- C.04.16 - Botole
- C.04.17 - Ganci
- C.04.18 - Lana di roccia / vetro
- C.04.19 - Morali in legno
- C.04.20 - Pannelli speciali per interni ed esterni
- C.04.21 - Lastre in cemento
- C.04.22 - Gesso alleggerito
- C.04.23 - Fibra minerale

C.05 Materiali per impermeabilizzazione e isolamento …… pag. 56
- C.05.01 - Materiali di base e/o in liquidi per trattamenti
- C.05.02 - Accessori per coperture
- C.05.03 - Feltri bituminosi e sintetici
- C.05.04 - Membrane bituminose per impermeabilizzazioni
- C.05.05 - Rotoli per isolamento termico
- C.05.06 - Lastre di copertura

C.06 Materiali da tinteggiatore, verniciatore, tappezziere …… pag. 58
- C.06.01 - Materiali di consumo
- C.06.02 - Materiali per rivestimenti

C.07 Materiali d'uso di falegnami, serramentisti e vetrai …… pag. 59
- C.07.01 - Legname in tavole o listoni
- C.07.02 - Compensati, truciolari e pannelli
- C.07.03 - Ferramenta, maniglieria e guarnizioni
- C.07.04 - Avvolgibili ed accessori
- C.07.05 - Vetri

C.08 Materiali d'uso di fabbri e carpentieri metallici …… pag. 64
- C.08.01 – C.08.03 - Laminati a caldo
- C.08.04 - Profilati, trafilati, tondi, quadri e piatti di altri metalli

- C.08.05 - Lamiere e lastre di ferro e di altri materiali
- C.08.06 - C.08.08 - Tubi elettrosaldati in acciaio dolce commerciale
- C.08.09 - Profilati, a sezione aperta

C.09 Materiali d'uso dei lattonieri ..... pag. 65
- C.09.01 - Lastre e lamiere
- C.09.02 - Canali di gronda, fontalini, converse, copertine
- C.09.03 - Tubi pluviali
- C.09.04 -Terminali per pluviali
- C.09.05 - Converse per comignoli
- C.09.06 - Lucernari
- C.09.07 - Accessori

C.10 Materiali d'uso per impianti elettrici ..... pag. 67
- C.10.01 - Tubazioni e condotti per cavi
- C.10.02 - Canali e passerelle portacavi
- C.10.03 - Cavi
- C.10.04 - Materiali per citofoni
- C.10.05 - Materiali per videocitofoni
- C.10.06 - Frutti di comando, prese, interruttori
- C.10.07 - Materiali per impianti di terra

C.11 Materiali d'uso per impianti idrosanitari e antincendio ..... pag. 72
- C.11.01 - Sanitari, rubinetterie e scaldacqua
- C.11.02 - Tubazioni
- C.11.03 - Produzione, stoccaggio e pressurizzazione
- C.11.04 - Scarichi
- C.11.05 - Antincendio

C.12 Materiali per impianti di riscaldamento e climatizzazione ..... pag. 81
- C.12.01 - Caldaie e bruciatori
- C.12.02 - Accessori per adduzione combustibile
- C.12.03 - Accessori per centrale termica
- C.12.04 - Collettori
- C.12.05 - Valvolame e giunti
- C.12.06 - Corpi scaldanti
- C.12.07 - Cisterne e Serbatoi
- C.12.08 - Materiali per il condizionamento
- C.12.09 - Isolanti
- C.12.10 - Canne fumarie
- C.12.11 - Pompe
- C.12.12 - Regolatori
- C.12.13 - Estrattori

C.13 Materiali e componenti per l'edilizia industrializzata pag.116
- C.13.01 - Solette e parapetti
- C.13.02 - Scale
- C.13.03 - Travi e pilastri

- C.13.04 - Solai
- C.13.05 - Muri e tamponamenti
- C.13.06 - Elementi strutturali in legno lamellare

C.14 Materiali per la sistemazione del verde ed arredo urbano (vedi capitolo E.01) …… pag.118

C.15 Materiali per le opere stradali ……..…… pag.118

- C.15.01 - Inerti
- C.15.02 - Leganti
- C.15.03 - Metalli
- C.15.04 - Conglomerati bituminosi e additivi
- C.15.05 - Manufatti in cemento
- C.15.06 - Manufatti in pietra

C.16 Componenti omologati ai fini della prevenzione incendi ……..…… pag.121

- C.16.01 - Idranti a muro
- C.16.02 - Armamenti per idranti
- C.16.03 - Naspo antincendio orientabile
- C.16.04 - C.16.06 - Estintori
- C.16.07 - C.16.08 - Porte tagliafuoco
- C.16.09 - Segnaletica

C.17 Sicurezza in cantiere (vedi capitolo D.01) ……. pag.123

C.18 Materiali per bioedilizia - Settore edile ……. pag.123

- C.18.01 - Leganti
- C.18.02 - Laterizi
- C.18.03 - Pavimenti
- C.18.04 - Prodotti per il tinteggio e vernici
- C.18.05 - Materiali per trattamento protettivo di legno, cotto e metallo
- C.18.06 - Materiali ferrosi
- C.18.07 - Isolanti termo acustici
- C.18.08 - Materiali per impermeabilizzazioni
- C.18.09 - Fitodepurazione

C.19 Reti tecnologiche ……..…… pag.128

- C.19.01 - Manufatti in cemento
- C.19.02 - Manufatti in materiale plastico

C. 20 Opere stradali …… pag.131

- C.20.01 - Materiali bituminosi, inerti e altri materiali
- C.20.02 - Conglomerato bituminoso tipo binder 0/22
- C.20.03 - Trasporto conglomerati bituminosi con motrici
- C.20.04 - Sabbia del Po non lavata
- C.20.05 - Sottovallo di frantoio
- C.20.06 - Ghiaia lavata
- C 20.07 - Ciottoletti o scartini
- C.20.08 – Ghiaia in natura
- C.20.09 - Misto stabilizzato proveniente dalla frantumazione di inerti di cava
- C.20.10 - Pietrischetto spaccato
- C.20.11 – Basalto/Porfidi quarziferi

- C.20.12 – Polvere di frantoio
- C.20.13 – Materiale inerte riciclato proveniente dalla frantumazione di laterizio o cemento
- C.20.14 – Materiale inerte riciclato proveniente dalla frantumazione di conglomerato cementizio
- C.20.15 - Cordoli in granito, per bordi di marciapiedi o contorni di aiuole
- C.20.16 – Cordoli prefabbricati in conglomerato cementizio per bordi di marciapiedi e di aiuole
- C.20.17 – Lastre in gneis, per la formazione di passi carrai o marciapiedi
- C.20.18 – Tubi autoportanti, con piano di posa e incastro a bicchiere in calcestruzzo vibrato
- C.20.19 – Tubi in cloruro di polivinile serie UNI/EN 1401, SN 4 KN/mq SDR41 per condotte di scarico interrate
- C.20.20 – Tubi in cloruro di polivinile serie UNI/EN 1401, SN 8 KN/mq SDR 34 per condotte di scarico interrate
- C.20.21 – Caditoie e botole in ghisa lamellare per pozzetti stradali
- C.20.22 – Caditoie e botole in ghisa sferoidale per pozzetti stradali
- C.20.23 – Tessuto non tessuto a filo continuo per quantità fornite minime di 1000 mq.

D - LAVORI ED OPERE COMPIUTE ……... pag.134

D.01 Costi sicurezza nei cantieri temporanei e mobili ……..…… pag.133
- D.01.01 - Sistemi di ancoraggio anticaduta
- D.01.02 - BSI - Baraccamenti e Servizi igienici
- D.01.03 - CDS - Cartellonistica di sicurezza
- D.01.04 - DPI - Dispositivi di protezione individuale
- D.01.05 - EME - Gestione delle emergenze-Antincendio
- D.01.06 - Segnalamento cantieri stradali
- D.01.07 - PRO - Protezioni dei posti di lavoro e scavi
- D.01.08 - REC - Recinzioni e delimitazioni di cantiere
- D.01.09 - SEG - Servizi generali

D.02 Opere di demolizione e rimozione ……..… pag.148
- D.02.01 - Demolizioni di fabbricato o parti di fabbricato
- D.02.02 - Demolizioni in breccia o in sezioni ridotte
- D.02.03 - Rimozioni
- D.02.04 - Puntellamenti, svuotamenti e sgomberi

D.03 Opere di scavo, fondazioni speciali e fondazioni ……. pag.152
- D.03.01 - Diaframmi in calcestruzzo
- D.03.02 - Pali
- D.03.03 - Tiranti di ancoraggio
- D.03.04 - Colonne di terreno consolidato (Jet-grouting)
- D.03.05 - Scavi di sbancamento
- D.03.06 - Scavi in sezione obbligata
- D.03.07 - Palancole metalliche
- D.03.08 - Costipamento con rullo del fondo dallo scavo
- D.03.09 - Reinterri
- D.03.10 - Calcestruzzo in opera per opere di sottofondazione non armate

- D.03.11 - Vespai

D.04 Opere strutturali ……..… pag.158
- D.04.01 - Calcestruzzo in opera per murature di sotterraneo e di cantinato
- D.04.02 - Calcestruzzo in opera per murature di elevazione
- D.04.03 - Calcestruzzo in opera, per opere di cemento armato in genere
- D.04.04 - Casseformi per getti in calcestruzzo
- D.04.05 - Acciaio per strutture in elevazione
- D.04.06 – D.04.09. - Solai piani

D.05 Opere in muratura …….. pag.161
- D.05.01 - Strutture portanti
- D.05.02 - Murature divisorie e di tamponamento
- D.05.03 - Murature in pietra
- D.05.04 - Rivestimento di pareti esterne

D.06 Tetti e coperture ……. pag.164
- D.06.01 - Tetti e solai in legno
- D.06.02 - Tetti in laterizio
- D.06.03 - Manti di copertura

D.07 Opere murarie di finitura ……... pag.167
- D.07.01 - Ricollocamenti in opera
- D.07.02 - Intonaci
- D.07.03 - Canne fumarie e comignoli
- D.07.04 - Sistemazioni cortilive
- D.07.05 - Assistenze murarie

D.08 Pavimenti, rivestimenti, sottofondi ……..……. pag.171
- D.08.01 - Sottofondi e vespai
- D.08.02 - Pavimenti in marmette e marmettoni
- D.08.03 - Pavimenti in pietra
- D.08.04 - Pavimenti a mosaico
- D.08.05 - Pavimenti di marmo, granito e simili
- D.08.06 - Pavimenti in piastrelle di gres, monocottura, cotto e klinker
- D.08.07 - Palchetti in legno
- D.08.08 - Linoleum, gomma, PVC ed affini
- D.08.09 - Pavimenti autobloccanti
- D.08.10 - Pavimentazioni industriali e speciali
- D.08.11 - Rivestimenti
- D.08.12 - Levigatura e lucidatura
- D.08.13 - Soglie, gradini, zoccoli

D.09 Opere da cementista e da stuccatore, pareti in gesso, intonaci speciali, controsoffittature…… pag. 176
- D.09.01 - Pareti divisorie e blocchi in laterogesso
- D.09.02 - Contropareti e lastre antincendio
- D.09.03 – D.09.05 - Controsoffitti
- D.09.06 - Gradini in cemento e graniglia
- D.09.07 - Cornici perimetrali per controsoffitti

D.10 Opere da fabbro ……..… pag.178

- D.10.01 - Piccola ferramenta
- D.10.02 - Travature semplici per strutture portanti IPE o HE
- D.10.03 - Carpenteria metallica per strutture portanti in opera
- D.10.04 - Griglie e inferriate
- D.10.05 - Grigliati per cunicoli pedonali, intercapedini, inferriate, barriere e similari
- D.10.06 - Griglie in ferro forgiato
- D.10.07 - Parapetti di balconi
- D.10.08 - Parapetti di rampe e ripiani di scale
- D.10.09 - Cancelli
- D.10.10 - Cancellate
- D.10.11 - Zincatura eseguita a caldo
- D.10.12 - Cancelli riducibili in acciaio
- D.10.13 - Serrande di sicurezza in acciaio a rotolo
- D.10.14 - D.10.18 - Motorizzazioni
- D.10.19 - Assistenze murarie

D.11 Opere da serramentista f.p.o. …….. pag.180
- D.11.01 - Serramenti in ferro
- D.11.02 - Porte e portoni tagliafuoco
- D.11.03 - Serramenti in alluminio e facciate continue
- D.11.04 - Serramenti in PVC
- D.11.05 - Serramenti in legno
- D.11.06 - Assistenze murarie

D.12 Opere di impermeabilizzazione e isolamento …….. pag.187
- D.12.01 - Deumidificazione e risanamento
- D.12.02 - Guaine
- D.12.03 - Isolamenti
- D.12.04 - Incapsulamento del cemento amianto

D.13 Opere da lattoniere …….. pag.190
- D.13.01 - Lattonerie in alluminio preverniciato
- D.13.02 - Acciaio inox
- D.13.03 - Rame
- D.13.04 - Tipi di copertura

D.14 Opere da marmista ……..… pag.192
- D.14.01 – Fornitura e posa in opera di gradini di pietra naturale
- D.14.02 – D-14.05. - Fornitura e posa in opera di davanzali di pietra naturale
- D.14.06 - Fornitura e posa in opera di soglie per interni in pietra naturale
- D.14.07 – D.14.08 - Fornitura e posa in opera di soglie per esterni in pietra naturale
- D.14.09 – D.14.10. - Fornitura e posa in opera di copertina in pietra naturale
- D.14.11 – D.14.12 - Fornitura e posa in opera di contorno vani ascensori, finestre, porte
- D.14.13 – D.14.16. - Fornitura e posa in opera di zoccolature esterna in pietra naturale
- D.14.17 - Fornitura e posa in opera di zoccolino battiscopa in pietra naturale

D.15 Opere da tinteggiatore, verniciatore, tappezziere…….…… pag.195
- D.15.01 - Lavori di preparazione su opere edili

- D.15.02 - Tinteggiature e verniciature su opere edili
- D.15.03 - Lavori di preparazione su opere in legno
- D.15.04 - Tinteggiature e verniciature su opere in legno
- D.15.05 - Lavori di preparazione su opere in metallo
- D.15.06 - Tinteggiature e verniciature su opere in metallo
- D.15.07 - Tappezziere

D.16 Opere da vetraio …… …… pag.199
- D.16.01 – D.16.02 Fornitura e posa in opera di cristallo float temprato incolore in misure fisse
- D.16.03 - Fornitura e posa in opera di vetro retinato incolore
- D.16.04 - Fornitura e posa in opera di vetro retinato colorato
- D.16.05 - Fornitura e posa in opera di cristallo di sicurezza stratificato
- D.16.06 - Fornitura e posa in opera di vetro blindato,
- D.16.07 – D.16.08 - Fornitura e posa in opera di vetrata isolante a camera d'aria (vetrocamera)
- D.16.09 - Fornitura e posa in opera di vetrata isolante a bassa emissività

D.17 Impianti ascensore ……..……. pag.201
- D.17.01 - Impianto di ascensore categ. A portata 480 kg (azionamento ad argano e funi)
- D.17.02 - Impianto di ascensore categ. A portata 800 kg (azionamento ad argano e funi)
- D.17.03 - Impianto di ascensore categ. A portata 480 kg (azionamento idraulico-oleodinamico)
- D.17.04 - Impianto di ascensore categ. A portata 800 kg (azionamento idraulico-oleodinamico)
- D.17.05 – D.17.08 - Impianti elevatori

D.18 Impianti elettrici e domotica……..…… pag.210
- D.18.01 - Tubi protettivi ……..
- D.18.02 - Canali PVC e sistemi, battiscopa
- D.18.03 - Passerelle e catene flessibili
- D.18.04 - Cassette e scatole multiuso
- D.18.05 - Cavi senza guaina per bassa tensione
- D.18.06 - Cavi per bassa tensione
- D.18.07 - Cavi per media tensione
- D.18.08 - Cavetti per impianti ausiliari
- D.18.09 - Quadri elettrici vuoti
- D.18.10 - Magnetotermici e differenziali
- D.18.11 - Interruttori scatolati
- D.18.12 - Contattori, relé termici
- D.18.13 - Fusibili, portafusibili
- D.18.14 - Apparecchiatura di comando da quadro
- D.18.15 - Prese e spine
- D.18.16 - Punti utilizzo per impianto luce e forza motrice
- D.18.17 - Condotti sbarre elettrificate
- D.18.18 - Trasformatori di bassa tensione
- D.18.19 – Impianto di terra

- D.18.20 - Impianto di protezione contro i fulmini
- D.18.21 - Gruppi statici di continuità e soccorso
- D.18.22 - Impianto per gruppo elettrogeno
- D.18.23 - Impianto di rifasamento
- D.18.24 - Impianto per cabina di trasformazione
- D.18.25 - Impianto per telefono
- D.18.26 - Impianto per rete trasmissione dati
- D.18.27 - Impianto antenna per TV
- D.18.28 - Impianto per citofono, videocitofono
- D.18.29 - Impianto per allarme, in caso di incendio, di pericolo
- D.18.30 - Impianto di sicurezza in caso di incendio
- D.18.31 - Punti utilizzo per impianti ausiliari
- D.18.32 - Impianti per luce di sicurezza
- D.18.33 - Domotica

D.19 Impianti termici per la climatizzazione invernale e/o estiva degli edifici e per la preparazione di acqua calda sanitaria…… pag.283

- D.19.01 - Riscaldamento fornitura e posa
- D.19.02 - Accessori per adduzione combustibile
- D.19.03 - Accessori per centrale termica
- D.19.04 - Collettori
- D.19.05 - Valvolame e giunti
- D.19.06 - Corpi scaldanti
- D.19.07 - Cisterne e Serbatoi
- D.19.08 - Materiali per il condizionamento
- D.19.09 - Isolanti
- D.19.10 - Canne fumarie
- D.19.11 - Pompe
- D.19.12 - Regolatori
- D.19.13 - Estrattori

D.20 Impianti idrosanitari e antincendio ……..…. pag.318

- D.20.01 - Sanitari, rubinetterie e scaldacqua
- D.20.02 - Tubazioni
- D.20.03 - Produzione, stoccaggio e pressurizzazione
- D.20.04 - Scarichi
- D.20.05 - Antincendio

D.21 Opere di ristrutturazione e restauro ……..……. pag.327

- D.21.01 - Noleggio ascensore da ponteggio
- D.21.02 - Demolizioni e rimozioni
- D.21.03 - Scavi, palificazioni e sottofondi
- D.21.04 - Riparazione di murature
- D.21.05 - Perforazioni/carotaggi, giunti e tiranti
- D.21.06 - Interventi su architravi, cordoli, solai, coperture
- D.21.07 - Riparazione di volte
- D.21.08 - Opere di restauro

- D.21.09 - Tinteggi su intonaco antico e decorazioni su muro
- D.21.10 - Opere in stucco
- D.21.11 - Opere in pietra

D.22 Opere di consolidamento strutturale …… pag.350
- D.22.01 - Riparazione e rinforzo di elementi strutturali in c.a.
- D.22.02 - Consolidamento strutturale con materiali compositi in fibra di carbonio, vetro ed aramide (FRP)

D.23 Opere di prefabbricazione in cemento armato e metalliche …… pag.361
- D.23.01 - Opere prefabbricate in cemento armato
- D.23.02 - Opere prefabbricate metalliche

D.24 Opere per costruzioni zootecniche …… pag.367
- D.24.01 - Scolo letame
- D.24.02 - Mangiatoie e abbeveratoi
- D.24.03 - Cuccette
- D.24.04 - Pavimentazioni
- D.24.05 - Rastrelliere, recinti, cancelli
- D.24.06 - Silos orizzontali

D.25 Opere per reti tecnologiche …… pag.369
- D.25.01 - Impianto antincendio esterno
- D.25.02 - Tubazioni
- D.25.03 - Pozzetti
- D.25.04 - Reti telefoniche
- D.25.05 - Reti elettriche
- D.25.06 - Illuminazione

D.26 Opere stradali, di sistemazione esterna, pavimentazioni …… pag.375
- D.26.01 - Scavi e rinterri
- D.26.02 - Scarificazioni e demolizioni
- D.26.03 - Piano di posa dei rilevati
- D.26.04 - Fondazioni stradali
- D.26.05 - Massicciate stradali
- D.26.06 - Preparazione piano di posa pavimentazioni
- D.26.07 - Pavimentazioni stradali
- D.26.08 - Guard-rail, barriere e segnaletica
- D.26.09 - Cordonati, marciapiedi, cunette, muretti
- D.26.10 - Opere di difesa
- D.26.11 - Fognature stradali
- D.26.12 – predisposizione per impianti

E - OPERE DA FLOROVIVAISTA E GIARDINIERE…… pag.402

E.01 Materiali per sistemazione del verde ed arredo urbano …… pag.402
- E.01.01 - Semi e miscugli
- E.01.02 - Terre, concimi e diserbanti
- E.01.03 - Materiali accessori
- E.01.04 - Preparazione del terreno

- E.01.05 - Tappeto Erboso
- E.01.06 - Piante e Arbusti
- E.01.07 - Irrigazione.
- E.01.08 – Manutenzione, trattamenti e potature
- E.01.09 - Arredo - Attrezzature del verde

F - LAVORI A MISURA – OPERE EDILI DI RIPARAZIONE E RIPRISTINO…… pag.410

F.01 Opere di demolizioni…… pag.410
- F.01.01 – Opere di demolizione varie

F.02 Azioni di rimozione e smontaggio…… pag.411
- F.02.01 – Azioni di rimontaggio e smontaggio

F.03 Murature…… pag.412
- F.03.01 – Murature, rimontaggi, materiali

F.04 Montaggio e smontaggio serramenti/canne fumarie …… pag.418
- F.04.01 – Montaggio e smontaggio serramenti/canne fumarie

F.05 Opere per pavimentazioni…… pag.419
- F.05.01 – Opere per pavimentazioni

F.06 Serramentistica e pittura…… pag.421
- F.06.01 – Serramentistica e pittura

F.07 Impianto idrico/sanitario…… pag.423
- F.07.01 –- Opere impiantistiche strutturali

F.08 Opere impiantistiche di rifinitura …… pag.424
- F.08.01 – Opere impiantistiche di rifiniture

F.09 Impianto elettrico – Opere impiantistiche strutturali…… pag.426
- F.09.01 – Impianto Elettrico -Opere impiantistiche strutturali

F.10 Apprestamenti e sicurezza cantiere …… pag.429
- F.10.01 – Opere strutturali edili

G - STRUTTURE A SECCO …… pag.431

G.01 Opere murarie…… pag.431
- G.01.01 – Opere murarie

G.02 Opere in legno …… pag.433
- G.02.01 – Opere in legno

H – CONTROLLI E MANUTENZIONI DEGLI IMPIANTI TERMICI PER LA CLIMATIZZAZIONE INVERNALE E/O ESTIVA DEGLI EDIFICI (D.P.R. 74/2013 – Delibera Regionale 13/10/14)…… pag.434

H.01 Impianti termici per la climatizzazione invernale alimentati a gas con o senza la preparazione dell'acqua calda……pag.442
- H.01.01 – Impianti aventi portata termica da 35 a 100 kW

In fase di predisposizione:

H.02 Impianti termici per la climatizzazione invernale con pompe di calore con o senza preparazione dell'acqua calda

H.03 Impianti termici per la climatizzazione invernale alimentati da rete pubblica di teleriscaldamento con o senza la preparazione dell'acqua calda

H.04 Impianti termici per la climatizzazione invernale cogenerativi con o senza la preparazione dell'acqua calda

H.05 Impianti termici per la climatizzazione estiva alimentati da macchine frigorifere ad azionamento elettrico

Composizione della Commissione Tecnica Plenaria per la revisione dei “Prezzi informativi materiali da costruzione ed opere edili” approvata con deliberazione della Giunta camerale n. 120 del 18 settembre 2019.

COMMISSIONE TECNICA PLENARIA

Giorgio	LUGLI	PRESIDENTE
Domenico	NUNZIATINI	Agenzia del territorio – Uff. Provinciale
Iuris	GIBERTINI	CNA
Sandro	STERPINI	CNA
Francesco	RANGONE	Collegio Geometri di Reggio Emilia
Luca	SORRIVI	Confcooperative
Claudia	ALDINI	Direz. Provinciale del lavoro
Conchita	POIDOMANI	FILCA CISL
Aldo	BONDI	FITA/CNA
Sergio	ZANNI	Lapam Confartigianato Impresa
Moreno	MESSORI	Legacoop
Corrado	BONDAVALLI	Ordine Architetti di Reggio Emilia
Francesco	MENOZZI	Ordine Ingegneri di Reggio Emilia
Christian	RICCO’	Provincia di Reggio Emilia
Paola	PAOLINI	Regione Emilia Romagna – ex Genio Civile
Alessandro	BETTERO	Unindustria Reggio Emilia
Corrado	GIGLI	Unindustria Reggio Emilia
Enrico	MONTANARI	Unindustria Reggio Emilia
Cinzia	TARASCONI	Unindustria Reggio Emilia

SOTTOCOMMISSIONE MATERIALI, NOLEGGI E TRASPORTI

Aldo	BONDI	Rappresentante Autotrasporti
Sandro	STERPINI	Rappresentante Artigianato

SOTTOCOMMISSIONE MATERIALI PREFABBRICATI

Adriano	FERRARI	Rappresentante industria
Ines	PATTERLINI	Rappresentante Industria

SOTTOCOMMISSIONE LAVORI EDILI OPERE COMPIUTE E MANODOPERA

Cinzia	TARASCONI	Rappresentante Industria
Alessandro	ALEOTTI	Rappresentante Provincia Reggio Emilia
Corrado	BONDAVALLI	Rappresentante Ordine Architetti
Francesco	MENOZZI	Rappresentante Ordine Ingegneri
Mauro	OLEARI	Rappresentante Artigianato
Luca	SORRIVI	Rappresentante Cooperazione
Antenore	TAMAGNI	Rappresentante Artigianato

Sicurezza in cantiere

Francesco	RANGONE	Rappresentante Collegio Geometri
Conchita	POIDOMANI	Rappresentante FILCA – CISL

Impiantistica

Emilio	TORREGGIANI	Rappresentante Artigianato
Maurizio	BIONDINI	Rappresentante ACER
Gianluca	CHIERICI	Rappresentante Artigianato

SOTTOCOMMISSIONE LAVORI STRADALI FOGNARI E VERDE

Moreno	MESSORI	Rappresentante Cooperazione
Maurizio	BIONDINI	Rappresentante ACER
Aldo	BONDI	Rappresentante Autotrasporto
Luigi	GUIDETTI	Rappresentante Industria/ANCE
Christian	RICCO’	Rappresentante Provincia di Reggio Emilia
Luca	SORRIVI	Rappresentante Cooperazione
Pietro	UGOLETTI	Rappresentante Cooperazione

AVVISO AI LETTORI

Si ringrazia per segnalazioni alla U.O. Orientamento al Lavoro ed alle Professioni, Rilevazioni Statistiche, Borsa Merci e Gestione Dati (Tel. 0522/796508-516, e-mail: prezzi@re.camcom.it) di eventuali imperfezioni e per suggerimenti, al fine di rendere la presente pubblicazione strumento sempre più efficace per chi opera nel settore.

AVVERTENZE GENERALI

A SEGUITO DEGLI EVENTI SISMICI DEL 2012 ALCUNI COMUNI DELLA PROVINCIA DI REGGIO EMILIA SONO ENTRATI A FAR PARTE DEL COSIDETTO "CRATERE SISMICO". PER LA MESSA IN SICUREZZA POST-TERREMOTO CI SI RIFA' AL PREZZARIO REGIONALE DELL'EMILIA ROMAGNA

N.B. Considerato che i prezzi riferiti a ferro e derivati, rame, derivati dal petrolio, cemento in particolare, sono caratterizzati da un'estrema fluttuazione, si raccomanda un'attenta verifica degli stessi al momento dell'utilizzo del presente listino.

I. I prezzi riportati dalla presente pubblicazione sono rilevati dalla Camera di commercio di Reggio Emilia attraverso apposite Commissioni, composte come viene indicato nelle pagine precedenti, e si riferiscono al periodo giugno-novembre 2019.

II. Per l'utilizzazione del prezzario, deve essere tenuto presente IL CARATTERE INFORMATIVO di orientamento dei prezzi forniti dallo stesso.

III. I materiali, i noli, i trasporti dovranno essere forniti e le opere realizzate secondo la normativa tecnica vigente al momento dell'esecuzione delle prestazioni.

IV. I prezzi di listino fanno riferimento a materiali di primaria qualità prodotti nel rispetto delle norme armonizzate, marcatura CE, previste dalla direttiva comunitaria 89/106/CEE e a lavori ed opere compiute eseguiti in conformità di legge, secondo le specifiche norme tecniche, a regola d'arte, con adeguata assistenza e direzione tecnica. Gli stessi prezzi escludono le verifiche previste dalle vigenti norme di legge ed il relativo certificato di conformità. Sia i prezzi elementari che quelli delle opere compiute non comprendono I.V.A., spese di contratto, tasse di registro, spese di progettazione, calcolo e collaudo delle strutture e degli impianti. Resta escluso il costo degli elaborati tecnici da allegare alla dichiarazione di conformità (progetti e relazioni).

V. I prezzi elementari (mano d'opera, noli e trasporti, materiali) sono rilevati franco fornitore, concedente o rivenditore, salvo diversa indicazione. Gli stessi prezzi non sono comprensivi delle spese generali e dell'utile dell'impresa esecutrice di lavori di cantiere.
I prezzi delle opere compiute comprendono i prezzi dei componenti più le spese generali e l'utile dell'impresa.

VI. I prezzi delle opere compiute rappresentano le quotazioni medie di mercato per COSTRUZIONI CIVILI, INDUSTRIALI ED INFRASTRUTTURALI DI MEDIA ENTITA', eseguite da imprese di media dimensione, nella provincia di Reggio Emilia. Per i lavori svolti in montagna, il prezzo va concordato di volta in volta, in base ai km.
Per costruzione civile di media entità si intende una costruzione di 10/14 appartamenti di circa 75 m² ciascuno. Per le costruzioni industriali e per le costruzioni infrastrutturali la definizione di "media entità" è lasciata alla valutazione dei soggetti interessati (progettista, committente, costruttore, ecc.). Non tengono conto di detto riferimento, in particolare, i capitoli delle opere di restauro, delle opere prefabbricate, delle opere stradali e di sistemazione esterna e delle opere per reti tecnologiche. In ogni caso i prezzi riportati non fanno riferimento ai lavori di piccola manutenzione

VII. I prezzi di mercato delle opere compiute tengono presenti le seguenti condizioni:
a) impresa esecutrice dei lavori, regolarmente iscritta nei ruoli di pagamento delle imposte dirette, adempiente in pieno a tutti gli oneri derivanti dai contratti di lavoro;
b) progetto, calcoli, direzione lavori, collaudo, allegati obbligatori alle dichiarazioni di conformità e coordinamento alla sicurezza interamente a carico del committente;
c) le utenze ai fini del funzionamento del cantiere a carico dell'impresa;
d) materiali rispondenti alle normative tecniche in vigore derivanti dall'applicazione della marcatura CE;
e) lavori ed opere compiute eseguiti in conformità di legge, secondo specifiche norme tecniche, a regola d'arte da imprese con adeguata competenza tecnica.

VIII. Per lavori di riordino e di manutenzione ed in genere per lavori eseguiti in economia, si possono applicare maggiorazioni sui prezzi delle opere compiute riportati nel presente listino per i maggiori oneri che si verificano, per l'entità ridotta delle opere, per la specializzazione della mano d'opera richiesta ed il maggiore costo dei materiali in piccole forniture.

IX. Per quanto non detto e non in contrasto con i sistemi di misurazione riportati successivamente, si rinvia al Capitolato speciale tipo per appalti di lavori edilizi conforme al testo redatto dal Ministero dei Lavori Pubblici.

X. Per i prezzi delle Opere Compiute dal D.02 al D.26 sono esclusi gli oneri per la sicurezza (vedere capitolo D.01).

NORME TECNICHE PER LA MISURAZIONE DELLE OPERE

1**. SCAVI DRAGAGGI E REINTERRI**. Gli scavi di sbancamento si misurano con il metodo delle sezioni ragguagliate. Per gli scavi da eseguire con l'ausilio di sbadacchiature, paratie e simili, le dimensioni per il calcolo dei volumi comprendono anche lo spessore del legname d'armatura. Le demolizioni e le rimozioni sono valutate con metodi geometrici o a peso. Nei prezzi sono compresi, oltre agli oneri assicurativi sugli infortuni sul lavoro, ecc., anche quelli relativi alla loro esecuzione con quell'ordine e quelle modalità idonee a non danneggiare le restanti opere o manufatti, a non arrecare disturbi o molestie, a bagnare i materiali di risulta per non sollevare polvere.

2. TRASPORTI E NOLI. I trasporti di terra o altro materiale sciolto vengono valutati in base al volume prima dello scavo, per materie in cumulo prima del carico sul mezzo di trasporto senza tenere conto dell'aumento di volume che subiscono all'atto dello scavo o del carico oppure a peso con riferimento alla distanza. I prezzi dei trasporti comprendono, qualora non sia diversamente precisato in contratto, lo scarico dei materiali dei mezzi di trasporto nonché le assicurazioni di ogni genere, le spese per i materiali di consumo, la manodopera del conducente ed ogni altra spesa per dare il mezzo in pieno stato di efficienza.

3. CONGLOMERATI CEMENTIZI E FERRO PER CEMENTO ARMATO. I conglomerati per le strutture in cemento armato si valutano a volume complessivo, cioè senza detrazione del volume occupato dalle armature. La valutazione delle armature viene effettuata a peso, sia con pesatura diretta degli elementi tagliati e sagomati secondo i disegni esecutivi, sia applicando alle lunghezze degli elementi stessi i pesi unitari riportati nei più accreditati manuali. Le casseforme si valutano secondo le superfici effettive, sviluppate al vivo delle strutture da gettare. Con tale valutazione s'intendono compensate anche le puntellature e le armature di sostegno di qualunque altezza.

4. OPERE MURARIE. Le opere murarie vengono misurate "al vivo", cioè escludendo lo spessore degli intonaci, con l'applicazione di metodi geometrici, a volume o a superficie. Nelle murature di spessore superiore a 15 cm da misurarsi a volume, si detraggono i vuoti per: a) incassi per canne fumarie o canalizzazioni, ecc. che abbiano sezione superiore a 0,25 m², che vengono contabilizzate a parte; b) incassi vuoti a tutto spessore la cui sezione verticale retta abbia superficie superiore 1 m². Le murature di spessore fino a 15 cm si misurano secondo la superficie attiva, con la sola detrazione di vuoti aventi superficie superiore a 1 m². Nei prezzi delle opere sono compresi gli oneri per la bagnatura dei materiali, la formazione di spalle, sguinci, spigoli, strombature, incassature. Per le pareti in cartongesso e per quelle in muratura misurazione "vuoto per pieno" con detrazione dei vuoti superiori a 3 m².

5. PAVIMENTI. La misurazione dei pavimenti, ad eccezione di quelli di marmo, si sviluppa secondo le superfici a vista, 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 m² ciascuna.

6. OPERE IN PIETRA DA TAGLIO. Per le categorie da valutarsi a superficie sono ricavate sommando le superfici dei minimi rettangoli o quadrati circoscrivibili a ciascun prezzo. Per le categorie da valutarsi a sviluppo lineare, questo si misura in opera senza tenere conto di eventuali incamerazioni, incastri o sfridi. Per le categorie da valutarsi a volume, questo si ottiene sommando i volumi dei minimi parallelepipedi circoscrivibili a ciascuna parte del manufatto.

7. INTONACI. Gli intonaci su muri o strutture di spessore inferiore a 15 cm si misurano "vuoto per pieno" intendendosi così compensate le riquadrature dei vani, degli aggetti, delle lesene, ecc., le cui superfici non vengono sviluppate; si fa eccezione tuttavia per i vani di superficie superiore a 3 m², per i quali si detrae la superficie del vano e si valuta la riquadratura. Per gli intonaci su parete di spessore superiore a 15 cm si detraggono tutte le superfici dei vuoti e si valutano le riquadrature. Gli intonaci su soffitti inclinati, volte, cupole, ecc., vengono valutati secondo la superficie effettiva di applicazione.

8. OPERE DA FALEGNAME. Per i serramenti da valutarsi a superficie, questa viene misurata su una sola faccia, in base alle dimensioni effettive del vano, qualora non sia indicato diversamente; anche per le parti centinate, si assumono le superfici effettive geometriche, nelle misurazioni non si considerano le sporgenze (zampini e simili) da incassare per il fissaggio dei singoli serramenti. Per gli elementi da valutarsi a sviluppo lineare, questo si misura sul perimetro esterno (linea di massimo sviluppo). Fatturazione minima: 1,70 m2.

9. OPERE IN FERRO. Le opere di serramenti metallici vengono valutate a superficie, su una sola faccia, in base alle dimensioni effettive del vano, qualora non sia indicato diversamente, oppure a peso come indicato nelle singole voci. Per tutti gli elementi da valutare a peso, questo s'intende riferito all'elemento in opera, con esclusione di qualsiasi sfrido. Nei prezzi di serrande ed avvolgibili metallici non sono computate le sovrapposizioni, da valutarsi anch'esse come superficie effettiva. Fatturazione minima: 1,50 m2.

10. OPERE IN VETRO. Le misure s'intendono riferite alle superfici effettive di ciascun elemento, all'atto della posa in opera. Per gli elementi di forma non rettangolare o quadrata, si assume la superficie del minimo rettangolo circoscrivibile.

11. OPERE DA PITTORE. Le tinteggiature di pareti, soffitti, volte, ecc., si misurano secondo le superfici effettive, senza pero' tenere conto delle superfici laterali, di risalti, lesene o simili, che abbiano sporgenze non superiori a 5 cm. Per i muri di spessore superiori a 15 cm, le superfici tinteggiate 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 3 m² cadauno, computando a parte le relative riquadrature. Per muri fino allo spessore di 15 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. Le verniciature sulle opere metalliche, in legno o simili, si intendono eseguite su ambo le facce e misurate in proiezione retta senza tenere conto di spessori, scorniciature, ecc. e si valutano convenzionalmente applicando alle superfici dei singoli elementi i coefficienti sotto indicati:

a) opere metalliche di tipo semplice (grandi vetrate, lucernari, serrande, avvolgibili a maglia e simili): 1,5
b) opere metalliche normali (cancelli, ringhiere, parapetti, inferriate, ecc.): 1,5
c) opere metalliche ornate: 2,0
d) serramenti vetrati normali (finestre, porte finestre, porte a vetri, sportelli a vetri, ecc.):1,5
e) persiane "alla romana" e cassettone, serrande avvolgibili in lamiera: 2,0
f) persiane avvolgibili: 2,0
g) lamiere ondulate, serrande metalliche e simili: 2,0
h) porte, bussole, sportelli, controsportelli ecc.: 2,0

Con l'anzidetta misurazione s'intende compensata la verniciatura degli elementi accessori come guide, apparecchi a sporgere e di manovra, sostegni, grappe e in genere piccole opere di ancoraggio, sostegno, ecc.. Per i serramenti, le superfici cui si applicano i sopraindicati coefficienti sono quelle misurate caso per caso, secondo le norme riportate ai capitoli dei serramenti in legno e dei serramenti metallici.

12. OPERE DA FLOROVIVAISTA E GIARDINIERE E MATERIALI PER SISTEMAZIONE A VERDE ED ARREDO URBANO. (Nel capitolo E sono comprese sia le voci che riguardano la fornitura di materiali che le lavorazioni compiute).

a) L'alberatura deve presentare portamento e dimensioni corrispondenti alle caratteristiche richieste dal progetto. L'esemplare deve essere stato allevato per il tipo di impiego previsto (es.: alberature stradali, parchi, viali, ecc.), in particolare il fusto e le branche principali devono essere esenti da deformazioni, capitozzature e ferite. La chioma dovrà essere ben ramificata, uniforme ed equilibrata.

b) Irrigazione: per semplificare il compito del Tecnico – Progettista, viene offerta una stima sintetica del costo per m2 di singola superficie a verde, per la realizzazione di impianto irriguo caratterizzato da: - Sistema ad aspersione su prati; - Ala gocciolante per alberature, arbusti e tappezzanti. Chiaramente, per definire un prezzo medio sono state effettuate approssimazioni con suddivisione delle aree a verde in classi di ampiezza diverse. Inoltre si è supposto che l'impianto abbia una composizione del verde così ripartita:
   - superficie a prato: circa il 70%;
   - superficie investita ad alberi, arbusti e tappezzanti: circa il 15%;
   - superficie pavimentata: circa il 15%.

Si è considerato, inoltre, che le prese d'acqua siano poste nelle immediate vicinanze delle aree da irrigare.

AVVERTENZA IMPORTANTE

QUALORA I PREZZI PUBBLICATI NEL VOLUME VENGANO UTILIZZATI PER IL REGOLAMENTO DI RAPPORTI CONTRATTUALI, SI DEVE CONSIDERARE IL **CARATTERE ESCLUSIVAMENTE INFORMATIVO DEGLI STESSI**.
SI ESCLUDE OGNI RESPONSABILITÀ DELLA CCIAA DI REGGIO EMILIA RIGUARDO AD EVENTUALI ERRORI E/O OMISSIONI NEI PREZZI PUBBLICATI.

NOTE PER LA CORRETTA INDICAZIONE DELLE UNITA' DI MISURA

La corretta scrittura di ciascuna unità di misura (UM) e delle rispettive quantità deve essere eseguita secondo quanto prescritto dal D.P.R. 802/1982 e successive modifiche ed integrazioni, che riassume quanto prescritto nel cosiddetto Sistema Internazionale (SI), e dalle rispettive tabelle (vedasi anche il D.M. 29/10/2009).

Di seguito si riportano alcune indicazioni:

1. Prestare particolare attenzione alla corretta simbologia, per esempio "g" per indicare i grammi (non "gr").

2. Nessuna unità di misura deve essere seguita da punti (o virgole), in quanto si tratta di simboli e non di abbreviazioni. Per cui, per esempio, per indicare "3 metri" si scrive "3 m" (e non "3m.", "m.3" o "mt 3", ecc.). NB: l'unico caso in cui un punto può seguire il simbolo di una unità di misura è a fine frase, naturalmente.

3. L'indicazione numerica della quantità misurata dovrebbe precedere il simbolo dell'unità di misura e non seguirlo (è una prassi derivata da un altro decreto, quello sui cosiddetti *preimballaggi*); la cifra deve essere separata da uno spazio.

4. I centimetri quadrati si indicano con cm2 e non cmq; così come metri quadri si scrive "m2"(e non mq) e metri cubi "m3".

5. Alcuni multipli delle unità di misura (p.es. migliaia = chilo) vanno in minuscolo (k e non K), per cui si scrive kPa e non KPa o Kpa, oppure in maiuscolo (p.es. Mega = 106 = "M") a seconda del caso.

6. Si può usare il sostantivo (dell'UM) per esteso, al posto del simbolo, per esempio per indicare qualcosa che vada computato "all'ora" o "al giorno", soprattutto se in un contesto discorsivo. Se la misura è parte di una formula sarebbe meglio usare alternativamente o la forma estesa o la forma simbolica, per intero. Per esempio: "litri all'ora" oppure l/h e non "l all'ora". "kg" scritto nella forma estesa corretta è "chilogrammo" e non "chilo", anche se usato comunemente.

7. Come principio di massima quelle unità di misura che devono il loro nome a uno scienziato, hanno il simbolo sempre scritto in maiuscolo. Per es. i watt "W" da James Watt, i pascal "Pa" da Blaise Pascal e così via. L'unica eccezione è il litro indicabile indifferentemente con "l" oppure "L". In questo caso l'unità di misura, quando scritta per esteso, va in minuscolo e senza eventuali cediglie o accenti, anche se deriva da un nome proprio di persona (p.es "ampere" e non Ampére) e non ha plurale (per cui, p.es., non si scrive 10 "amperes"). Il quoziente tra due UM va indicato con una barra obliqua oppure con esponenti negativi separati da un punto (di moltiplicazione) a mezza altezza o da uno spazio. P.es. si scrive "J/s" oppure "J.s-1" o anche "J s-1".

8. La corretta indicazione della pressione può essere fatta in pascal "Pa" (N/m^2, newton per metro quadro) o chilopascal = "kPa", (quindi non in atmosfere). In ambito commerciale è tollerata l'indicazione in bar ("bar") in quanto accettata dal D.P.R.

802/1982. Nel caso, sarebbe buona prassi indicare nel documento l'equivalenza in pascal (1 bar = 0,1 MPa = 100 kPa = 1 000 hPa = 105 Pa).

9. I "cavalli vapore" (HP) non si potrebbero più usare: bisognerebbe utilizzare i watt (W) o i chilowatt (kW) secondo l'equivalenza 1 HP = 745,7 watt.10. Non si può usare l'indicazione in quintali, né come UM né, tantomeno, attraverso un suo simbolo comune (q). Si possono invece usare le tonnellate "t" e le eventuali frazioni o i chilogrammi ed i loro multipli.

11. Ore e giorni si indicano con i simboli "h" e "d", rispettivamente, oppure per esteso. Non esiste abbreviazione consentita per i mesi, che vanno eventualmente indicati nella forma estesa.

12. I chilometri si possono indicare usando il simbolo "km".

13. Sarebbe meglio, inoltre, non usare il corsivo o il grassetto, per evitare che le misure possano essere confuse con variabili matematiche.

14. Nel SI le cifre vengono divise per gruppi di tre, separate da uno spazio (standard SI/ISO31-0). P.es. un milione si dovrebbe scrivere 1 000 000 e non 1.000.000. La virgola è usata come separatore dei numeri decimali. P.es. 1 000,10 (mille virgola dieci). Questo è necessario, in un mondo *internazionalizzato*, per evitare confusione con i differenti separatori utilizzati nei vari paesi (virgole o punti, alla base o in apice). Tuttavia il decreto non dice nulla al proposito (pur adottando il SI) e lo standard SI/ISO 31-0, citato, è una "norma" tecnica non immediatamente obbligatoria, per cui è consentito raggruppare le cifre (per tre) separandole con un punto, come in pratica si trova il più delle volte ed è abitudine comune. Dipende dagli usi e dal contesto: in una pubblicazione per il solo mercato italiano il punto per separare le migliaia e la virgola per i decimali, dato l'uso generalizzato, sono accettabili, in una pubblicazione per l'estero invece occorre attenersi al SI (gli anglosassoni separano le migliaia con virgole ed i decimali con il punto).

15. Riguardo alle misure elettriche, vanno bene le indicazioni in volt (V) ed hertz (Hz) ma "V.ac." è scorretto, perché l'indicazione in volt è seguita da un punto e la sigla ac. Può generare confusione. Nel caso sarebbe meglio scriverla per esteso od ometterla, se non indispensabile. La corrente alternata è solitamente indicata con CA ed il simbolo ~ (l corrente continua con CC e come simbolo). Non essendo unità di misura e quindi non facenti parte del SI nè contemplate dal decreto, si possono usare più o meno liberamente, con qualche accortezza.

Unità di misura vietate ma erroneamente utilizzate correntemente:

Unità	Simbolo	Valore
chilogrammo-forza	kgf	9,80665 N
cavallo vapore	CV	735,499 W
caloria	cal	4,1855 J
nodo	kn	0,514 m/s
quintale	q	100 kg
atmosfera	atm	101 325 Pa

Unità di misura e simboli non appartenenti al SI (Sistema Internazionale) ma autorizzate nel 1996 dal CIPM (Comitato Internazionale dei Pesi e Misure):

Unità	Simbolo	Valore
grado Celsius	°C	K = °C + 273,15
litro	l, L	10-3 m3
tonnellata	t	1 000 kg
bar	bar	105 Pa
minuto	min	60 s
ora	h	3 600 s
giorno	(giorno solare medio) d	86 400 s
grado sessagesimale	°	(π/180) rad
minuto d'angolo	′	(π/10 800) rad

Multipli e divisioni con i loro prefissi:

Nome	Simbolo	Moltiplica per
tera-	T-	1012
giga-	G-	109
mega-	M-	106
chilo-	k-	103
milli-	m-	10-3
micro-	µ-	10-6
nano-	n-	10-9
pico-	p-	10-12

MANODOPERA IN CANTIERE

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
A	**MANODOPERA IN CANTIERE**		

EDILIZIA ARTIGIANI OPERAI
In vigore da NOVEMBRE 2019

	VOCI	%	OP. SUP. S	OP. SPEC.	OP. QUAL.	MANOVALE
A	RETRIBUZIONE DIRETTA					
	Paga Base		6,77	6,34	5,60	4,89
	Contingenza		3,01	2,99	2,98	2,96
	E.D.R.		0,06	0,06	0,06	0,06
	I.T.S.		1,61	1,51	1,36	1,21
	AFAC		0,27	0,25	0,22	0,20
1°	**TOTALE A**		**11,72**	**11,15**	**10,22**	**9,32**
B	RETRIBUZIONE INDIRETTA	10,00%	1,17	1,12	1,02	0,93
	Gratifica Natalizia (% su A)	10,00%				
2°	**TOTALE A+B**		**12,89**	**12,27**	**11,24**	**10,25**
C	Ferie (% su A)	9,90%	1,16	1,10	1,01	0,92
D	Festività/Rol (% su A)	11,82%	1,39	1,32	1,21	1,10
E	Accant. su ferie/fest./rol (% su C+D)	10,00%	0,25	0,24	0,22	0,20
F	Assemblee (% su A)	0,62%	0,07	0,07	0,06	0,06
3°	**TOTALE A+B+C+D+E+F**		**15,76**	**15,00**	**13,75**	**12,54**
G	CONTRIBUTI (% su 3° totale)	43,53%	6,86	6,53	5,98	5,46
	INPS	32,93%				
	INAIL	10,60%				
4°	**TOTALE A+B+C+D+E+F+G**		**22,63**	**21,53**	**19,73**	**17,99**
H	Cassa Edile Reggio(%su A+C+D+F)	10,43%				
	A.P.E.	3,80%	0,54	0,52	0,48	0,43
	Q. Ser.	0,63%	0,09	0,09	0,08	0,07
	Fondo prepensionamenti	0,20%	0,03	0,03	0,03	0,02
	Contributo ctp/crp	0,60%	0,09	0,08	0,08	0,07
	Contributo Premiale	1,10%	0,16	0,15	0,14	0,13
	Contributo cassa edile	2,15%	0,31	0,29	0,27	0,25
	Contributo ente scuola	1,00%	0,14	0,14	0,13	0,11
	Contributo indumenti	0,50%	0,07	0,07	0,06	0,06
	Contributo Incentivo occupazione	0,10%	0,01	0,01	0,01	0,01
	Contributo fondo sanitario	0,35%	0,05	0,05	0,04	0,04
5°	**TOTALE A+B+C+D+E+F+G+H**		**24,12**	**22,95**	**21,04**	**19,18**
I	Oneri vari	10,71%	1,26	1,19	1,09	1,00
	T.F.R. (% su A)	10,71%				
6°	**TOTALE A+B+C+D+E+F+G+H+I**		**25,38**	**24,14**	**22,13**	**20,18**
	TOTALE COSTO		**25,38**	**24,14**	**22,13**	**20,18**

- Le ore produttive medie di settore sono pari a 135 mensili - 1616 annual
- L'assenteismo medio calcolato è pari al 6,40%

Fonte: CNA Reggio Emilia

EDILIZIA ARTIGIANI IMPIEGATI
In vigore da NOVEMBRE 2019

	VOCI	%	2° LIV.	3° LIV.	4° LIV.	5° LIV.
A	RETRIBUZIONE DIRETTA					
	Paga Base		968,93	1.096,12	1.172,05	1.265,27
	Contingenza		515,27	517,85	520,12	522,91
	E.D.R.		10,33	10,33	10,33	10,33
	P.D.P.		225,82	252,17	272,00	299,75
	AFAC		38,92	44,00	47,05	50,77
1°	**TOTALE A**		**1.759,27**	**1.920,47**	**2.021,55**	**2.149,03**
B	RETRIBUZIONE INDIRETTA	16,99%	298,90	326,29	343,46	365,12
	Gratifica Natalizia	16,99%				
2°	**TOTALE A+B**		**2.058,17**	**2.246,76**	**2.365,01**	**2.514,15**
C	CONTRIBUTI	30,50%	627,74	685,26	721,33	766,82
	INPS (% su A+B)	27,41%				
	INAIL (% su A+B)	2,23%				
	Contributo ctp/crp (%su A+B)	0,60%				
	Assistenza sanitaria	0,26%				
3°	**TOTALE A+B+C**		**2.685,91**	**2.932,02**	**3.086,34**	**3.280,97**
D	ONERI VARI					
	T.F.R. (% su A)	10,71%	188,42	205,68	216,51	230,16
4°	**TOTALE A+B+C+D**		**2.874,33**	**3.137,70**	**3.302,85**	**3.511,13**
	TOTALE COSTO MENSILE		**2.874,33**	**3.137,70**	**3.302,85**	**3.511,13**

NOTE ESPLICATIVE

- Alla voce "Gratifica" sono state considerate, oltre alla gratifica natalizia e 14ma, le festività del 04/11 in quanto da retribuire in aggiunta al mensile.
- Ferie, malattie, permessi retribuiti, sono già compresi nel mensile
- **CTP/CRP è previsto solo per gli IMPIEGATI TECNICI**

Fonte: CNA Reggio Emilia

EDILIZIA ARTIGIANI OPERAI INDOTTO oltre i 15 dip. fino a 50 dip.

In vigore da NOVEMBRE 2019

	VOCI	%	OP. SUP. S	OP. SPEC.	OP. QUAL.	MANOVALE
A	RETRIBUZIONE DIRETTA					
	Paga Base		6,77	6,34	5,60	4,89
	Contingenza		3,01	2,99	2,98	2,96
	E.D.R.		0,06	0,06	0,06	0,06
	I.T.S.		1,61	1,51	1,36	1,21
	AFAC		0,27	0,25	0,22	0,20
1°	**TOTALE A**		**11,72**	**11,15**	**10,22**	**9,32**
B	RETRIBUZIONE INDIRETTA	10,00%	1,17	1,12	1,02	0,93
	Gratifica Natalizia (% su A)	10,00%				
2°	**TOTALE A+B**		**12,89**	**12,27**	**11,24**	**10,25**
C	Ferie (% su A)	9,90%	1,16	1,10	1,01	0,92
D	Festività/Rol (% su A)	11,82%	1,39	1,32	1,21	1,10
E	Accant. su ferie/fest/rol (% su C+D)	10,00%	0,25	0,24	0,22	0,20
F	Assemblee (% su A)	0,62%	0,07	0,07	0,06	0,06
3°	**TOTALE A+B+C+D+E+F**		**15,76**	**15,00**	**13,75**	**12,54**
G	CONTRIBUTI (% su 3° totale)	44,13%	6,96	6,62	6,07	5,53
	INPS	33,53%				
	INAIL	10,60%				
4°	**TOTALE A+B+C+D+E+F+G**		**22,72**	**21,62**	**19,81**	**18,07**
H	Cassa Edile Reggio(%su A+C+D+F)	10,23%				
	A.P.E.	3,80%	0,54	0,52	0,48	0,43
	Q. Ser.	0,63%	0,09	0,09	0,08	0,07
	Fondo prepensionamenti	0,20%	0,03	0,03	0,03	0,02
	Contributo ctp/crp	0,40%	0,06	0,05	0,05	0,05
	Contributo Premiale	1,10%	0,16	0,15	0,14	0,13
	Contributo cassa edile	2,15%	0,31	0,29	0,27	0,25
	Contributo Ente scuola	1,00%	0,14	0,14	0,13	0,11
	Contributo indumenti	0,50%	0,07	0,07	0,06	0,06
	Contributo incentivo occupazione	0,10%	0,01	0,01	0,01	0,01
	Contributo fondo sanitario	0,35%	0,05	0,05	0,04	0,04
5°	**TOTALE A+B+C+D+E+F+G+H**		**24,19**	**23,01**	**21,09**	**19,24**
	Oneri vari		1,26	1,19	1,09	1,00
	T.F.R. (% su A)	10,71%				
6°	**TOTALE A+B+C+D+E+F+G+H+I**		**25,44**	**24,21**	**22,19**	**20,23**
	TOTALE COSTO		**25,44**	**24,21**	**22,19**	**20,23**

- Le ore produttive medie di settore sono pari a 135 mensili - 1616 annuali
- L'assenteismo medio calcolato è pari al 6,40%

Fonte: CNA Reggio Emilia

COSTI ORARI DELLA MANODOPERA EDILE PER LA PROVINCIA DI REGGIO EMILIA - OPERAI

validi dal 1.11.2019

OPERAI	*%*		*OPERAIO 4° LIV*	*OPERAIO SPECIALIZZATO*	*OPERAIO QUALIFICATO*	*OPERAIO COMUNE*
Paga Base, Settore+ E.D.R,Cont.za,		totale A	11,7100	11,0900	10,2700	9,2100
Cassa Edili - Accantonamento GRATIFICA NATALIZIA 10%			1,1710	1,1090	1,0270	0,9210
		totale B	**12,8810**	**12,1990**	**11,2970**	**10,1310**
ONERI RETRIBUTIVI						
Festività residue			0,7346	0,6957	0,6443	0,5778
Ferie			1,3357	1,2650	1,1714	1,0505
		totale C	**14,9513**	**14,1597**	**13,1127**	**11,7593**
CONTRIBUTI CASSA EDILI						
Contributo base	2,15%					
contributo FONDO SANITARIO SANEDIL	0,35%					
contributo indumenti	0,50%					
contributo premiale	1,10%					
contributo fondo pensionamenti	0,20%					
contributo fondo incentivo occupazione	0,10%					
contributo APE	3,80%					
contributo scuola edile	1,00%					
CPT - **Senza RLS interno**	0,30%					
*CPT - **Con RLS interno***	*0,40%*					
RLST	0,25%					
Sindacale nazionale e territoriale	0,63%					
TOTALE CONTRIB. CASSA EDILE C/DATORE LAV sul totale A **senza RLS interno**	**10,38%**	totale D1	**1,2155**	**1,1511**	**1,0660**	**0,9560**
*TOTALE CONTRIB. CASSA EDILE C/DATORE LAV sul totale A **con RLS interno***	***10,48%***	*totale D2*	***1,2272***	***1,1622***	***1,0763***	***0,9652***
CONTRIBUTI ASSICURATIVI						
I.N.P.S. sul totale "C" (33,18 INPS C/DITTA)			4,9608	4,6982	4,3508	3,9017
I.N.P.S. sul 15% del totale **"D1"**			0,0605	0,0573	0,0531	0,0476
*I.N.P.S. sul 15% del totale **"D2"***			*0,0611*	*0,0578*	*0,0536*	*0,0480*
I.N.A.I.L. sul totale "C" (110 x mille)			1,6446	1,5576	1,4424	1,2935
CONTRIBUZIONE PREVEDI			**0,0767**	**0,0712**	**0,0641**	**0,0548**

Fonte: Ance - Unindustria Reggio Emilia

ONERI A CARICO DELL' IMPRESA						
Trattamento di fine rapporto			1,2862	1,2181	1,1280	1,0116
Rivalutazione 1,5% TFR			0,0193	0,0183	0,0169	0,0152
Concorso Mensa			0,5250	0,5250	0,5250	0,5250
Trasporto e Trasferta			0,6363	0,6363	0,6363	0,6363
Oneri Sicurezza	0,20%		0,0299	0,0283	0,0262	0,0235
Integrazione Malattia e Infortunio	1,56%		2,4251	2,2967	2,1269	1,9074
Contributo Territoriale e Nazionale	1,05%		0,1570	0,1487	0,1377	0,1235
Oneri Imponderabili	7,50%		1,1213	1,0620	0,9835	0,8819
Assicurazione R.C.T.- R.C.O.	1,50%		0,2243	0,2124	0,1967	0,1764
TOTALE COSTO ORARIO (senza RLS interno)			**29,3339**	**27,8408**	**25,8663**	**23,3137**
TOTALE COSTO ORARIO (con RLS interno)			**29,3462**	**27,8525**	**25,8771**	**23,3234**

Fonte: Ance - Unindustria Reggio Emilia

IMPIEGATI

	LIVELLO 7	*LIVELLO 6*	*LIVELLO 5*	*LIVELLO 4*	*LIVELLO 3*	*LIVELLO 2*	*LIVELLO 1*
	categoria 1 super	*categoria 1*	*categoria 2*	*categoria 3 ass. tecnico*	*categoria 3*	*categoria 4*	*categoria 4 primo imp.*
Paga base	€ 1.720,71	€ 1.548,63	€ 1.290,52	€ 1.204,51	€ 1.118,46	€ 1.006,62	€ 860,36
Indennità di Contingenza	€ 533,82	€ 529,63	€ 523,35	€ 521,25	€ 519,16	€ 516,43	€ 512,87
E.D.R.	€ 10,33	€ 10,33	€ 10,33	€ 10,33	€ 10,33	€ 10,33	€ 10,33
I.T.S. + E.E.T.	€ 400,16	€ 365,28	€ 304,97	€ 282,60	€ 263,70	€ 237,43	€ 203,75
PREVEDI	€ 16,00	€ 14,40	€ 12,00	€ 11,20	€ 10,40	€ 9,36	€ 8,00
TOTALE COSTO	**€ 2.681,02**	**€ 2.468,27**	**€ 2.141,17**	**€ 2.029,89**	**€ 1.922,05**	**€ 1.780,17**	**€ 1.595,31**

Fonte: ANCE - Unindustria Reggio Emilia

Livello	Descrizione	€
	Retribuzioni di riferimento CCNL Edili Cooperative in vigore al 1° Luglio 2019 La retribuzione oraria comprende: paga base, contingenza, E.D.R., indennità territoriale	
1° livello	Operaio comune senza esperienza	all'ora 9,42
2° livello	Operaio qualificato	all'ora 10,33
3° livello	Operaio specializzato	all'ora 11,14
4° livello	Operaio specializzato con autonomia	all'ora 11,74
5° livello	Operaio specializzato con conoscenza ed esperienza elevate	all'ora 12,78
6° livello	Operaio specializzato con ruolo di responsabilità e coordinamento	all'ora 14,52
	Costi orari CCNL Edili Cooperative al 01/07/2019 Costi orari per prestazioni effettuate durante l'orario di lavoro nell'ambito del comune di Reggio Emilia. I costi comprendono: retribuzione contrattuale, oneri di legge e di fatto gravanti sulla manodopera. I costi non comprendono: spese generali, trasporto, trasferte e oneri derivanti da particolari contratti aziendali.	
1° livello	Operaio comune senza esperienza	all'ora 18,11
2° livello	Operaio qualificato	all'ora 19,87
3° livello	Operaio specializzato	all'ora 21,43
4° livello	Operaio specializzato con autonomia	all'ora 22,58
5° livello	Operaio specializzato con conoscenza ed esperienza elevate	all'ora 24,58
6° livello	Operaio specializzato con ruolo di responsabilità e coordinamento	all'ora 27,92
	Per prestazioni in orario extra normale e in particolari condizioni di esecuzione valgono le maggiorazioni previste dal vigente contratto di lavoro.	

Fonte: Confcooperative Reggio Emilia

Livello	Descrizione	€
	Retribuzioni di riferimento CCNL Edili Cooperative in vigore al 1° Luglio 2019 La retribuzione mensile comprende: minimo, contingenza, E.D.R., premio di produzione, indenn.di funzione per i quadri	
1° livello	Impiegato senza esperienza	mensile 1629,88
2° livello	Impiegato esecutivo	mensile 1774,35
3° livello	Impiegato con esperienza	mensile 1917,51
4° livello	Impiegato con buona esperienza	mensile 2024,33
5° livello	Impiegato con conoscenza ed esperienza elevate	mensile 2205,53
6° livello	Impiegato con piena autonomia	mensile 2505,54
7° livello	Impiegato con ruolo di responsabilità e coordinamento Quadro con ruolo di responsabilità e coordinamento	mensile 2831,72 mensile 3001,72
8° livello	Impiegato con funzioni direttive Quadro con funzioni direttive	mensile 3268,25 mensile 3438,25
	Costi mensili CCNL Edili Cooperative al 01/07/2019 Costi mensili per prestazioni effettuate durante l'orario di lavoro nell'ambito del comune di Reggio Emilia. I costi comprendono: retribuzione contrattuale, oneri di legge e di fatto gravanti sugli impiegati. I costi non comprendono: spese generali, trasferte e oneri derivanti da particolari contratti aziendali.	
1° livello	Impiegato senza esperienza	mensile 2778,06
2° livello	Impiegato esecutivo	mensile 3024,95
3° livello	Impiegato con esperienza	mensile 3269,30
4° livello	Impiegato con buona esperienza	mensile 3451,64
5° livello	Impiegato con conoscenza ed esperienza elevate	mensile 3760,40
6° livello	Impiegato con piena autonomia	mensile 4272,68
7° livello	Impiegato con ruolo di responsabilità e coordinamento Quadro con ruolo di responsabilità e coordinamento	mensile 4828,64 mensile 5117,56
8° livello	Impiegato con funzioni direttive Quadro con funzioni direttive	mensile 5574,54 mensile 5863,46

Fonte: Confcooperative Reggio Emilia

	Per prestazioni in orario extra normale e in particolari condizioni di esecuzione valgono le maggiorazioni previste dal vigente contratto di lavoro.	

Fonte: Confcooperative Reggio Emilia

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
B	**NOLI E TRASPORTI**. I prezzi elementari (mano d'opera, noli e trasporti, materiali) sono rilevati franco fornitore, concedente o rivenditore, salvo diversa indicazione. Gli stessi prezzi non sono comprensivi delle spese generali e dell'utile dell'impresa esecutrice di lavori di cantiere. **(VEDI AVVERTENZE GENERALI)**		
B.01	**SETTORE EDILE (VEDI AVVERTENZE GENERALI)**		
B.01.01	**Edili**		
B.01.01.01	Nolo di mini escavatore semovente cingolato, con operatore, carburante e lubrificante (durata minima 1 d di 8 h):		
B.01.01.01.a	a) larghezza 1,00 m	ora	**47,38**
B.01.01.01.b	b) larghezza 1,60 m	ora	**52,32**
B.01.01.02	Nolo di escavatore semovente gommato o cingolato, con operatore, carburante e lubrificante (durata minima 3 di 8 h):		
B.01.01.02.a	a) da 44,74 kW a 82,49 kW (da 60 a 110 HP)	ora	**56,39**
B.01.01.02.b	b) da 82,50 kW a 119,31 kW (da 111 a 160 HP)	ora	**69,99**
B.01.01.03	Nolo di pala meccanica caricatrice gommata o cingolata, con operatore, carburante e lubrificante (durata minima 3 d di 8 h):		
B.01.01.03.a	a) da 44,74 kW a 82,49 kW (da 60 a 110 HP)	ora	**53,82**
B.01.01.03.b	b) da 82,50 kW a 119,31 kW (da 111 a 160 HP)	ora	**65,41**
B.01.01.03.c	c) da 205,00 kW (da 275 HP)	ora	**106,09**
B.01.01.04	Nolo di ruspa meccanica cingolata, con operatore, carburante e lubrificante (durata minima 3 d di 8 h):		
B.01.01.04.a	a) da 44,74 kW a 82,49 kW (da 60 a 110 HP)	ora	**50,99**
B.01.01.04.b	b) da 82,50 kW a 119,31 kW (da 111 a 160 HP)	ora	**69,01**
B.01.01.04.c	c) da 149,14 kW (da 200 HP)	ora	**94,76**
B.01.01.05	Nolo di autocarro ribaltabile con operatore, carburante e lubrificante, franco concedente:		
B.01.01.05.a	a) portata fino a 2500 kg	ora	**34,25**
B.01.01.05.b	b) portata fino a 11000 kg	ora	**42,38**
B.01.01.05.c	c) portata da 20100 a 26000 kg (mezzo d'opera)	ora	**61,29**
B.01.01.05.d	d) portata oltre 30000 kg (autoarticolato mezzo d'opera)	ora	**72,25**
B.01.01.06	Nolo di autogru montata su autocarro, con braccio di altezza variabile, compreso operatore, carburante e lubrificante, franco concedente:		
B.01.01.06.a	a) portata fino a 1000 kg	ora	**55,31**
B.01.01.06.b	b) portata da 1100 a 3000 kg	ora	**77,97**
B.01.01.07	Nolo di gru a torre ad azionamento elettrico, in buone condizioni d'uso tipo tradizionale a montaggio rapido, esclusi trasporto, montaggio, autogrù e smontaggio a fine nolo (nolo minimo 3 mesi):		
B.01.01.07.a	a) con altezza 24-60 m, braccio 35 m, portata in punta 1000-1200 kg	mese	**1.545,00**
B.01.01.07.b	b) con altezza 24-60 m, braccio 45 m, portata in punta 1000-1200 kg	mese	**2.060,00**
B.01.01.08	Nolo di betoniera ad azionamento elettrico (durata minima 15 giorni):		
B.01.01.08.a	a) fino a 350 l di capacità	giorno	**4,43**
B.01.01.08.b	b) da 5000 l con pala raschiante	giorno	**9,27**
B.01.01.09	Nolo di martello demolitore, fino a 10 kg, con funzionamento elettrico (durata minima 1 d di 8 h):	ora	**4,64**
B.01.01.10	Nolo di compressore con motore a scoppio (capacità di 2000 l/min in aria resa), con martello da 10 kg e utensile (durata minima 1 d di 8 h), franco concedente:		
B.01.01.10.a	a) capacità fino a 2000 l in aria resa, con un martello	ora	**13,08**
B.01.01.10.b	b) capacità da 2000 a 4000 l in aria resa, con un martello	ora	**11,95**
B.01.01.11	Trasporto di materiali provenienti da demolizioni e rimozioni con autocarro viaggiante a pieno carico, escluso il carico, misurazione su autocarro, fino a una distanza di 20 km	m^3	**3,91**
B.01.01.12	Trasporto di terra e materiali provenienti da scavi e rimozioni con autocarro viaggiante a pieno carico, misurazione su autocarro, per percorrenze di 20 km circa fra andata e ritorno	m^3	**3,91**
B.01.01.13	Nolo di ponteggio esterno in tubolare di ferro in elementi ad H, per altezza massima fino a 20 m, larghezza 1,05 m, dotato di tutti gli accessori d'uso, compresi trasporto, montaggio, smontaggio, misurato in proiezione verticale (realizzato a norme vigenti e di sicurezza), escluso plateatico (per quantità minima di 200 m^2), vuoto per pieno:		

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
B.01.01.13.a	a) per primo mese o frazione	m²	**10,60**
B.01.01.13.b	b) per ogni mese successivo o frazione	m²	**1,10**
B.01.01.13.c	c) sovrapprezzo per protezione esterna con telo di plastica	m²	**1,65**
B.01.01.14	Nolo di trabattello leggero escluso trasporto, montaggio e smontaggio, a norme vigenti (durata minima 3 d):		
B.01.01.14.a	a) altezza fino a 4 m	giorno	**10,20**
B.01.01.14.b	b) altezza da oltre 4 a 8 m	giorno	**12,50**
B.01.01.15	Nolo di ponteggio mobile ad azionamento elettrico montato su due castelli, fino a 27 m portata 1000 kg, con piattaforma di lunghezza fino a 11 m, esclusi montaggio, smontaggio e trasporto (durata minima 1 mese)	giorno	**51,90**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
B.02	**LAVORI STRADALI**		
B.02.01	**NOLEGGI**		
	Tariffe medie praticate dalle imprese noleggiatrici nell'ambito territoriale del comune di Modena per ordinazioni dirette da parte del committente. Tutti i macchinari si intendono dati a nolo funzionanti nel cantiere del noleggiatore, compreso carburante, il lubrificante e personale addetto alla manovra, salvo diversa indicazione.		
B.02.01.01	Compressori stradali a motore Diesel (senza zavorra):		
B.02.01.01.a	con effetto vibrante del peso statico di tonn. 1	ora	**42,30**
B.02.01.01.b	con effetto vibrante del peso statico. Fino a tonn. 6	ora	**49,20**
B.02.01.01.c	con effetto vibrante del peso statico da tonn. 6 a tonn. 10	ora	**55,60**
B.02.01.01.d	con effetto vibrante del peso statico da tonn. 10 a tonn. 16	ora	**64,20**
B.02.01.02	Livellatrice (Motorgreder):		
B.02.01.02.a	potenza fino a 80 HP (60 kW)	ora	**56,10**
B.02.01.02.b	potenza oltre 80 fino a 100 HP (60 - 75 kW)	ora	**63,10**
B.02.01.02.c	potenza oltre 100 HP (oltre 75 kW)	ora	**75,90**
B.02.01.03	Apripista (Buldozer - Angledozer) e/o ruspa:		
B.02.01.03.a	potenza 70 HP (50 kW)	ora	**48,20**
B.02.01.03.b	potenza 90 HP (70 kW)	ora	**59,40**
B.02.01.03.c	potenza 110 HP (90 kW)	ora	**65,30**
B.02.01.03.d	potenza 150 HP (110 kW)	ora	**74,90**
B.02.01.03.e	potenza 200 HP (150 kW)	ora	**85,60**
B.02.01.04	Pala caricatrice gommata:		
B.02.01.04.a	potenza 100 HP (75 kW)	ora	**63,10**
B.02.01.04.b	potenza da 120 HP a 150 HP (90 - 110 kW)	ora	**68,50**
B.02.01.04.c	potenza da 150 HP a 180 HP (110 - 135 kW)	ora	**88,10**
B.02.01.05	Escavatore:		
B.02.01.05.a	terna - oltre 70 HP (50 kW)	ora	**53,50**
B.02.01.05.b	cingolati o gommati (da 8 tonn. a 11 tonn.)	ora	**56,20**
B.02.01.05.c	cingolati o gommati (da 13 tonn. a 16 tonn.)	ora	**61,00**
B.02.01.05.d	cingolati (da 18 tonn. a 20 tonn.)	ora	**70,30**
B.02.01.05.e	cingolati (da 20 tonn. a 24 tonn.)	ora	**78,10**
B.02.01.05.f	cingolati (da 24 tonn. a 30 tonn.)	ora	**96,30**
B.02.01.06	mini-escavatore		
B.02.01.06.a	fino a 2 tonn.	ora	**46,70**
B.02.06.02.b	fino a 3.5 tonn.	ora	**49,50**
B.02.06.03.c	fino a 6.5 tonn.	ora	**51,20**
B.02.01.07	mini-pala		
B.02.01.07.a	fino a 1.5 tonn.	ora	**46,70**
B.02.01.07.b	da 1.6 tonn. a 3 tonn.	ora	**50,10**
B.02.01.07.c	oltre 3.5 tonn.	ora	**52,30**
B.02.01.07.d	con fresa	ora	**83,50**
B.02.01.08	Autocisterna per spandimento leganti bituminosi, quantità minima di leganti bituminosi sparsi Kg. 800:		
B.02.01.08.a	con percorrenza fino a km. 50 di sola andata. - per Kg. 100 di emulsione sparsa	ora	**4,60**
B.02.01.08.b	con percorrenza da oltre km. 50 fino a km. 100 di sola andata. - per Kg. 100 di emulsione sparsa	ora	**4,90**
B.02.01.09	Maggiorazione per spandimento automatico.	tonn.	**12,90**
B.02.01.10	Maggiorazione per bitume a caldo con spandimento automatico.	tonn.	**14,10**
B.02.01.11	Vibro-finitrice con fascia di apertura da m. 0,80 a m. 1,50, con allargatori idraulici vibranti e con un solo operatore alla manovra.	ora	**53,00**
B.02.01.12	Vibro-finitrice con fascia di apertura da m. 1,80 a m. 3,50, con allargatori idraulici vibranti e con un solo operatore alla manovra.	ora	**64,20**
B.02.01.13	Vibro-finitrice con fascia di apertura da m. 2,50 a m. 5,00 con allargatori idraulici vibranti e con 1 operatore alla manovra.	ora	**95,80**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
B.02.01.14	Taglia-asfalto a disco diamantato, franco cantiere, ma con operatore, per profondità taglio fino a cm. 10.	m.	**5,40**
B.02.01.15	Maggiorazione per ogni cm. in più oltre i cm. 10.	m.	**0,20**
B.02.01.16	Autocarro per trasporto materiali di risulta:		
B.02.01.16.a	portata utile fino a tonn. 8	ora	**38,40**
B.02.01.16.b	portata utile fino a tonn. 11	ora	**40,00**
B.02.01.16.c	portata utile fino a tonn. 15	ora	**47,00**
B.02.01.16.d	portata utile fino a tonn. 17	ora	**49,60**
B.02.01.16.e	portata utile fino a tonn. 20	ora	**57,90**
B.02.01.16.f	portata utile fino a tonn. 26	ora	**62,60**
B.02.01.17	Autotreni e bilici portata utile fino a tonn. 30.	ora	**69,00**
B.02.01.18	Carrello per trasporto macchine operatrici costituito da:		
B.02.01.18.a	autocarro 3 assi con pianale, portata potenziale tonn. 24	ora	**65,00**
B.02.01.18.b	autocarro 4 assi con pianale, portata potenziale tonn. 30	ora	**70,00**
B.02.01.18.c	semirimorchio con pianale, portata potenziale tonn. 30	ora	**78,00**
B.02.01.19	Autobotte per trasporto acqua, capacità fino a tonn. 8, comprensiva di attrezzatura per innaffiamento e lavaggio.	ora	**53,50**
B.02.01.20	Fresatrice stradale larghezza m. 2.	ora	**280,00**
B.02.01.21	Autospazzatrice aspirante / idropulitrice stradale.	ora	**96,30**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C	**MATERIALI.** Qualora i prezzi riferiti a ferro e derivati, rame, derivati dal petrolio, cemento in particolare, vengano utilizzati come riferimento, è opportuno verificarne la conformità in considerazione dell'estrema fluttuazione degli stessi. I prezzi elementari (mano d'opera, noli e trasporti, materiali) sono rilevati franco fornitore, concedente o rivenditore, salvo diversa indicazione. Gli stessi prezzi non sono comprensivi delle spese generali e dell'utile dell'impresa esecutrice di lavori di cantiere. Chiunque sia il fornitore i valori esposti sono prezzi medi praticati dalle imprese specializzate del ramo per ordinazioni dirette da parte del committente finale, pubblico o privato (VEDI AVVERTENZE GENERALI)		
C.01	**OPERE PROVVISIONALI (VEDI AVVERTENZE GENERALI)**		
C.01.01	**Ponteggi prefabbricati a boccole:**		
C.01.01.a	a) telaio a perni 2000 x 1050 mm, tubo diametro 48 mm, spess. 2,9 mm verniciato	cad	**25,00**
C.01.01.b	b) telaio a perni 2000 x 1050 mm, tubo diametro 48 mm, spess. 2,9 mm zincato	cad	**37,80**
C.01.01.c	c) mezzo telaio a perni 2000 x 1050 mm, tubo diametro 48 mm, spess. 2,9 mm verniciato	cad	**23,00**
C.01.01.d	d) mezzo telaio a perni 2000 x 1050 mm, tubo diametro 48 mm, spess. 2,9 mm zincato	cad	**31,70**
C.01.01.e	e) elemento orizzontale 1800 mm, tubo diametro 27 mm, spess. 2,3 verniciato	cad	**4,30**
C.01.01.f	f) elemento orizzontale 1800 mm, tubo diametro 27 mm, spess. 2,3 zincato	cad	**5,80**
C.01.01.g	g) elemento diagonale 2250 mm, tubo diametro 27 mm, spess. 2,3 verniciato	cad	**4,70**
C.01.01.h	h) elemento diagonale 2250 mm, tubo diametro 27 mm, spess. 2,3 zincato	cad	**6,20**
C.01.01.i	i) basetta fissa verniciata	cad	**1,70**
C.01.01.l	l) basetta fissa zincata	cad	**2,00**
C.01.02	Piani di lavoro per ponteggi:		
C.01.02.a	a) piano di lavoro in lamiera zincata, 1800 x 500 mm con portata >330 kg/m²	cad	**22,70**
C.01.02.b	b) elemento di testata in lamiera zincata, 1050 x 230 mm fermapiede	cad	**11,50**
C.01.02.c	c) tavole in abete spess. 40-50 mm lungh. 4,00 m per ponteggio	m³	**298,70**
C.01.03	Altri elementi per ponteggi:		
C.01.03.a	a) cavalletto doppio da 1,10 a 1,80 m	cad	**19,90**
C.01.03.b	b) basetta regolabile 500 mm verniciata	cad	**5,00**
C.01.03.c	c) basetta regolabile 500 mm zincata	cad	**6,70**
C.01.03.d	d) basetta regolabile 700 mm verniciata	cad	**6,00**
C.01.03.e	e) basetta regolabile 700 mm zincata	cad	**7,80**
C.01.03.f	f) mensola porta carrucola formata da asta girevole con tirante e gancio	cad	**22,30**
C.01.04	Puntelli a doppia piastra:		
C.01.04.a	a) regolabile 180÷325 cm	cad	**10,80**
C.01.04.b	b) regolabile 210÷360 cm	cad	**11,50**
C.01.05	Puntelli con crociera fissa:		
C.01.05.a	a) regolabile 180÷325 cm	cad	**11,10**
C.01.05.b	b) regolabile 210÷360 cm	cad	**11,90**
C.01.06	Trabattello in alluminio, componibile, portata 295 kg, altezza del piano 4 m per altezza totale 5 m:		
C.01.06.a	a) modulo base 100x180 cm con ruote	cad	**290,00**
C.01.06.b	b) alzata torre (modulo superiore) 100x180 cm, altezza 150 cm (n. 3 per trabattello)	cad	**129,00**
C.01.06.c	c) parapetto	cad	**65,00**
C.01.06.d	d) staffe (confezione da 4 pezzi)	cad	**129,00**
C.01.06.e	e) piano di lavoro 100x180 cm	cad	**213,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.02	**SETTORE EDILE.** Qualora i prezzi riferiti a ferro e derivati, rame, derivati dal petrolio, cemento in particolare, vengano utilizzati come riferimento, è opportuno verificarne la conformità in considerazione dell'estrema fluttuazione degli stessi. **(VEDI AVVERTENZE GENERALI)**		
C.02.01	**Inerti**		
C.02.01.01	Sabbia:		
C.02.01.01.a	a) sabbia di cava lavata 0/6 (1,6 t/m³)	m³	**31,20**
C.02.01.01.b	b) sabbia fine da intonaco 0/3 (1,6 t/m³)	m³	**32,50**
C.02.01.01.c	c) sabbia comune di Po (1,35 t/m³) 0,0117 carico compl. il kg	m³	**29,80**
C.02.01.01.d	d) polvere di frantoio (1,4 t/m³) 0,0160 carico compl. il kg	m³	**31,20**
C.02.01.02	Ghiaia:		
C.02.01.02.a	a) ghiaia naturale (1,9 t/m³)	m³	**20,52**
C.02.01.02.b	b) ghiaia vagliata e lavata 25/35 (1,6 t/m³)	m³	**25,70**
C.02.01.02.c	c) ghiaietto 6/12 - 12/25 (1,6 t/m³)	m³	**27,90**
C.02.01.03	Ciottoli:		
C.02.01.03.a	a) ciottoli misti	m³	**25,00**
C.02.01.03.b	b) ciottoli scelti per muri a vista	m³	**31,70**
C.02.01.04	Miscele preparate:		
C.02.01.04.a	a) 0/12 - 0/25 per calcestruzzo	m³	**31,60**
C.02.01.04.b	b) 0/35 per calcestruzzo	m³	**33,30**
C.02.01.04.c	c) pietrisco e sabbia per conglomerato bituminoso	m³	**27,40**
C.02.01.05	Pietrisco per strade:		
C.02.01.05.a	a) 3/6 - 6/9 - 8/12 - 10/20	m³	**29,50**
C.02.01.05.b	b) 15/30 - 20/40 - 40/70	m³	**26,80**
C.02.01.06	Compattato:		
C.02.01.06.a	a) 0/20 - 0/30	m³	**27,40**
C.02.01.06.b	b) 0/60	m³	**36,80**
C.02.01.06.c	c) materiale riciclato 0/20 ricavato da frantumazione di rottami di pietra	m³	**17,50**
C.02.01.06.d	d) materiale riciclato 0/60 ricavato da frantumazione di rottami di calcestruzzo	m³	**16,00**
C.02.01.07	Argilla espansa:		
C.02.01.07.a	a) granulometria 3/8 mm dens. 400 kg/m³ in sacchi	m³	**92,90**
C.02.01.07.b	b) granulometria 8/13 mm dens. 350 kg/m³ in sacchi	m³	**87,80**
C.02.01.08	Vermiculite espansa granulometria 0/12 mm in sacchi	m³	**130,90**
C.02.01.09	Perlite espansa in grana grossa 1÷5 mm in sacchi	m³	**125,00**
C.02.02	**Leganti**		
C.02.02.01	Calce idraulica:		
C.02.02.01.a	a) eminentemente idraulica plastica sfusa	t	**79,30**
C.02.02.01.b	b) eminentemente idraulica plastica in sacchi da 25 kg	t	**93,40**
C.02.02.01.c	c) spenta o grassello in sacchi da 25 kg	t	**134,20**
C.02.02.02	Cemento:		
C.02.02.02.a	a) cemento tipo "325" sfuso pompato in silos	t	**91,70**
C.02.02.02.b	b) cemento tipo "325" in sacchi da 25 kg	t	**107,60**
C.02.02.02.c	c) cemento tipo "425" sfuso pompato in silos	t	**105,90**
C.02.02.02.d	d) cemento tipo "425" in sacchi da 25 kg	t	**128,80**
C.02.02.02.e	e) cemento alluminoso ad altissima resistenza	t	**830,10**
C.02.02.02.f	f) cemento bianco "325" in sacchi da 25 kg	t	**301,60**
C.02.02.02.g	g) cemento bianco "525" in sacchi da 25 kg	t	**314,60**
C.02.02.02.h	h) cemento a pronta presa in sacchi da 25 kg	t	**231,60**
C.02.02.03	Gesso:		
C.02.02.03.a	a) gesso fine da presa in sacchi	t	**144,40**
C.02.02.03.b	b) gesso fine da stuccatore	t	**145,30**
C.02.02.04	Scagliola in sacchi da 25 kg	t	**154,10**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.02.02.05	Malte pronte:		
C.02.02.05.a	a) malta pronta per murature in sacchi di carta da 25 kg	t	**210,40**
C.02.02.05.b	b) malta pronta per intonaci in sacchi di carta da 25 kg	t	**264,00**
C.02.02.06	Additivi per calcestruzzo:		
C.02.02.06.a	a) fluidificante ritardante la maturazione	kg	**1,60**
C.02.02.06.b	b) fluidificante accelerante la maturazione 25 kg	kg	**1,50**
C.02.02.06.c	c) antiritiro	kg	**4,10**
C.02.02.06.d	d) antigelo liquido 8 kg	kg	**1,70**
C.02.02.06.e	e) disarmante 23 kg	litro	**3,20**
C.02.03	**Laterizi**		
C.02.03.01	Mattoni semipieni comuni:		
C.02.03.01.a	a) mattoni semipieni a macchina 25x12x6 cm	cad	**0,30**
C.02.03.01.b	b) mattoni semipieni a macchina 25x12x7 cm	cad	**0,30**
C.02.03.01.c	c) mattoni doppio UNI 25x12x12 cm	cad	**0,30**
C.02.03.02	Mattoni semipieni sabbiati:		
C.02.03.02.a	a) mattoni semipieni a macchina 25x12x6 cm sabbiati	cad	**0,30**
C.02.03.02.b	b) mattoni semipieni a macchina 25x12x7 cm sabbiati	cad	**0,40**
C.02.03.02.c	c) mattoni doppio UNI 25x12x12 cm sabbiati	cad	**0,60**
C.02.03.03	Mattoni forati:		
C.02.03.03.a	a) mattoni forati 30x15x6 cm a 3 fori	cad	**0,30**
C.02.03.03.b	b) mattoni forati 30x15x8 cm a 6 fori	cad	**0,30**
C.02.03.03.c	c) mattoni forati 24x12x8 cm a 6 fori	cad	**0,20**
C.02.03.03.d	d) mattoni forati 25x25x8 cm a 8 fori	cad	**0,30**
C.02.03.03.e	e) mattoni forati 25x 25 x12 cm a 8 fori	cad	**0,40**
C.02.03.04	Mattoni pieni:		
C.02.03.04.a	a) mattoni pieni tipo a mano 25x12x5,5 cm sabbiati	cad	**0,50**
C.02.03.04.b	b) mattoni usati tipo reggiano	cad	**1,20**
C.02.03.05	Mattone a faccia a vista:		
C.02.03.05.a	a) mattone a faccia a vista trafilato 6x12x25 cm	cad	**0,30**
C.02.03.05.b	b) mattone a faccia a vista di tipo fatto a mano 5,5x11,5x24,5 cm	cad	**0,50**
C.02.03.05.c	c) copertina in mattone di tipo fatto a mano	cad	**5,50**
C.02.03.06	Laterizi alveolari (tipo poroton):		
C.02.03.06.a	a) 25x19x12 cm	cad	**0,80**
C.02.03.06.b	b) 30x19x12 cm	cad	**0,90**
C.02.03.06.c	c) 20x25x19 cm da tamponamento 50% di foratura	cad	**0,80**
C.02.03.06.d	d) 30x25x19 cm da tamponamento 55% di foratura	cad	**0,90**
C.02.03.06.e	e) 30x25x19 cm portante antisismico 45% di foratura	cad	**0,90**
C.02.03.06.f	f) 50x20x8 cm per tramezza interna	cad	**0,90**
C.02.03.07	Tavelle e tavelloni forati:		
C.02.03.07.a	a) tavelle 50/60x25x3 cm normali	m²	**8,90**
C.02.03.07.b	b) tavelle 50/60x25x4 cm	m²	**8,40**
C.02.03.07.c	c) tavelloni 80/100x25x6 cm	m²	**7,90**
C.02.03.07.d	d) tavelloni 110/120x25x6 cm	m²	**7,30**
C.02.03.07.e	e) tavelloni 140x25x6 cm	m²	**8,10**
C.02.03.07.f	f) tavelloni 160x25x6 cm	m²	**9,30**
C.02.03.07.g	g) tavelloni 200x25x6 cm	m²	**11,40**
C.02.03.07.h	h) tavelle forate tipo Perret 40x25x3 cm	m²	**9,90**
C.02.03.07.i	i) fondelli da 1,5 cm ottenuti a spacco di tavelle 3 cm	m²	**10,20**
C.02.03.08	Tegole in laterizio:		
C.02.03.08.a	a) tegole marsigliesi	cad	**0,80**
C.02.03.08.b	b) tegole olandesi	cad	**0,90**
C.02.03.08.c	c) coppi 45 cm	cad	**0,40**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.02.03.08.d	d) coppi 52 cm	cad	**0,60**
C.02.03.08.e	e) colmi per tegole marsigliesi	cad	**2,00**
C.02.03.08.f	f) colmi per tegole olandesi	cad	**2,50**
C.02.03.08.g	g) tegole portoghesi	cad	**0,70**
C.02.03.08.h	h) coppi di recupero	cad	**1,20**
C.02.03.08.i	i) tegole in cemento (colori normali)	cad	**0,90**
C.02.03.09	Blocchi cavi di conglomerato cementizio vibrocompresso normale da intonacare:		
C.02.03.09.a	a) blocco a superf. piana 15x20x50 cm	cad	**1,30**
C.02.03.09.b	b) blocco a superf. piana 20x20x50 cm	cad	**1,40**
C.02.03.10	Blocchi cavi di conglomerato cementizio vibrocompresso impermeabile F.V.:		
C.02.03.10.a	a) blocco colore grigio 8x20x50 cm	cad	**1,00**
C.02.03.10.b	b) blocco colore grigio 12x20x50 cm	cad	**1,20**
C.02.03.10.c	c) blocco colore grigio 20x20x50 cm	cad	**1,70**
C.02.03.10.d	d) blocco colore grigio 25x20x50 cm	cad	**1,90**
C.02.03.11	Blocchi cavi di conglomerato cementizio vibrocompresso con argilla espansa:		
C.02.03.11.a	a) blocco colore grigio 8x20x50 cm	cad	**1,00**
C.02.03.11.b	b) blocco colore grigio 12x20x50 cm	cad	**1,20**
C.02.03.11.c	c) blocco colore grigio 15x20x50 cm	cad	**1,80**
C.02.03.11.d	d) blocco colore grigio 20x20x50 cm	cad	**1,90**
C.02.03.11.e	e) blocco colore grigio 25x20x50 cm	cad	**2,20**
C.02.03.11.f	f) blocco colore grigio 30x20x50 cm	cad	**2,90**
C.02.03.12	Blocchi cavi di conglomerato cementizio vibrocompresso faccia a vista con argilla espansa:		
C.02.03.12.a	a) blocco colore grigio 8x20x50 cm per tamponamenti	cad	**1,10**
C.02.03.12.b	b) blocco colore grigio 12x20x50 cm per tamponamenti	cad	**1,40**
C.02.03.12.c	c) blocco colore grigio 20x20x50 cm semiportante	cad	**2,20**
C.02.03.12.d	d) blocco colore grigio 25x20x50 cm portante	cad	**2,40**
C.02.03.13	Blocchi cavi di conglomerato cementizio vibrocompresso del tipo splittato con superficie rigata grigi:		
C.02.03.13.a	a) blocco colore grigio 7x20x50 cm	cad	**1,60**
C.02.03.13.b	b) blocco colore grigio 12x20x50 cm	cad	**1,80**
C.02.03.13.c	c) blocco colore grigio 15x20x50 cm	cad	**1,90**
C.02.03.13.d	d) blocco colore grigio 22x20x50 cm	cad	**2,50**
C.02.03.14	Blocchi cavi di conglomerato cementizio vibrocompresso del tipo splittato con superficie rigata colorati:		
C.02.03.14.a	a) blocco colorato 12x20x50 cm	cad	**2,30**
C.02.03.14.b	b) blocco colorato 15x20x50 cm	cad	**2,50**
C.02.03.14.c	c) blocco colorato 20x20x50 cm	cad	**2,90**
C.02.03.15	Listelli faccia vista tipo a mano:		
C.02.03.15.a	a) 5,5x3x25	cad	**0,70**
C.02.03.15.b	b) angoli per listelli faccia vista tipo a mano	cad	**1,40**
C.02.04	**Impasti per calcestruzzi preconfezionati (f.co cantiere)**		
C.02.04.01	Impasto di calcestruzzo durabile per strutture armate secondo norme UNI 9858, inerte dimensione max 30 mm, consistenza S3, f.co cantiere su autobetoniera, classe di esposizione XC1:		
C.02.04.01.a	a) classe di resistenza RCK 25	m³	**107,70**
C.02.04.01.b	b) classe di resistenza RCK 30	m³	**112,20**
C.02.04.02	Impasto di calcestruzzo durabile per strutture armate secondo norme UNI 9858, inerte dimensione max 30 mm, consistenza S3, f.co cantiere su autobetoniera, classe di esposizione XC2:		
C.02.04.02.a	a) classe di resistenza RCK 30	m³	**112,30**
C.02.04.02.b	b) classe di resistenza RCK 35	m³	**117,50**
C.02.04.02.c	c) classe di resistenza RCK 40	m³	**122,50**
C.02.04.02.d	d) classe di resistenza RCK 45	m³	**127,30**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.02.04.03	Impasto di calcestruzzo durabile per strutture armate secondo norme UNI 9858, inerte dimensione max 30 mm, consistenza S3, f.co cantiere su autobetoniera, classe di esposizione XF1-XF2-XF3:		
C.02.04.03.a	a) classe di resistenza RCK 30	m³	**128,30**
C.02.04.03.b	b) classe di resistenza RCK 35	m³	**131,80**
C.02.04.03.c	c) classe di resistenza RCK 40	m³	**137,30**
C.02.04.03.d	d) classe di resistenza RCK 45	m³	**139,00**
C.02.04.04	Impasto di calcestruzzo durabile per strutture armate secondo norme UNI 9858, inerte dimensione max 30 mm, consistenza S3, f.co cantiere su autobetoniera, classe di esposizione 3:		
C.02.04.04.a	a) classe di resistenza RCK 35	m³	**123,60**
C.02.04.04.b	b) classe di resistenza RCK 40	m³	**128,70**
C.02.04.04.c	c) classe di resistenza RCK 45	m³	**132,80**
C.02.04.05	Impasto di calcestruzzo durabile per strutture armate secondo norme UNI 9858, inerte dimensione max 30 mm, consistenza S3, f.co cantiere su autobetoniera, classe di esposizione XA1:		
C.02.04.05.a	a) classe di resistenza RCK 35	m³	**126,80**
C.02.04.05.b	b) classe di resistenza RCK 40	m³	**131,70**
C.02.04.05.c	c) classe di resistenza RCK 45	m³	**136,60**
C.02.04.06	Impasto di calcestruzzo durabile per strutture armate secondo norme UNI 9858, inerte dimensione max 30 mm, consistenza S3, f.co cantiere su autobetoniera, classe di esposizione XA2:		
C.02.04.06.a	a) classe di resistenza RCK 40	m³	**134,60**
C.02.04.06.b	b) classe di resistenza RCK 45	m³	**139,60**
C.02.04.07	Impasto di calcestruzzo durabile per strutture armate secondo norme UNI 9858, inerte dimensione max 30 mm, consistenza S3, f.co cantiere su autobetoniera, classe di esposizione XA3:		
C.02.04.07.a	a) classe di resistenza RCK 45	m³	**145,90**
C.02.04.08	Impasto di calcestruzzo per strutture non armate, inerte dimensione max 30 mm, consistenza S3, f.co cantiere su autobetoniera:		
C.02.04.08.a	a) classe di resistenza RCK 5	m³	**89,50**
C.02.04.08.b	b) classe di resistenza RCK 10	m³	**93,70**
C.02.04.08.c	c) classe di resistenza RCK 15	m³	**98,20**
C.02.04.08.d	d) classe di resistenza RCK 20	m³	**102,20**
C.02.04.09	Maggiorazioni per calcestruzzi rispetto alla voce principale:		
C.02.04.09.a	a) consistenza S4	m³	**2,50**
C.02.04.09.b	b) consistenza S5	m³	**4,90**
C.02.04.09.c	c) per inerti dimens. max 20 mm	m³	**3,00**
C.02.04.09.d	d) per inerti dimens. max 12 mm	m³	**6,50**
C.02.04.09.e	e) antigelo litro	litro	**1,50**
C.02.04.10	Servizio pompa:		
C.02.04.10.a	a) spostamento ed installazione a forfait	cad	**122,20**
C.02.04.10.b	b) onere di pompaggio per quantità da 10 a 50 m³	m³	**9,20**
C.02.04.10.c	c) onere di pompaggio per quantità oltre 50 m³	m³	**7,70**
C.02.05	**Legnami uso cantiere**		
C.02.05.01	Travi abete squadrato uso Trieste:		
C.02.05.01.a	a) sez. fino a 13x16 cm da 4 a 6 m	m³	**186,90**
C.02.05.01.b	b) sez. da 16x19 cm a 24x24, da 4 a 8 m	m³	**207,30**
C.02.05.02	Tavolame di abete per ponteggio spessore 40-50 mm da 4 m, essiccato 1° scelta	m³	**269,10**
C.02.05.03	Tavolame di abete sottomisure da 25 mm grezze prima scelta	m³	**243,70**
C.02.05.04	Tondoni di abete (diametro medio 12 cm)	m³	**310,10**
C.02.05.05	Morali e mezzi morali abete spigolo vivo di 4 m listellati	m³	**280,90**
C.02.05.06	Correntini e listelli di abete di lunghezza da 2 a 4 m, sezione 2,5 x 4 cm	m³	**361,90**
C.02.05.07	Tavolame abete da 4 m - 1ª scelta commerciale	m³	**261,10**
C.02.05.08	Tavolame abete da 4 m - 2ª scelta commerciale	m³	**218,90**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.02.05.09	Compensato con incollaggio fenolico per sottotetti spess. 12, 15, 18 mm:		
C.02.05.09.a	a) spess. 12 mm	m²	**4,40**
C.02.05.09.b	b) spess. 15 mm	m²	**5,20**
C.02.05.09.c	c) spess. 18 mm	m²	**6,20**
C.02.05.10	Travi e travetti in abete lamellare, piallati ed impregnati con vernici antitarlo e antimuffa di lungh. fino a 15 m:		
C.02.05.10.a	a) base 8,5 cm	m³	**818,50**
C.02.05.10.b	b) base 10,5÷12,5 cm	m³	**818,50**
C.02.05.10.c	c) base 14,5÷22 cm	m³	**818,50**
C.02.05.10.d	d) base > 22 cm	m³	**818,50**
C.02.05.11	Segatura di legno asciutta in sacchi	sacco	**3,60**
C.02.06	**Materiali ferrosi**		
C.02.06.01	Acciaio a barre - tondini:		
C.02.06.01.a	a) ad aderenza migliorata qualità FeB 44k NB: BASE	kg	**0,70**
C.02.06.02	Profili laminati a caldo in acciaio dolce:		
C.02.06.02.a	a) profilati normali (NP) e UPN	kg	**0,90**
C.02.06.02.b	b) profilati IPE base da 100 a 220	kg	**0,90**
C.02.06.02.c	c) profilati HE base da 100 a 220	kg	**0,90**
C.02.06.02.d	d) profilati normali, IPE, HE in acciaio speciale maggiorazione al kg	kg	**0,10**
C.02.06.03	Lamiere in ferro:		
C.02.06.03.a	a) lamiere nere medie (2,5÷10)	kg	**1,00**
C.02.06.03.b	b) lamiere nere grosse (fino a 10 mm)	kg	**1,00**
C.02.06.03.c	c) lamiere sottili a freddo	kg	**1,10**
C.02.06.03.d	d) lamiere zincate piane e ondulate in lastre spess. 4/10	kg	**1,50**
C.02.06.03.e	e) lamiere zincate piane e ondulate in lastre spess. 5/10	kg	**1,40**
C.02.06.03.f	f) lamiere zincate piane e ondulate in lastre spess. 6/10	kg	**1,40**
C.02.06.03.g	g) lamiere zincate piane e ondulate in lastre spess. 8/10	kg	**1,40**
C.02.06.03.h	h) lamiere zincate piane e ondulate in lastre spess. 10/10	kg	**1,30**
C.02.06.04	Rete in ferro:		
C.02.06.04.a	a) rete di ferro elettrosaldata per c.a. a maglie quadre o rettangolari tipo corrente (diametro 5).	m²	**15,80**
C.02.06.04.b	b) rete zincata per gabbioni maglia 100x100	m²	**9,70**
C.02.06.04.c	c) rete metallica rivest. in plastica maglia 5x5 cm per recinzioni, altezza 175 cm, rotolo 25 m	cad	**124,20**
C.02.06.05	Filo di ferro:		
C.02.06.05.a	a) filo di ferro nero cotto per legatura tondini	kg	**1,40**
C.02.06.05.b	b) filo di ferro zincato cotto	kg	**1,70**
C.02.06.06	Paletto in acciaio plastificato a T per recinzioni:		
C.02.06.06.a	a) altezza 150 cm	cad	**3,80**
C.02.06.06.b	b) altezza 200 cm	cad	**6,40**
C.02.06.06.c	c) altezza 250 cm	cad	**8,30**
C.02.06.07	Tubi:		
C.02.06.07.a	a) tubi acciaio neri SS da 3/8"	kg	**3,00**
C.02.06.07.b	b) tubi acciaio neri SS da 1/2"	kg	**1,80**
C.02.06.07.c	c) tubi acciaio neri SS da 3/4"	kg	**1,70**
C.02.06.07.d	d) tubi acciaio neri SS da 1"÷4"	kg	**1,50**
C.02.06.07.e	e) tubi acciaio zincato SS da 3/8"	kg	**4,10**
C.02.06.07.f	f) tubi acciaio zincato SS da 1/2"	kg	**2,50**
C.02.06.07.g	g) tubi acciaio zincato SS da 3/4"	kg	**2,30**
C.02.06.07.h	h) tubi acciaio zincato SS da 1"÷4"	kg	**1,90**
C.02.06.07.i	i) tubi F.M. zincati da ½" v.m.	kg	**1,80**
C.02.06.07.l	l) tubi F.M. zincati da ¾" v.m.	kg	**1,70**
C.02.06.07.m	m) tubi F.M. zincati da 1"÷3" v.m.	kg	**1,60**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.02.06.08	Chiodi:		
C.02.06.08.a	a) punte Italia nere 16/60	kg	**2,20**
C.02.06.08.b	b) punte Italia zincate 16/60	kg	**2,20**
C.02.07	**Manufatti in cemento**		
C.02.07.01	Fosse biologiche, complete di fondo e coperchio:		
C.02.07.01.a	a) capacità utile 0,380 m³ - diametro 80 cm (2 persone)	cad	**94,50**
C.02.07.01.b	b) capacità utile 0,950 m³ - diametro 110 cm (6 persone)	cad	**105,00**
C.02.07.01.c	c) capacità utile 1,425 m³ - diametro 110 cm + anello (9 persone)	cad	**166,00**
C.02.07.02	Fosse tipo Imhoff, complete di fondo e coperchio pedonabile:		
C.02.07.02.a	a) capacità utile 1,25 m³ - diametro 100 cm (6 persone)	cad	**171,10**
C.02.07.02.b	b) capacità utile 1,95 m³ - diametro 125 cm (10 persone)	cad	**290,60**
C.02.07.02.c	c) capacità utile 2,82 m³ - diametro 150 cm (14 persone)	cad	**382,00**
C.02.07.02.d	d) capacità utile 4,80 m³ - diametro 200 cm (24 persone)	cad	**1.375,30**
C.02.07.03	Architravati armati (voltini) per finestre comuni in cemento:		
C.02.07.03.a	a) 12x12x100÷160 cm	m	**5,00**
C.02.07.03.b	b) 12x12x180÷200 cm	m	**5,50**
C.02.07.03.c	c) 12x12x250÷300 cm	m	**9,80**
C.02.07.03.d	d) architravi in laterizio 8 x 12 (100-200)	m	**3,90**
C.02.08	**Solai**		
C.02.08.01	Solai misti in c.a. normale o precompresso e blocchi forati in laterizio aventi funzione principale di alleggerimento ad armatura lenta composto di travetti prefabbricati in laterizio armato ed interposti blocchi in laterizio:		
C.02.08.01.a	a) spessore 12+4 cm	m²	**13,20**
C.02.08.01.b	b) spessore 16+4 cm	m²	**13,30**
C.02.08.01.c	c) spessore 20+4 cm	m²	**13,70**
C.02.08.01.d	d) spessore 24+4 cm	m²	**15,90**
C.02.08.02	Solai misti in c.a. normale o precompresso e blocchi forati in laterizio aventi funzione principale di alleggerimento ad armatura lenta a pannelli prefabbricati in laterizio armato di larghezza 80-120 cm costituiti da blocchi forati compresa armatura metallica di corredo esclusa la soletta collaborante ed armatura relativa per un sovraccarico totale di 400 kg/m² escluso il solo peso proprio:		
C.02.08.02.a	a) spessore 16+4 cm	m²	**16,40**
C.02.08.02.b	b) spessore 20+4 cm	m²	**16,70**
C.02.08.02.c	c) spessore 24+4 cm	m²	**19,10**
C.02.08.03	Solai misti in c.a. normale o precompresso e blocchi forati in laterizio aventi funzione statica in collaborazione con il conglomerato rasato composto da travetti prefabbricati in c.a. precompresso ed interposti blocchi in laterizio compresa armatura metallica di corredo per un sovraccarico totale di 400 kg/m² escluso il solo peso proprio:		
C.02.08.03.a	a) spessore 12 cm	m²	**13,10**
C.02.08.03.b	b) spessore 16 cm	m²	**13,30**
C.02.08.03.c	c) spessore 18 cm	m²	**13,70**
C.02.08.03.d	d) spessore 20 cm	m²	**13,60**
C.02.08.03.e	e) spessore 24 cm	m²	**15,70**
C.02.08.04	Solai a lastre tralicciate vibrate dello spessore di 4 cm, larghezza 120, 250 cm compresi blocchi di alleggerimento e armatura di corredo esclusa la soletta collaborante ed armatura relativa per un sovraccarico totale di 400 kg/m² escluso il solo peso proprio con blocchi di alleggerimento in polistirolo:		
C.02.08.04.a	a) spessore 4+12 cm	m²	**14,30**
C.02.08.04.b	b) spessore 4+16 cm	m²	**15,00**
C.02.08.04.c	c) spessore 4+20 cm	m²	**16,40**
C.02.08.04.d	d) spessore 4+24 cm	m²	**17,40**
C.02.09	**Canne fumarie**		
C.02.09.01	Elementi per canna fumaria in conglomerato di cemento vibrocompresso a doppia parete con intercapedine (condotto semplice):		
C.02.09.01.a	a) sez. interna 15x20 cm	m	**6,50**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.02.09.01.b	b) sez. interna 20x30 cm	m	**8,60**
C.02.09.01.c	c) sez. interna 30x40 cm	m	**13,90**
C.02.09.02	Elementi per canna fumaria in elementi prefabbricati di refrattario e controcanna in conglomerato cementizio diametro interno 120 mm, dim. esterna 250x250 mm:		
C.02.09.02.a	a) canna interna più camicia in conglomerato cementizio	m	**22,00**
C.02.09.02.b	b) coppella coibente	m	**10,60**
C.02.09.02.c	c) allacciamento 90°	cad	**26,30**
C.02.09.02.d	d) ispezione	cad	**60,90**
C.02.09.02.e	e) gocciolatoio con scarico condense	cad	**17,50**
C.02.09.02.f	f) modulo per analisi fumi e rilievo temperature	cad	**89,00**
C.02.09.02.g	g) comignolo terminale	cad	**18,60**
C.02.09.03	Elementi per canna fumaria in elementi prefabbricati di refrattario e controcanna in conglomerato cementizio interno 200 mm, dim. esterna 370x370 mm:		
C.02.09.03.a	a) canna interna più camicia in conglomerato cementizio	m	**36,00**
C.02.09.03.b	b) coppella coibente	m	**14,20**
C.02.09.03.c	c) allacciamento 90°	cad	**42,10**
C.02.09.03.d	d) ispezione	cad	**79,40**
C.02.09.03.e	e) gocciolatoio con scarico condense	cad	**24,50**
C.02.09.03.f	f) modulo per analisi fumi e rilievo temperature	cad	**105,50**
C.02.09.03.g	g) comignolo terminale	cad	**28,20**
C.02.09.04	Elementi per canna fumaria in elementi prefabbricati di refrattario e controcanna in conglomerato cementizio interno 300 mm, dim. esterna 520x520 mm:		
C.02.09.04.a	a) canna interna	m	**81,80**
C.02.09.04.b	b) coppella coibente	m	**20,20**
C.02.09.04.c	c) allacciamento 90°	cad	**106,80**
C.02.09.04.d	d) ispezione	cad	**144,40**
C.02.09.04.e	e) gocciolatoio con scarico condense	cad	**49,50**
C.02.09.04.f	f) modulo per analisi fumi e rilievo temperature	cad	**156,70**
C.02.09.04.g	g) comignolo terminale	cad	**42,80**
C.02.09.05	Elementi per canna fumaria in acciaio inox AISI 316 monoparete con guarnizione, a sez. circolare, condotto semplice per una sola immissione diametro interno 130 mm:		
C.02.09.05.a	a) elementi lineari in barre da 1 m	cad	**16,30**
C.02.09.05.b	b) coppella isolante conf. norme UNI 9731	cad	**9,90**
C.02.09.05.c	c) raccordo a "T" 90°	cad	**23,80**
C.02.09.05.d	d) curva a 45°	cad	**13,50**
C.02.09.05.e	e) curva a 30°	cad	**12,90**
C.02.09.05.f	f) ispezione cassetto tenuta stagna	cad	**42,20**
C.02.09.05.g	g) terminale parapioggia e antivento	cad	**32,70**
C.02.09.05.h	h) modulo per analisi fumi e rilievo temperature	cad	**70,20**
C.02.09.05.i	i) fascette di bloccaggio elementi	cad	**4,20**
C.02.09.06	Elementi per canna fumaria in acciaio inox AISI 316 monoparete con guarnizione, a sez. circolare, condotto semplice per una sola immissione diametro interno 200 mm:		
C.02.09.06.a	a) elementi lineari in barre da 1 m	cad	**23,10**
C.02.09.06.b	b) coppella isolante conf. norme UNI 9731	cad	**12,90**
C.02.09.06.c	c) raccordo a "T" 90°	cad	**32,10**
C.02.09.06.d	d) curva a 45°	cad	**17,30**
C.02.09.06.e	e) curva a 30°	cad	**17,10**
C.02.09.06.f	f) ispezione cassetto tenuta stagna	cad	**49,40**
C.02.09.06.g	g) terminale parapioggia e antivento	cad	**45,90**
C.02.09.06.h	h) modulo per analisi fumi e rilievo temperature	cad	**78,50**
C.02.09.06.i	i) fascette di bloccaggio elementi	cad	**4,90**
C.02.09.07	Elementi per canna fumaria in acciaio inox AISI 316 monoparete con guarnizione, a sez. circolare, condotti collettivi ramificati diametro interno 200 mm:		
C.02.09.07.a	a) elementi lineari in barre da 1 m	cad	**26,30**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.02.09.07.b	b) elementi lineari in barre da 0,70 m	cad	**13,40**
C.02.09.07.c	c) elementi lineari in barre da 0,50 m	cad	**15,50**
C.02.09.07.d	d) raccordo a "T" 90° c/der 120	cad	**33,60**
C.02.09.08	Elementi per canna fumaria in acciaio inox AISI 316 monoparete con guarnizione, a sez. circolare, condotti collettivi ramificati diametro interno 300 mm:		
C.02.09.08.a	a) elementi lineari in barre da 1 m	cad	**40,80**
C.02.09.08.b	b) elementi lineari in barre da 0,70 m	cad	**30,90**
C.02.09.08.c	c) elementi lineari in barre da 0,50 m	cad	**24,80**
C.02.09.08.d	d) raccordo a "T" 90° c/der 120	cad	**47,70**
C.02.09.09	Elementi per canna fumaria in acciaio inox a doppia parete, AISI 316 parete esterna e AISI 304 parete interna, coibentate con isolante spess. 25 mm, a sez. circolare, condotto semplice per una sola immissione diametro interno 130 mm:		
C.02.09.09.a	a) elementi lineari in barre da 1 m	cad	**74,20**
C.02.09.09.b	b) elementi lineari in barre da 0,50 m	cad	**50,20**
C.02.09.09.c	c) raccordo a "T" 90°	cad	**88,60**
C.02.09.09.d	d) curva a 45°	cad	**54,00**
C.02.09.09.e	e) curva a 30°	cad	**52,10**
C.02.09.09.f	f) piastra raccoglicondense	cad	**90,50**
C.02.09.09.g	g) terminale parapioggia e antivento	cad	**68,70**
C.02.09.09.h	h) modulo per analisi fumi e rilievo temperature	cad	**184,00**
C.02.09.09.i	i) supporto murale	cad	**111,00**
C.02.09.09.l	l) raccordo caldaia obliquo	cad	**220,00**
C.02.09.10	Elementi per canna fumaria in acciaio inox a doppia parete, AISI 316 parete esterna e AISI 304 parete interna, coibentate con isolante spess. 25 mm, a sez. circolare, condotto semplice per una sola immissione diametro interno 250 mm:		
C.02.09.10.a	a) elementi lineari in barre da 1 m	cad	**119,70**
C.02.09.10.b	b) elementi lineari in barre da 0,50 m	cad	**89,80**
C.02.09.10.c	c) raccordo a "T" 90°	cad	**121,10**
C.02.09.10.d	d) curva a 45°	cad	**71,50**
C.02.09.10.e	e) curva a 30°	cad	**77,00**
C.02.09.10.f	f) piastra raccoglicondense	cad	**128,90**
C.02.09.10.g	g) terminale parapioggia e antivento	cad	**104,10**
C.02.09.10.h	h) modulo per analisi fumi e rilievo temperature	cad	**198,50**
C.02.09.10.i	i) supporto murale	cad	**173,70**
C.02.09.10.l	l) raccordo caldaia obliquo	cad	**335,00**
C.02.10	**Isolanti termici e acustici**		
C.02.10.01	Argilla espansa in granuli marcatura CE secondo direttiva UNI EN 14063-1:		
C.02.10.01.a	a) granulometria 3÷8 mm in sacchi	m³	**99,00**
C.02.10.01.b	b) granulometria 8÷12 mm in sacchi	m³	**95,50**
C.02.10.02	Vermiculite espansa in granuli:		
C.02.10.02.a	a) granulometria 0÷12 mm in sacchi (per calcestruzzi)	m³	**211,00**
C.02.10.02.b	b) granulometria 0÷3 mm in sacchi (per intonaci)	m³	**142,00**
C.02.10.03	Perlite espansa in granuli marcatura CE secondo direttiva UNI EN 13169:		
C.02.10.03.a	a) granulometria 0÷1 mm in sacchi	m³	**60,00**
C.02.10.03.b	b) granulometria 1÷3 mm in sacchi	m³	**75,00**
C.02.10.03.c	c) granulometria 1÷5 mm in sacchi	m³	**125,00**
C.02.10.04	Sughero espanso marcatura CE secondo direttiva UNI EN 13170:		
C.02.10.04.a	a) granulato di sughero naturale (densità 100-110 kg/m³)	m³	**150,00**
C.02.10.05	Agglomerato di sughero:		
C.02.10.05.a	a) naturale in rotolo per sottopav. dens. 250 kg/m³ spess. 3 mm	m²	**2,70**
C.02.10.05.b	b) espanso autocollato in lastre dens. 150 kg/m³ spess. 20 mm	m²	**5,80**
C.02.10.05.c	c) espanso autocollato in lastre dens. 150 kg/m³ spess.30 mm	m²	**8,50**
C.02.10.05.d	d) espanso autocollato in lastre dens. 150 kg/m³ spess. 40 mm	m²	**11,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.02.10.06	Lana minerale a marcatura CE secondo direttiva UNI EN 13162:		
C.02.10.06.a	a) Lana di roccia formati commerciali:		
C.02.10.06.a1	a1) pannelli resinati per pareti - dens. 40 kg/m³	m²/cm	**0,90**
C.02.10.06.a2	a2) pannelli resinati per pareti - dens. 70 kg/m³	m²/cm	**1,10**
C.02.10.06.a3	a3) pannelli resinati per pareti - dens. 100 kg/m³	m²/cm	**1,50**
C.02.10.06.a4	a4) feltro resinato per isolamento sottotetti non pratic. - dens. 20/25 kg/m³	m²/cm	**0,50**
C.02.10.06.a5	a5) pannelli rigidi per isolam. pavimenti - dens. 140 kg/m³	m²/cm	**1,80**
C.02.10.06.b	b) Lana di vetro formati commerciali:		
C.02.10.06.b1	b1) pannelli semirigidi per pareti - dens. 18÷20 kg/m³	m²/cm	**1,00**
C.02.10.06.b2	b2) pannelli resinati rigidi per pavimenti - dens. 90÷110 kg/m³	m²/cm	**2,20**
C.02.10.06.b3	b3) materassini resin. in rotoli per coperture e solai - dens. 10÷15 kg/m³	m²/cm	**0,70**
C.02.10.07	Polistirolo espanso sinterizzato EPS/B in lastre ricavate da blocchi; marcatura CE secondo direttiva UNI EN 13 163, spessori e formati commerciali:		
C.02.10.07.a	a) EPS 70	m³	**93,00**
C.02.10.07.b	b) EPS 100	m³	**130,00**
C.02.10.07.c	c) EPS 150	m³	**170,00**
C.02.10.07.d	d) EPS 200	m³	**190,00**
C.02.10.08	Poliuretano espanso PUR in lastre, marcatura CE secondo direttiva UNI EN 13 165, spessori e formati commerciali:		
C.02.10.08.a	a) con 2 facce rivest. in fibra miner. saturata - sp. 30 mm	m²	**5,60**
C.02.10.08.b	b) con 2 facce rivest. in fibra miner. saturata - sp. 50 mm	m²	**7,90**
C.02.10.08.c	c) con 2 facce rivest. in carta bitum. da 85 g/m² - sp. 30 mm	m²	**5,90**
C.02.10.08.d	d) con 2 facce rivest. in carta bitum. da 85 g/m² - sp. 50 mm	m²	**9,20**
C.02.10.08.e	e) con 2 facce rivest. in cartonfeltro bitumato cilindrato da 300 g/m² - sp. 30 mm	m²	**5,40**
C.02.10.08.f	f) con 2 facce rivest. in cartonfeltro bitumato cilindrato da 300 g/m² - sp. 40 mm	m²	**6,70**
C.02.10.09	Polistirene espanso estruso monostrato XPS, prodotto secondo le specifiche della marcatura CE di cui alla direttiva comunitaria UNI EN 13 164, spessori e formati commerciali:		
C.02.10.09.a	a) CS 300	m³	**140,00**
C.02.10.09.b	b) CS 500	m³	**180,00**
C.02.10.09.c	c) CS 700	m³	**260,00**
C.02.10.10	Isolanti acustici		
C.02.10.10.a	a) Rotoli composti da fibre e granuli di gomma ancorati a tessuto:		
C.02.10.10.a1	a1) spessore 5 mm	m²	**4,10**
C.02.10.10.a2	a2) spessore 7 mm	m²	**5,50**
C.02.10.10.a3	a3) spessore 10 mm	m²	**6,60**
C.02.10.10.b	b) Rotoli composti da granuli di gomma agglomerati con leganti poliuretanici:		
C.02.10.10.b1	b1) spessore 3 mm	m²	**3,90**
C.02.10.10.b2	b2) spessore 5 mm	m²	**5,40**
C.02.10.10.b3	b3) rotoli in granuli di gomma pressati a caldo per isolamento acustico di pavimenti spess. 4 mm	m²	**5,70**
C.02.10.10.b4	b4) rotoli in granuli di gomma pressati a caldo per isolamento acustico di pavimenti spess. 6 mm	m²	**8,00**
C.02.10.10.b5	b5) rotoli in granuli di gomma pressati a caldo per isolamento acustico di pavimenti spess. 8 mm	m²	**10,60**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.03	**MATERIALI D'USO DI PAVIMENTISTI, RIVESTITORI, MARMISTI (VEDI AVVERTENZE GENERALI)**		
C.03.01	**Cotto per pavimenti, greificate, ceramiche, monocottura**		
C.03.01.01	Piastrelle per pavimenti in cotto:		
C.03.01.01.a	a) piastrelle 20x20 cm, 25x25 cm, 30x30 cm	m²	**21,70**
C.03.01.01.b	b) 40x40 cm	m²	**29,90**
C.03.01.02	Piastrelle per pavimenti in monocottura a pasta bianca, smaltate monocolore o variegate:		
C.03.01.02.a	a) da 20x20 cm a 30x30 cm	m²	**14,70**
C.03.01.02.b	b) da 40x40 cm a 50x50 cm	m²	**18,70**
C.03.01.03	Piastrelle di grès rosso 7,5x15	m²	**9,90**
C.03.01.04	Piastrelle di grès fine porcellanato, superficie opaca:		
C.03.01.04.a	a) 30x30 cm	m²	**12,50**
C.03.01.04.b	b) 40x40 cm	m²	**13,80**
C.03.01.05	Piastrelle di grès fine porcellanato, superficie levigata:		
C.03.01.05.a	a) 30x30 cm	m²	**27,50**
C.03.01.05.b	b) 40x40 cm	m²	**30,00**
C.03.01.06	Sovraprezzo per spessori maggiori:		
C.03.01.06.a	a) fino a 13 mm	m²	**3,20**
C.03.01.06.b	a) fino a 16 mm	m²	**5,30**
C.03.01.07	Piastrelle per rivestimenti in monocottura a pasta rossa, smaltate monocolore o variegate:		
C.03.01.07.a	a) da 10x10 cm	m²	**14,40**
C.03.01.07.b	b) 20x20 cm, 30x30 cm	m²	**13,00**
C.03.01.08	Piastrelle in klinker 11x24	m²	**13,80**
C.03.01.09	Zoccoli in cotto tradizionale o trafilato:		
C.03.01.09.a	a) rustico 8x30 cm	m	**9,00**
C.03.01.09.b	b) levigato 8x30 cm	m	**19,20**
C.03.01.10	Angolari e gradini in cotto:		
C.03.01.10.a	a) angolare 36x36 cm	cad	**17,60**
C.03.01.10.b	b) gradino con toro 30x36 cm	cad	**11,60**
C.03.01.11	Lastre in ghiaietto lavato 50x50 cm, 40x40 cm colore grigio:		
C.03.01.11.a	a) normale	m²	**8,90**
C.03.01.11.b	b) rinforzato con rete	m²	**9,70**
C.03.01.11.c	c) equisostegni con equilibratori incidenza per metro quadro di pavimento	m²	**2,50**
C.03.02	**Legno, linoleum, gomma, moquette e altri**		
C.03.02.01	Parquet in rovere:		
C.03.02.01.a	a) tradizionale	m²	**28,00**
C.03.02.01.b	b) prefinito da 10 mm	m²	**45,00**
C.03.02.02	Parquet in iroko:		
C.03.02.02.a	a) tradizionale	m²	**33,00**
C.03.02.02.b	b) prefinito da 10 mm	m²	**49,00**
C.03.02.03	Linoleum tinta unita variegato o marmorizzato in teli di altezza 200 cm:		
C.03.02.03.a	a) spessore 2 mm	m²	**15,70**
C.03.02.03.b	b) spessore 2,5 mm	m²	**17,30**
C.03.02.04	Gomma industriale superfici a bolli in rilievo spessore 2,7 mm:		
C.03.02.04.a	a) nera	m²	**21,70**
C.03.02.04.b	b) colorata	m²	**24,70**
C.03.02.05	Gomma per rivestimento gradini	m²	**26,20**
C.03.02.06	Vinile omogeneo in:		
C.03.02.06.a	a) piastrelle di 50x50 cm	m²	**13,80**
C.03.02.06.b	b) piastrelle di 60x60 cm	m²	**13,50**
C.03.02.06.c	c) teli	m²	**12,50**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.03.03	**Materiale ausiliario per pavimenti in legno, vinilici, ecc.**		
C.03.03.01	Colla bicomponente per pavimenti in legno	kg	**3,80**
C.03.03.02	Colla vinilica per pavimenti in legno	kg	**2,10**
C.03.03.03	Colla speciale ad alcool per posa moquette	kg	**2,10**
C.03.03.04	Colla speciale per linoleum	kg	**2,40**
C.03.03.05	Colla speciale per P.V.C.	kg	**2,90**
C.03.03.06	Colla speciale per gomma	kg	**4,80**
C.03.04	**Marmi (levigati sp. 3 cm)**		
C.03.04.01	Rosso Verona	m²	**89,10**
C.03.04.02	Botticino	m²	**89,10**
C.03.04.03	Trani chiaro	m²	**89,10**
C.03.04.04	Travertino chiaro romano	m²	**94,40**
C.03.04.05	Rosa Portogallo medio	m²	**235,90**
C.03.04.06	Bianco Carrara qualità buona	m²	**94,40**
C.03.05	**Pietre, graniti (levigati sp. 3 cm)**		
C.03.05.01	Pietra serena a piano di sega	m²	**62,90**
C.03.05.02	Serizzo (15x31)	m²	**83,80**
C.03.05.03	Granito sardo grigio	m²	**89,10**
C.03.05.04	Granito rosa sardo	m²	**89,10**
C.03.05.05	Pietra piasentina lucida	m²	**125,90**
C.03.05.06	Pietra piasentina fiammata	m²	**164,40**
C.03.06	**Elementi per pavimentazioni esterne**		
C.03.06.01	Elementi per pavimentazioni esterne in cls pressato, autobloccante, in tinta naturale, non quarzato:		
C.03.06.01.a	a) spessore 6 cm	m²	**10,40**
C.03.06.01.b	b) spessore 8 cm	m²	**12,50**
C.03.06.02	Elementi per pavimentazioni esterne in cls pressato, autobloccante, colorati, non quarzato:		
C.03.06.02.a	a) spessore 6 cm	m²	**11,10**
C.03.06.02.b	b) spessore 8 cm	m²	**9,30**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.04	**MATERIALI PER STUCCATORI (VEDI AVVERTENZE GENERALI)**		
C.04.01	**Leganti**		
C.04.01.01	Scagliola da stuccatore	100 kg	**14,40**
C.04.01.02	Premiscelati leggeri addittivati per intonaco base cemento	100 kg	**17,40**
C.04.01.03	Premiscelati leggeri per intonaco	100 kg	**12,70**
C.04.02	**Leganti speciali**		
C.04.02.01	Legante bianco 32,5 R, sacco da 50 kg	100 kg	**29,70**
C.04.02.02	Cemento bianco 575 R	100 kg	**25,00**
C.04.03	**Polvere di marmo, bianca in sacchi di plastica**	100 kg	**20,00**
C.04.04	**Graniglia di marmo nei colori di commercio**	100 kg	**20,50**
C.04.05	**Elementi per esecuzione di controsoffittature in fibra minerale**	m²	**6,80**
C.04.06	**Pannelli acustici per soffitti microforati**	m²	**7,50**
C.04.07	**Orditure metalliche per soffitti**	m	**2,10**
C.04.08	**Blocchi in gesso lisci per pareti interne (8 cm)**	m²	**8,50**
C.04.09	**Lastre di gesso rivestito (cartongesso)** marcate CE secondo la direttiva UNI EN 520:		
C.04.09.a	a) Lastre standard:		
C.04.09.a1	a1) spessore 9,5 mm	m²	**2,60**
C.04.09.a2	a2) spessore 12,5 mm	m²	**2,70**
C.04.09.a3	a3) spessore 15 mm	m²	**3,50**
C.04.09.b	b) Lastre antincendio:		
C.04.09.b1	b1) spessore 12,5 mm	m²	**4,60**
C.04.09.b2	b2) spessore 15 mm	m²	**4,30**
C.04.09.c	c) Lastre idrorepellenti:		
C.04.09.c1	c1) spessore 12,5 mm	m²	**6,10**
C.04.09.d	d) Lastra flessibile spessore 6,5 mm	m²	**5,00**
C.04.10	**Pannelli per l'isolamento termico di pareti interne cartongesso più EPS:**		
C.04.10.a	a) 9 1/2 + 200	m²	**6,30**
C.04.10.b	b) 9 1/2 + 300	m²	**7,40**
C.04.10.c	c) 12 1/2 + 200	m²	**6,70**
C.04.10.d	d) 12 1/2 + 300	m²	**7,90**
C.04.10.e	e) 12 1/2 + 400	m²	**8,40**
C.04.10.f	f) 12 1/2 + 600	m²	**9,00**
C.04.10.g	g) 12 1/2 + 800	m²	**10,90**
C.04.11	**Pannelli per l'isolamento termico di pareti interne cartongesso più XPS:**		
C.04.11.a	a) 12 1/2 + 200	m²	**9,60**
C.04.11.b	b) 12 1/2 + 300	m²	**12,20**
C.04.11.c	c) 12 1/2 + 400	m²	**14,30**
C.04.11.d	d) 12 1/2 + 600	m²	**14,50**
C.04.11.e	e) 12 1/2 + 800	m²	**17,50**
C.04.12	**Lastre cartongesso + lana di vetro:**		
C.04.12.a	a) 12 1/2 + 300	m²	**12,80**
C.04.12.b	b) 12 1/2 + 400	m²	**15,60**
C.04.13	**Accessori:**		
C.04.13.01	Stucco alta resistenza:		
C.04.13.01.a	a) da 5 kg	kg	**1,50**
C.04.13.01.b	b) da 25 kg	kg	**1,30**
C.04.13.02	Stucco normale:		
C.04.13.02.a	a) da 5 kg	kg	**0,80**
C.04.13.02.b	b) da 10 kg	kg	**0,80**
C.04.13.03	Silicone in cartucce da 310 ml:		
C.04.13.03.a	a) trasparente	cad	**2,30**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.04.13.03.b	b) bianco	cad	**1,80**
C.04.13.04	Adesivo	kg	**0,40**
C.04.13.05	Garza - Nastro coprigiunto:		
C.04.13.05.a	a) rotolo da 20 m	cad	**1,10**
C.04.13.05.b	b) rotolo da 90 m	cad	**4,00**
C.04.13.06	Banda armata da 30 m nastro parasp.	cad	**11,90**
C.04.13.07	Nastri:		
C.04.13.07.a	a) nastro di carta da 50 m microforato	cad	**3,70**
C.04.13.07.b	b) nastro di carta da 75 m microforato	cad	**1,90**
C.04.13.08	Scatola modulare 1-2 frutti	cad	**1,80**
C.04.13.09	Viti autoperforanti:		
C.04.13.09.a	a) viti lunghe 25 mm, confezione da 1000 pezzi	cad	**7,40**
C.04.14	**Strutture per soffitti e pareti:**		
C.04.14.01	Montanti 50/50 x 0,6	m	**1,20**
C.04.14.02	Montanti 75/50 x 0,6	m	**1,40**
C.04.14.03	Montanti 100/50 x 0,6	m	**1,60**
C.04.14.04	Guida 50/40 x 0,6	m	**1,00**
C.04.14.05	Guida 75/40 x 0,6	m	**1,20**
C.04.14.06	Guida 100/40 x 0,6	m	**1,40**
C.04.14.07	Prof. Soff. 50/15	m	**0,80**
C.04.14.08	Prof. Soff. 50/27	m	**0,90**
C.04.14.09	Profilo "U" a scatto 40/28	m	**1,20**
C.04.14.10	Guida "C" perimetrale 15/30	m	**0,60**
C.04.14.11	Guida "C" perimetrale 27/30	m	**0,70**
C.04.14.12	Profilo "L" zincato 30 x 30	m	**0,50**
C.04.14.13	Profilo "L" zincato 40 x 40	m	**0,50**
C.04.14.14	Paraspigolo pvc	m	**0,90**
C.04.14.15	Coprigiunto pvc	m	**0,90**
C.04.14.16	Paraspigolo copribordo 23/13 da 300 m	m	**0,80**
C.04.14.17	Paraspigolo DMT 135°	m	**0,80**
C.04.14.18	Paraspigolo forato 31/31	m	**0,70**
C.04.14.19	Paraspigolo scuretto	m	**3,00**
C.04.14.20	Prof. Angolare 135° 40 X 40	m	**0,80**
C.04.14.21	Prof. Angolare 40 x 40	m	**0,80**
C.04.14.22	Paraspigolo DMT flessibile	m	**3,20**
C.04.14.23	Paraspigolo flex corner 8,46 cm x 15,24 m	cad	**13,50**
C.04.14.24	Prof. L fless. sp. 30	m	**13,50**
C.04.14.25	Prof. L fless sp. 50	m	**2,60**
C.04.15	**Strutture curvabili:**		
C.04.15.01	30/28	m	**4,70**
C.04.15.02	50/36	m	**5,60**
C.04.15.03	75/36	m	**6,00**
C.04.15.04	Curvabile prof. T	m	**8,00**
C.04.16	**Botole:**		
C.04.16.01	Botole 30 x 30 e 40 x 40	cad	**54,90**
C.04.16.02	Botole 50 x 50	cad	**61,80**
C.04.16.03	Botole 60 x 60	cad	**57,30**
C.04.17	**Ganci**		
C.04.17.01	Gancio C/Molla x prof. Soff. 50/15, 50/27 e 40/28	cad	**0,30**
C.04.17.02	Gancio dist. 20 mm	cad	**0,30**
C.04.17.03	Gancio dist. 25 mm	cad	**0,30**
C.04.17.04	Gancio dist. 30 mm	cad	**0,40**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.04.17.05	Gancio dist. 35 mm	cad	**0,50**
C.04.17.06	Gancio dritto x prof. Soff. 50/15 e 50/27	cad	**0,30**
C.04.17.07	Pendino diam. 4 mm da 250 mm conf. 100	cad	**0,10**
C.04.17.08	Pendino diam. 4 mm da 500 mm conf. 100	cad	**0,10**
C.04.17.09	Pendino diam. 4 mm da 750 mm conf. 100	cad	**0,20**
C.04.17.10	Pendino diametro 4 mm da 1000 mm conf. 100	cad	**0,30**
C.04.17.11	Pendino diam. 4 mm da 2000 mm conf. 100	cad	**0,50**
C.04.17.12	Clip agg. Putrella 4-8 mm	cad	**1,90**
C.04.17.13	Clip agg. Putrella 8-13 mm	cad	**2,10**
C.04.17.14	Distanziatore universale 0-12 mm	cad	**0,30**
C.04.17.15	Distanziatore universale 3-12 mm	cad	**0,70**
C.04.17.16	Vite di congiunzione da 110	cad	**0,10**
C.04.17.17	Vite di congiunzione da 90	cad	**0,10**
C.04.17.18	Filo intrecciato 5 kg	kg	**4,00**
C.04.17.19	Molla doppia	cad	**0,20**
C.04.17.20	Molla con pendino fisso	cad	**0,30**
C.04.17.21	Squadretta 120/35	cad	**0,20**
C.04.17.22	Squadretta 60/35	cad	**0,10**
C.04.18	**Lana di roccia / vetro**		
C.04.18.01	Lana di vetro 1400X600 sp. 40 mm	m²	**4,00**
C.04.18.02	Pannello lana di roccia 1200x600 sp. 40 mm - D 40 kg/m³	m²	**3,60**
C.04.18.03	Pannello lana di roccia 1200x600 sp. 50 mm - D 40 kg/m³	m²	**4,50**
C.04.18.04	Pannello lana di roccia 1200x600 sp. 60 mm - D 40 kg/m³	m²	**5,40**
C.04.18.05	Pannello lana di roccia 1200x600 sp. 40 mm - D 70 kg/m³	m²	**4,40**
C.04.18.06	Pannello lana di roccia 1200x600 sp. 50 mm - D 70 kg/m³	m²	**5,50**
C.04.18.07	Pannello lana di roccia 1200x600 sp. 60 mm - D 70 kg/m³	m²	**6,60**
C.04.18.08	Pannello lana di roccia 1200x600 sp. 50 mm - D 100 kg/m³	m²	**7,50**
C.04.18.09	Lana di vetro imbust. Cl. 1 1200x600 spess. 50	m²	**3,00**
C.04.18.10	Lana di vetro imbust. Cl. 1 1200x5000 spess. 50	m²	**2,60**
C.04.18.11	Rivestimento acustico	m²	**28,40**
C.04.19	**Morali in legno:**		
C.04.19.a	a) per montante da 50 mm	m	**2,00**
C.04.19.b	b) per montante da 75 mm	m	**2,10**
C.04.20	**Pannelli speciali per interni ed esterni**		
C.04.20.01	Lastre per esterni 240 mmx 120 mm 12,5	m²	**15,10**
C.04.20.02	Stucco per esterni da 10 kg	kg	**1,70**
C.04.20.03	Rasante per esterni 25 kg	kg	**0,90**
C.04.20.04	Nastro per esterni 33 cm	m	**0,60**
C.04.20.05	Nastro per esterni 100 cm	m	**1,60**
C.04.20.06	Vite, conf. da 50 pz	cad	**0,03**
C.04.20.07	Impregnante per esterni	kg	**3,70**
C.04.21	**Lastre in cemento:**		
C.04.21.a	a) spessore 8 mm	m²	**13,90**
C.04.21.b	b) spessore 10 mm	m²	**16,30**
C.04.21.c	c) spessore 40 mm	m²	**69,50**
C.04.21.d	d) spessore 12 mm	m²	**24,50**
C.04.21.e	e) spessore 15 mm	m²	**30,70**
C.04.21.f	f) spessore 20 mm	m²	**40,90**
C.04.21.g	g) spessore 25 mm	m²	**51,10**
C.04.22	**Gesso alleggerito:**		
C.04.22.a	a) Pannello tradizionale o normale a spigoli vivi	m²	**6,50**
C.04.22.b	b) Pannello a spigoli smussati	m²	**7,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.04.23	**Fibra minerale:**		
C.04.23.a	a) Pannello tradizionale o normale a spigoli vivi	m²	**6,50**
C.04.23.b	b) Pannello a spigoli smussati	m²	**8,80**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.05	**MATERIALI PER IMPERMEABILIZZAZIONE E ISOLAMENTO (VEDI AVVERTENZE GENERALI)**		
C.05.01	**Materiali di base e/o in liquidi per trattamenti**		
C.05.01.01	Bitume ossidato 85/25 o 95/20. Pani da 29 kg circa	kg	**1,30**
C.05.01.02	Primer senza solventi, latte da 25 litri	litro	**2,60**
C.05.01.03	Primer a solvente, latte da 30 litri	litro	**0,22**
C.05.01.04	Membrane continue monocomponenti elastobituminosa	kg	**5,50**
C.05.01.05	Membrane continue bicomponenti elastobituminosa	kg	**6,30**
C.05.01.06	Rivestimento bituminoso con pigmenti di alluminio latte da 25 kg	kg	**4,70**
C.05.02	**Accessori per coperture**		
C.05.02.01	Bocchettoni di scarico delle acque meteoriche, a gamba lunga con cordolo antirigurgito e completi di griglia parafoglia/paraghiaia in materiale plastico:		
C.05.02.01.a	a) in pvc ø 100 mm	cad	**13,50**
C.05.02.01.b	b) in TPE per membrane bituminose diam. 100 mm	cad	**6,40**
C.05.02.01.c	c) in acciaio inox o rame	cad	**57,10**
C.05.02.01.d	d) in piombo	cad	**47,60**
C.05.02.02	Aeratore anticondensa per tetti piani o inclinati completi di cappellotto para acqua superiore standard:		
C.05.02.02.a	a) in pvc ø 100 mm altezza mm 240	cad	**12,80**
C.05.02.02.b	b) in TPE semplice, per membrane bituminose diam. 75 mm altezza 225 mm	cad	**6,20**
C.05.02.02.c	c) in TPE doppio, per membrane bituminose diam. 75 mm altezza 225 mm	cad	**9,50**
C.05.02.03	Pavimento galleggiante-autobloccante per terrazzi, percorsi segnati, completi di piedini in moplen:		
C.05.02.03.a	a) in quadrotti di cls armati 400x400 mm	m²	**16,70**
C.05.03	**Feltri bituminosi e sintetici**		
C.05.03.01	Feltro in fibra di vetro:		
C.05.03.01.a	a) naturale da 50 a 60 g/m²	m²	**1,90**
C.05.03.01.b	b) prebitumato da 300 a 400 g/m²	m²	**1,20**
C.05.04	**Membrane bituminose per impermeabilizzazioni**		
C.05.04.01	Membrana impermeabile prefabbricata, plastomerica APP a base bituminosa, marcatura CE secondo direttiva UNI EN 13707 (flessibilità a freddo -10°C metodo di prova UNI EN 1109) con armatura in non tessuto di poliestere oppure di tipo composito in non tessuto di poliestere più velo di vetro:		
C.05.04.01.a	a) spessore 3 mm	m²	**5,00**
C.05.04.01.b	b) spessore 4 mm	m²	**5,60**
C.05.04.01.c	c) peso 4,5 kg/m², con superficie granigliata	m²	**6,00**
C.05.05	**Rotoli per isolamento termico** costituiti da isolante accoppiato a membrana APP armata in non tessuto di poliestere, (flessibilità a freddo -5°C metodo di prova UNI EN 1109)		
C.05.05.01	Isolante termico in rotoli in polistirene espanso estruso (XPS) densità 35 kg/m³, autoestinguente:		
C.05.05.01.a	a) spessore isolante 30 mm + membrana da 3 mm	m²	**9,50**
C.05.05.01.b	b) spessore isolante 30 mm + membrana da 4 mm	m²	**10,20**
C.05.05.01.c	c) per ogni cm di polistirene espanso estruso (XPS) in più	m²	**1,50**
C.05.05.02	Isolante termico in rotoli in poliuretano espanso (PUR) densità 35 kg/m³, autoestinguente tessuto di poliestere CLASSE 2a norma UNI 8629/2 (flessibilità a freddo -5°C):		
C.05.05.02.a	a) spessore isolante 30 mm + membrana da 3 mm	m²	**9,80**
C.05.05.02.b	b) spessore isolante 30 mm + membrana da 4 mm	m²	**10,50**
C.05.05.02.c	c) per ogni cm di poliuretano espanso (PUR) in più	m²	**1,60**
C.05.06	**Lastre di copertura**		
C.05.06.01	Lastre in fibrocemento spessore 6,5 mm (UNI 8635-8626) non contenenti amianto:		
C.05.06.01.a	a) sottocoppo grigio	m²	**6,30**
C.05.06.02	Sovrapprezzo alle voci precedenti per rivestimento colorato	m²	**0,50**
C.05.06.03	Lastra grecata in alluminio naturale 3005 ad alta resistenza (R oe 240 N/mm²):		
C.05.06.03.a	a) rette	m²	**6,80**
C.05.06.03.b	b) curve R3	m²	**8,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.05.06.03.c	c) con applicazione di polietilene anticondensa-antirombo	m²	**7,50**
C.05.06.03.d	d) coibentante poliuretano, per ogni centimetro di isolante, dens, 33 kg/m³	m²	**1,60**
C.05.06.04	Lastre traslucide in resine sintetiche da 1,6 kg/m² per grecati di lamierati e di fibrocemento:		
C.05.06.04.a	a) rette	m²	**6,70**
C.05.06.04.b	b) curve R3	m²	**10,20**
C.05.06.05	Lastre da copertura in fibrocemento non contenente amianto dello spessore di 6,5 mm:		
C.05.06.05.a	a) lastre ondulate rette colore grigio	m²	**5,60**
C.05.06.05.b	b) lastre ondulate curve colore grigio	m²	**6,30**
C.05.06.05.c	c) lastre sottocoppo colore grigio	m²	**5,60**
C.05.06.05.d	d) lastre sottocoppo colorate	m²	**6,20**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.06	**MATERIALI DA TINTEGGIATORE, VERNICIATORE, TAPPEZZIERE (VEDI AVVERTENZE GENERALI)**		
C.06.01	**Materiali di consumo**		
C.06.01.01	Materiali di protezione:		
C.06.01.01.a	a) nastro carta adesivo altezza 2,5 cm rotoli da 25 m	cad	**1,20**
C.06.01.01.b	b) fogli polietilene spessore 0,10 mm, 4x4 m	cad	**1,50**
C.06.01.01.c	c) nastro crespato 30 x 50	cad	**2,20**
C.06.01.02	Fissativo acrilico all'acqua	litro	**4,10**
C.06.01.03	Stucco per rasatura emulsionato in acqua	kg	**1,60**
C.06.01.04	Tempera bianco 15 l	cad	**17,20**
C.06.01.05	Traspirante bianco 15 l	cad	**20,90**
C.06.01.06	Stucco in pasta 1 kg	cad	**2,60**
C.06.01.07	Stucco in polvere 5 kg	cad	**6,60**
C.06.01.08	Isolante acrilico 1 l	cad	**5,50**
C.06.01.09	Impregnante a solvente incolore 0,75 l	cad	**9,80**
C.06.01.10	Impregnante ad acqua incolore 0,75 l	cad	**9,40**
C.06.01.11	Smalto sintetico bianco 0,75 l	cad	**12,30**
C.06.01.12	Smalto all'acqua 0,75 l	cad	**13,00**
C.06.01.13	Plafona 4 x 14 pura setola	cad	**10,50**
C.06.01.14	Pennello per smalto pura setola (40)	cad	**2,30**
C.06.01.15	Acquaragia 1 l	cad	**2,30**
C.06.01.16	Superlavabile bianco puro int. est. 15 l	cad	**63,50**
C.06.02	**Materiali per rivestimenti**		
C.06.02.01	In carta rolli da 10,5 x 0,53 m:		
C.06.02.01.a	a) carta fodera 70/90 G	rollo	**14,40**
C.06.02.01.b	b) carta lavabile	rollo	**19,00**
C.06.02.01.c	c) carta duplex lavabile	rollo	**37,80**
C.06.02.01.d	d) carta tipo serigrafico espanso	rollo	**22,30**
C.06.02.02	In vinilico:		
C.06.02.02.a	a) su carta	rollo	**10,10**
C.06.02.03	Fil posè:		
C.06.02.03.a	a) fili di fibre naturali o sintetiche, con supporto in carta	m²	**20,40**
C.06.02.04	Rivestimenti vegetali:		
C.06.02.04.a	a) paglie naturali	m²	**12,10**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.07	**MATERIALI D'USO DI FALEGNAMI, SERRAMENTISTI E VETRAI (VEDI AVVERTENZE GENERALI)**		
C.07.01	**Legname in tavole o listoni**		
C.07.01.01	Tavolame di abete, provenienza Centro Europa, rifilato, di spessore 25/30/40/50/60 mm, larghezza e lunghezza commerciali:		
C.07.01.01.a	a) assortimento I/II	m³	**664,20**
C.07.01.01.b	b) assortimento III	m³	**521,30**
C.07.01.02	Tavolame di pino, provenienza Svezia/Finlandia, assortimento US, spessore 52/65/78 mm, lunghezza commerciale, larghezza 155/180/205	m³	**398,90**
C.07.01.03	Listoni di pino, provenienza Svezia/Finlandia, assortimento US, essiccati 12-14%, lunghezza commerciale:		
C.07.01.03.a	a) sezione 65x90/75x90 mm	m³	**649,00**
C.07.01.03.b	b) sezione 52x90 mm	m³	**465,80**
C.07.01.04	Tavolame di douglas, assortimento 2 clear, larghezza e lunghezza commerciale:		
C.07.01.04.a	a) spessore 65 mm	m³	**1.389,00**
C.07.01.04.b	b) spessore 78/90/104 mm	m³	**1.389,00**
C.07.01.05	Listoni di douglas, assortimento 2 clear, lunghezza commerciale:		
C.07.01.05.a	a) sezione 65x78 mm	m³	**1.574,70**
C.07.01.05.b	b) sezione 65x90/75x90 mm	m³	**1.599,70**
C.07.01.06	Tavolame di larice siberiano prima scelta, misure commerciali. spessore 52/65/78 mm, lunghezza commerciale, larghezza 155/180/205	m³	**900,00**
C.07.01.07	Tavolame di rovere europeo, prima scelta, misure commerciali	m³	**1.110,30**
C.07.01.08	Tavolame di mogano (Sipo), prima scelta, misure commerciali	m³	**1.058,40**
C.07.01.09	Tavolame di faggio evaporato, prima scelta, misure commerciali	m³	**765,90**
C.07.01.10	Listoni di abete lamellare, 3 lamelle, incollato in D4 secondo normativa EN204, rigatino netto da difetti:		
C.07.01.10.a	a) sezione 63x75 mm	m	**6,40**
C.07.01.10.b	b) sezione 72x86 mm	m	**7,50**
C.07.01.11	Listoni di pino lamellare, 3 lamelle, incollato in D4 secondo normativa EN204, rigatino netto da difetti:		
C.07.01.11.a	a) sezione 63x75 mm	m	**6,90**
C.07.01.11.b	b) sezione 72x86 mm	m	**7,50**
C.07.01.12	Listoni di larice lamellare, 3 lamelle, incollato in D4 secondo normativa EN204, rigatino netto da difetti:		
C.07.01.12.a	a) sezione 63x75 mm	m	**8,30**
C.07.01.12.b	b) sezione 72x86 mm	m	**10,20**
C.07.01.13	Listoni di rovere lamellare, 3 lamelle, incollato in D4 secondo normativa EN204, netto da difetti:		
C.07.01.13.a	a) sezione 63x75 mm	m	**12,70**
C.07.01.13.b	b) sezione 72x86 mm	m	**16,80**
C.07.02	**Compensati, truciolari e pannelli**		
C.07.02.01	Compensati multistrati in pioppo con incollaggio normale (tipo IF20 -E1):		
C.07.02.01.a	a) spessore 3 mm a 3 strati - formato 252x185 cm	m²	**3,00**
C.07.02.01.b	b) spessore 6 mm a 5 strati - formato 252x185 cm	m²	**5,90**
C.07.02.01.c	c) spessore 8 mm - formato 252x185 cm	m²	**6,50**
C.07.02.01.d	d) spessore 20 mm - formato 252x185 cm	m²	**12,80**
C.07.02.02	Compensati placcati 5 strati:		
C.07.02.02.a	a) rovere 4 mm - formato 250x125 cm	m²	**13,40**
C.07.02.02.b	b) noce nazionale 4 mm - formato 250x125 cm	m²	**18,50**
C.07.02.02.c	c) douglas 4 mm - formato 250x125 cm	m²	**15,80**
C.07.02.03	Pannelli in MDF (medium density):		
C.07.02.03.a	a) spessore 4 mm - formato 213x305 cm	m²	**2,00**
C.07.02.03.b	b) spessore 10 mm - formato 213x375 cm	m²	**4,60**
C.07.02.04	Pannelli in truciolare solo pioppo:		
C.07.02.04.a	a) spessore 6 mm	m²	**2,50**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.07.02.04.b	b) spessore 10 mm	m²	**3,20**
C.07.02.04.c	c) spessore 14 mm	m²	**4,20**
C.07.02.04.d	d) spessore 25 mm	m²	**6,90**
C.07.02.05	Perlinato lavorato a maschio e femmina spessore 10 mm grezzo:		
C.07.02.05.a	a) in abete	m²	**6,80**
C.07.02.05.b	b) in pino	m²	**7,30**
C.07.02.05.c	c) in larice	m²	**17,10**
C.07.02.05.d	d) in douglas	m²	**26,30**
C.07.02.05.e	e) in rovere	m²	**34,60**
C.07.02.06	Perlinato lavorato a maschio e femmina spessore 20 mm grezzo:		
C.07.02.06.a	a) in abete 1° scelta 4,00 m, larghezza 150 mm	m²	**13,40**
C.07.02.06.b	b) in pino	m²	**23,60**
C.07.02.06.c	c) in larice	m²	**27,20**
C.07.02.06.d	d) in douglas	m²	**34,10**
C.07.02.06.e	e) in rovere	m²	**52,10**
C.07.03	**Ferramenta, maniglieria e guarnizioni**		
C.07.03.01	Serratura da infilare per porta interna tipo Patent in acciaio completa di contropiastra e n.1 chiave:		
C.07.03.01.a	a) normale con finitura bronzata	cad	**4,40**
C.07.03.01.b	b) tipo libero-occupato con finitura bronzata	cad	**9,40**
C.07.03.02	Serratura da infilare per porta interna o portoncino caposcala tipo Yale in acciaio completa di contropiastra:		
C.07.03.02.a	a) normale con finitura bronzata	cad	**8,80**
C.07.03.02.b	b) normale con finitura ottone lucido in cataforesi	cad	**10,20**
C.07.03.03	Serratura di sicurezza con chiave a doppia mappa a 3 punti di chiusura (chiavistelli centrali più aste inferiore e superiore)	cad	**78,50**
C.07.03.04	Elettroserratura da applicare	cad	**82,00**
C.07.03.05	Maniglione antipanico con barra orizzontale in acc. inox (rif. serie CISA 59300):		
C.07.03.05.a	a) per porta 1 anta (solo barra orizzontale)	cad	**111,00**
C.07.03.05.b	b) per porta 2 ante (barra orizzontale + aste verticali)	cad	**175,00**
C.07.03.06	Chiudiporta automatico a molla con braccio articolato:		
C.07.03.06.a	a) per porta/portoncino peso max 60 kg	cad	**77,00**
C.07.03.06.b	b) per porta/portoncino peso max 100 kg	cad	**88,00**
C.07.03.07	Chiudiporta a pavimento a chiusura idraulica compl. di accessori	cad	**138,50**
C.07.03.08	Coppia di maniglie per porte interne in ottone lucido (modello di riferimento Milena ditta Ghidini):		
C.07.03.08.a	a) con placche	cad	**17,50**
C.07.03.08.b	b) con rosette e bocchette copriviti	cad	**16,50**
C.07.04	**Avvolgibili ed accessori**		
C.07.04.01	Teli avvolgibili autoaggancianti in PVC, rispondenti alle norme UNI/ICITE, colori di cartella, corredati di tappi paracolpi da 40 mm, di cinghie di attacco al rullo e balza finale con rinforzo in acciaio zincato, nei pesi sottoindicati:		
C.07.04.01.a	a) 4,5 kg/m²	m²	**25,30**
C.07.04.01.b	b) 5,5 kg/m²	m²	**29,50**
C.07.04.02	Rinforzi metallici da inserire nelle stecche a seconda della larghezza del telo	m	**1,48**
C.07.04.03	Teli avvolgibili autoaggancianti in alluminio coibentato con poliuretano espanso densità ca. 60 kg/m³, tappi laterali antiscorrimento, colori di cartella, corredati di tappi paracolpi da 40 mm, di cinghie di attacco al rullo e balza finale in alluminio estruso, peso ca. 3,6 kg/m²	m²	**57,00**
C.07.04.04	Teli avvolgibili autoaggancianti in acciaio coibentato con poliuretano espanso densità ca. 60 kg/m³, tappi laterali antiscorrimento, colori di cartella, corredati di tappi paracolpi da 40 mm, di cinghie di attacco al rullo e balza finale in alluminio estruso, peso ca. 9 kg/m²	m²	**63,10**
C.07.04.05	Avvolgitore per cintino da incasso completo di placca in alluminio anodizzato	cad	**7,60**
C.07.04.06	Apparecchi a sporgere completi di accessori:		

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.07.04.06.a	a) a leva laterale	cad	**49,00**
C.07.04.06.b	b) a leva centrale	cad	**85,60**
C.07.04.07	Argano ad asta per manovra avvolgibili completo di accessori e asta di manovra:		
C.07.04.07.a	a) portata 20 kg	cad	**74,70**
C.07.04.07.b	b) portata 30 kg	cad	**82,30**
C.07.04.07.c	c) portata 45 kg	cad	**98,30**
C.07.04.07.d	d) portata 60 kg	cad	**117,80**
C.07.04.08	Argano a fune d'acciaio per manovra avvolgibili completo di accessori e scatola a maniglia:		
C.07.04.08.a	a) portata 50 kg	cad	**61,50**
C.07.04.08.b	b) portata 100 kg	cad	**97,20**
C.07.05	**Vetri**		
C.07.05.01	Fornitura di cristallo float temprato incolore in misure fisse, lastre rettangolari, bordi sgreggiati: per superfici unitarie non inferiori a 0,50 m²:		
C.07.05.01.a	a) spessore 3 mm	m²	**29,80**
C.07.05.01.b	b) spessore 4 mm	m²	**32,90**
C.07.05.01.c	c) spessore 5 mm	m²	**40,80**
C.07.05.01.d	d) spessore 6 mm	m²	**48,70**
C.07.05.01.e	e) spessore 8 mm	m²	**64,70**
C.07.05.02	Fornitura di cristallo float temprato colorato in misure fisse, lastre rettangolari, bordi sgreggiati: per superfici unitarie non inferiori a 0,50 m²:		
C.07.05.02.a	a) spessore 3 mm	m²	**35,00**
C.07.05.02.b	b) float bronzo o grigio 4 mm	m²	**40,10**
C.07.05.02.c	c) float bronzo o grigio 5 mm	m²	**48,50**
C.07.05.02.d	d) float bronzo o grigio 6 mm	m²	**56,90**
C.07.05.02.e	e) stampato C 4 mm bronzo	m²	**41,50**
C.07.05.03	Fornitura di vetro riflettente colorato in misure fisse, lastre rettangolari, bordi sgreggiati. Per superfici unitarie non inferiori a 0, 50 m²:		
C.07.05.03.a	a) riflettente stopsol chiaro 5 mm	m²	**57,70**
C.07.05.03.b	b) riflettente stopsol bronzo o grigio 5 mm	m²	**66,30**
C.07.05.03.c	c) retinato liscio 6 mm	m²	**31,80**
C.07.05.03.d	d) specchio 5 mm	m²	**43,20**
C.07.05.03.e	e) satinato chiaro 5 mm	m²	**79,00**
C.07.05.03.f	f) satinato bronzo 5 mm	m²	**92,80**
C.07.05.03.g	g) borofloat 4 mm (resistente ad alte temperature)	m²	**536,30**
C.07.05.04	Fornitura di cristallo di sicurezza stratificato in misure fisse, misure multiple di 4 cm per superfici unitarie non inferiori a 0,50 m²:		
C.07.05.04.a1	a1) due strati, spessore 3+3 mm (con interposto plastico P.V.B. 0,38 mm)	m²	**46,50**
C.07.05.04.a2	a2) due strati, spessore 4+4 mm (con interposto plastico P.V.B. 0,38 mm)	m²	**58,60**
C.07.05.04.a3	a3) due strati, spessore 4+4 mm (con interposto plastico P.V.B. 0,76 mm)	m²	**69,20**
C.07.05.04.a4	a4) due strati, spessore 5+5 mm (con interposto plastico P.V.B. 0,38 mm)	m²	**69,90**
C.07.05.04.a5	a5) due strati, spessore 5+5 mm (con interposto plastico P.V.B. 0,76 mm)	m²	**78,40**
C.07.05.04.a6	a6) due strati, spessore 5+5 mm (con interposto plastico P.V.B. 1,52 mm)	m²	**105,60**
C.07.05.04.b1	b1) due strati di spessore 4+4 stopsol chiaro	m²	**86,20**
C.07.05.04.b2	b2) due strati di spessore 4+4 stopsol bronzo	m²	**93,00**
C.07.05.04.b3	b3) due strati di spessore 5+5 stopsol chiaro	m²	**97,90**
C.07.05.04.b4	b4) due strati di spessore 5+5 stopsol bronzo	m²	**106,00**
C.07.05.05	Fornitura di vetro blindato, in misure fisse, lastre rettangolari, bordi sgreggiati. Per superfici unitarie non inferiori a 0,50 m²:		
C.07.05.05.a	a) 15/16 (5+5+5 PVB 0,38-0,38)	m²	**133,40**
C.07.05.05.b	b) 15/16 R (5+5+5 PVB 0,76-0,76)	m²	**127,20**
C.07.05.05.c	c) 18/19 (5+8+5 PVB 0,38-0,38)	m²	**132,00**
C.07.05.05.d	d) 18/19 R (5+8+5 PVB 0,76-0,76)	m²	**163,30**
C.07.05.05.e	e) 18/19 PVB bronzo	m²	**223,20**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.07.05.05.f	f) 18/19 satinato chiaro	m²	**246,10**
C.07.05.05.g	g) 26/27 (8+10+8 PVB 0,38-0,38)	m²	**170,30**
C.07.05.05.h	h) 26/27 satinato chiaro	m²	**356,30**
C.07.05.05.i	i) 29/31 (8+10+8 PVB 0,76-3,04)	m²	**253,00**
C.07.05.05.l	l) 36/38 (8+10+8+10 PVB 0,38-0,38-0,38)	m²	**304,80**
C.07.05.06	Diffusori di vetrocemento:		
C.07.05.06.a	a) per pavimenti di 20x20x7 cm	cad	**10,40**
C.07.05.06.b	b) per pavimenti di 14,5x14,5x5 cm	cad	**6,20**
C.07.05.06.c	c) per pareti con camera interposta 19x19x8 cm	cad	**6,80**
C.07.05.06.d	d) per pareti con camera interposta 24x24x8 cm	cad	**14,50**
C.07.05.07	Fornitura di vetrata isolante a camera d'aria (vetrocamera) da 6, 9, 12 mm a doppia sigillatura con sali sull'intero perimetro, in misure fisse, misure multiple di 4 cm:		
C.07.05.07.a1	a1) 3 mm + intercapedine + 3 mm	m²	**46,10**
C.07.05.07.a2	a2) 4 mm + intercapedine + 4 mm	m²	**50,70**
C.07.05.07.a3	a3) 5 mm + intercapedine + 5 mm	m²	**57,80**
C.07.05.07.a4	a4) 6 mm + intercapedine + 6 mm	m²	**68,50**
C.07.05.07.b1	b1) 3 mm + intercapedine + stratificato 3/3	m²	**77,30**
C.07.05.07.b2	b2) 3 mm + intercapedine + stratificato 4/4	m²	**82,60**
C.07.05.07.b3	b3) 3 mm + intercapedine + stratificato 4/4 P.V.B. 0,76	m²	**94,40**
C.07.05.07.b4	b4) 3 mm + intercapedine + stratificato 5/5	m²	**89,90**
C.07.05.07.b5	b5) 3 mm + intercapedine + stratificato 5/5 P.V.B. 0,76	m²	**103,10**
C.07.05.07.b6	b6) 3 mm + intercapedine + stampato 4 mm chiaro	m²	**47,90**
C.07.05.07.b7	b7) 3 mm + intercapedine + retinato 6 mm	m²	**58,80**
C.07.05.07.b8	b8) 3 mm + intercapedine + stopsol chiaro 5 mm	m²	**71,90**
C.07.05.07.b9	b9) 3 mm + intercapedine + stopsol bronzo 5 mm	m²	**91,80**
C.07.05.07.c1	c1) 4 mm + intercapedine + stratificato 3/3	m²	**81,70**
C.07.05.07.c2	c2) 4 mm + intercapedine + stratificato 4/4	m²	**87,40**
C.07.05.07.c3	c3) 4 mm + intercapedine + stratificato 4/4 P.V.B. 0,76	m²	**96,10**
C.07.05.07.c4	c4) 4 mm + intercapedine + stratificato 5/5	m²	**93,30**
C.07.05.07.c5	c5) 4 mm + intercapedine + stratificato 5/5 P.V.B. 0,76	m²	**105,60**
C.07.05.07.c6	c6) 4 mm + intercapedine + stampato 4 mm	m²	**51,90**
C.07.05.07.c7	c7) 4 mm + intercapedine + retinato 6 mm	m²	**61,10**
C.07.05.07.c8	c8) 4 mm + intercapedine + stopsol chiaro 5 mm	m²	**75,50**
C.07.05.07.c9	c9) 4 mm + intercapedine + stopsol bronzo 5 mm	m²	**85,00**
C.07.05.07.d1	d1) 3/3 mm + intercapedine + 3/3	m²	**106,10**
C.07.05.07.d2	d2) 3/3 mm + intercapedine + 4/4	m²	**112,40**
C.07.05.07.d3	d3) 3/3 mm + intercapedine + 5/5	m²	**119,40**
C.07.05.07.d4	d4) 4/4 mm + intercapedine + 4/4	m²	**118,80**
C.07.05.07.d5	d5) 4/4 mm + intercapedine + 5/5	m²	**126,90**
C.07.05.07.d6	d6) 5/5 mm + intercapedine + 5/5	m²	**147,60**
C.07.05.08	Lavorazioni, forme speciali ed accessori:		
C.07.05.08.a	a) maggiorazione per inserimento canalino 15 mm	m²	**3,50**
C.07.05.08.b	b) maggiorazione per incisione opaca o lucida	m	**6,40**
C.07.05.08.c	c) foro su vetro float	cad	**20,20**
C.07.05.08.d	d) foro su vetro stratificato (fino a strat. 5/5 PVB 0,38)	cad	**57,70**
C.07.05.08.e	e) foro su vetro isoglass	cad	**43,20**
C.07.05.08.f	f) aeratore manuale diametro 160 mm	cad	**11,20**
C.07.05.08.g	g) fori su vetri per fissaggio	cad	**2,90**
C.07.05.08.h	h) bisello 30 mm	m	**4,90**
C.07.05.08.i	i) bisello 40 mm	m	**5,30**
C.07.05.08.l	l) filo lucido fino a 8 mm	m	**4,00**
C.07.05.08.m	m) cartucce di silicone neutro	cad	**7,50**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.07.05.09	Maggiorazione per sagomatura su vetro isoglass (escluso blindato e stratificato):		
C.07.05.09.a	a) vetri trapezoidali o triangolari	%	**33,50**
C.07.05.09.b	b) vetri con un lato curvo	%	**55,80**
C.07.05.09.c	c) vetri circolari	%	**111,70**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.08	**MATERIALI D'USO DI FABBRI E CARPENTIERI METALLICI (VEDI AVVERTENZE GENERALI)**		
C.08.01	**Laminati a caldo (UNI 7070) profilati a barre (qual. Fe 33):**		
C.08.01.a	a) fino a 59 mm	kg	**1,10**
C.08.01.b	b) da 60 a 79 mm	kg	**1,10**
C.08.01.c	c) da 80 mm e più	kg	**1,10**
C.08.02	**Laminati a caldo** (UNI 7070) travi IPE (qual. Fe 37):		
C.08.02.a	a) da 80 a 220 mm	kg	**1,22**
C.08.02.b	b) oltre 220 mm	kg	**1,22**
C.08.03	**Laminati a caldo** (UNI 7070) travi ad ali larghe (qual. Fe 37): da 100 mm e più	kg	**1,10**
C.08.04	**Profilati, trafilati, tondi, quadri e piatti di altri metalli:**		
C.08.04.a	a) lega leggera di alluminio	kg	**12,00**
C.08.05	**Lamiere e lastre di ferro e di altri materiali:**		
C.08.05.a	a) ferro nero, laminate a caldo, derivate da coils, qual. Fe 00	kg	**6,72**
C.08.05.b	b) ferro zincato, piane, sottili, fino a 20/10 mm	kg	**1,89**
C.08.05.c	c) ferro zincato, ondulate, sottili, fino a 20/10 mm	kg	**2,00**
C.08.06	**Tubi elettrosaldati in acciaio dolce commerciale:**		
C.08.06.a	a) tipo carpenteria, tondi, da 33 mm a 102 mm	m	**6,49**
C.08.07	**Come voce n. C.08.06,** ma tipo commerciale, ricavati da nastro laminato a caldo:		
C.08.07.a	a) spessore 15/10 mm	kg	**1,05**
C.08.07.b	b) spessore 30/10 mm	kg	**1,05**
C.08.08	**Come voce n. C.08.06,** ma a sezione rettangolare o quadrangolare da 20x20 mm a 150x150 mm:		
C.08.08.a	a) spessore 15/10 mm	m	**2,31**
C.08.08.b	b) spessore 20/10 mm	m	**2,52**
C.08.08.c	c) spessore 30/10 mm	m	**3,47**
C.08.09	**Profilati, a sezione aperta**: profilo a U Z Omega e rettangolari aperto	kg	**0,88**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.09	**MATERIALI D'USO DEI LATTONIERI (VEDI AVVERTENZE GENERALI)**		
C.09.01	**Lastre e lamiere**		
C.09.01.01	Lamiera preverniciata in nastro sp. 6/10 colori bianco grigio, testa di moro, rossosiena	kg	**2,10**
C.09.01.02	Lamiera preverniciata in nastro sp. 8/10 colori bianco grigio, testa di moro, rossosiena	kg	**2,00**
C.09.01.03	Lamiera in zinco titanio in nastro sp. 7/10	kg	**6,60**
C.09.01.04	Lamiera in rame semicrudo in nastro sp. 6/10	kg	**9,70**
C.09.01.05	Lamiera in rame semicrudo in nastro sp. 8/10	kg	**9,70**
C.09.01.06	Lamiera in acciaio inox Aisi 304 in nastro sp. 6/10	kg	**3,90**
C.09.01.07	Lamiera in acciaio inox Aisi 304 in nastro sp. 8/10	kg	**3,80**
C.09.01.08	Lastra di piombo di prima fusione	kg	**2,50**
C.09.01.09	Lamiera forata per tetti ventilati con fori da diametro 4 mm	m²	**33,50**
C.09.02	**Canali di gronda, fontalini, converse, copertine** lavorate con sagome semplici:		
C.09.02.a	a) in lamiera preverniciata	m²	**40,00**
C.09.02.b	b) in rame	m²	**84,10**
C.09.02.c	c) in acciaio inox	m²	**74,80**
C.09.03	**Tubi pluviali aggraffati e/o elettrosaldati** sp. 6/10		
C.09.03.01	Diametro 80:		
C.09.03.01.a	a) in lamiera preverniciata	m²	**16,20**
C.09.03.01.b	b) in rame	m²	**37,10**
C.09.03.01.c	c) in acciaio inox	m²	**25,40**
C.09.03.02	Diametro 100:		
C.09.03.02.a	a) in lamiera preverniciata	m²	**18,00**
C.09.03.02.b	b) in rame	m²	**41,00**
C.09.03.02.c	c) in acciaio inox	m²	**27,50**
C.09.03.03	Diametro 120:		
C.09.03.03.a	a) in lamiera preverniciata	m²	**20,90**
C.09.03.03.b	b) in rame	m²	**48,60**
C.09.03.03.c	c) in acciaio inox	m²	**31,70**
C.09.04	**Terminale per pluviali aggraffati e/o elettrosaldati** spessore 6/10 altezza 100 cm		
C.09.04.01	Diametro 80:		
C.09.04.01.a	a) in lamiera preverniciata	cad	**29,50**
C.09.04.01.b	b) in rame	cad	**64,10**
C.09.04.01.c	c) in acciaio inox	cad	**57,60**
C.09.04.02	Diametro 100:		
C.09.04.02.a	a) in lamiera preverniciata	cad	**32,90**
C.09.04.02.b	b) in rame	cad	**65,20**
C.09.04.02.c	c) in acciaio inox	cad	**45,30**
C.09.04.03	Diametro 120:		
C.09.04.03.a	a) in lamiera preverniciata	m²	**36,60**
C.09.04.03.b	b) in rame	m²	**70,00**
C.09.04.03.c	c) in acciaio inox	m²	**47,50**
C.09.05	**Converse per comignoli prefabbricate** e regolabili su due lati		
C.09.05.01	Per camini fino a 30 cm:		
C.09.05.01.a	a) in lamiera preverniciata	cad	**50,50**
C.09.05.01.b	b) in rame	cad	**130,00**
C.09.05.01.c	c) in acciaio inox	cad	**79,10**
C.09.05.01.d	d) in piombo	cad	**75,00**
C.09.05.02	Per camini da 30 a 50 cm:		
C.09.05.02.a	a) in lamiera preverniciata	m²	**55,00**
C.09.05.02.b	b) in rame	m²	**144,30**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.09.05.02.c	c) in acciaio inox	m²	**85,30**
C.09.05.02.d	d) in piombo	cad	**79,00**
C.09.05.03	Per camini da 50 a 100 cm:		
C.09.05.03.a	a) in lamiera preverniciata	m²	**66,00**
C.09.05.03.b	b) in rame	m²	**173,00**
C.09.05.03.c	c) in acciaio inox	m²	**102,40**
C.09.05.03.d	d) in piombo	cad	**91,50**
C.09.06	**Lucernari passauomo tipo universale** adattabile a tutti i tipi di copertura con vetro retinato e/o vetro temperato dimensioni 420 x 560 mm:		
C.09.06.a	a) in lamiera preverniciata	cad	**82,00**
C.09.06.b	b) in rame	cad	**170,00**
C.09.06.c	c) in acciaio inox	cad	**114,00**
C.09.07	**Accessori**		
C.09.07.01	Fumaiolo semplice e/o alla cinese realizzato in tubo aggraffato con cappello saldato fino ad altezza 300 mm, diametro fino a 20 cm:		
C.09.07.01.a	a) lamiera zincata	cad	**59,00**
C.09.07.01.b	b) rame	cad	**166,00**
C.09.07.01.c	c) acciaio inox	cad	**95,50**
C.09.07.02	Comignolo in rame e/o acciaio inox Aisi 304, spessore 8/10, pressopiegato, saldato e rivettato sui lati per canne fumarie a base rotonda, quadrata o rettangolare:		
C.09.07.02.a	a) comignolo italiano	cad	**393,00**
C.09.07.02.b	b) comignolo con alette	cad	**462,00**
C.09.07.03	Dissuasore per piccioni, formato da base in acciaio e/o rame e steli in acciaio inox	cad	**17,90**
C.09.07.04	Sottocolmo ventilato vm 880 in zinco e piombo	m	**42,50**
C.09.07.05	Fermaneve composto da staffe e tubolare da 3/8'':		
C.09.07.05.a	a) lamiera preverniciata	m	**15,80**
C.09.07.05.b	b) rame	m	**37,00**
C.09.07.05.c	c) acciaio inox	m	**26,10**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.10	**MATERIALI D'USO PER IMPIANTI ELETTRICI (VEDI AVVERTENZE GENERALI)**		
C.10.01	**Tubazioni e condotti per cavi**		
C.10.01.01	Tubo protettivo rigido in PVC autoestinguente, serie pesante con marchio IMQ, resistente allo schiacciamento >= 750 N, rif. Norma CEI 23-8:		
C.10.01.01.a	a) diametro esterno 16 mm	m	**0,30**
C.10.01.01.b	b) diametro esterno 20 mm	m	**0,32**
C.10.01.01.c	c) diametro esterno 25 mm	m	**0,50**
C.10.01.01.d	d) diametro esterno 32 mm	m	**0,70**
C.10.01.01.e	e) diametro esterno 40 mm	m	**1,40**
C.10.01.01.f	f) diametro esterno 50 mm	m	**2,10**
C.10.01.02	Curva a tenuta stagna per tubi di cui sopra:		
C.10.01.02.a	a) diametro esterno 16 mm	cad	**1,13**
C.10.01.02.b	b) diametro esterno 20 mm	cad	**1,19**
C.10.01.02.c	c) diametro esterno 25 mm	cad	**1,65**
C.10.01.02.d	d) diametro esterno 32 mm	cad	**2,25**
C.10.01.02.e	e) diametro esterno 40 mm	cad	**3,15**
C.10.01.02.f	f) diametro esterno 50 mm	cad	**3,90**
C.10.01.03	Manicotti a tenuta stagna con raccordo autobloccante per tubi di cui sopra:		
C.10.01.03.a	a) diametro esterno 16 mm	cad	**0,75**
C.10.01.03.b	b) diametro esterno 20 mm	cad	**0,75**
C.10.01.03.c	c) diametro esterno 25 mm	cad	**0,98**
C.10.01.03.d	d) diametro esterno 32 mm	cad	**1,05**
C.10.01.03.e	e) diametro esterno 40 mm	cad	**1,90**
C.10.01.03.f	f) diametro esterno 50 mm	cad	**2,05**
C.10.01.04	Tubo protettivo flessibile in PVC autoestinguente, serie pesante con marchio IMQ per posa sottotraccia a parete, pavimento o soffitto, conforme alla norma CEI 23-14:		
C.10.01.04.a	a) diametro esterno 20 mm	m	**0,16**
C.10.01.04.b	b) diametro esterno 25 mm	m	**0,25**
C.10.01.04.c	c) diametro esterno 32 mm	m	**0,40**
C.10.01.04.d	d) diametro esterno 40 mm	m	**0,83**
C.10.01.04.e	e) diametro esterno 50 mm	m	**1,29**
C.10.01.05	Tubo protettivo in acciaio zincato elettrosaldato, con marchio IMQ, spessore 1,5 mm:		
C.10.01.05.a	a) diametro esterno 20 mm	m	**1,53**
C.10.01.05.b	b) diametro esterno 25 mm	m	**2,39**
C.10.01.05.c	c) diametro esterno 32 mm	m	**2,87**
C.10.01.05.d	d) diametro esterno 40 mm	m	**3,75**
C.10.01.05.e	e) diametro esterno 50 mm	m	**4,50**
C.10.01.06	Manicotto per tubo di cui sopra:		
C.10.01.06.a	a) diametro esterno 20 mm	cad	**4,45**
C.10.01.06.b	b) diametro esterno 25 mm	cad	**6,35**
C.10.01.06.c	c) diametro esterno 32 mm	cad	**7,60**
C.10.01.06.d	d) diametro esterno 40 mm	cad	**13,75**
C.10.01.06.e	e) diametro esterno 50 mm	cad	**20,25**
C.10.01.07	Curve per tubo di cui sopra:		
C.10.01.07.a	a) diametro esterno 20 mm	cad	**2,60**
C.10.01.07.b	b) diametro esterno 25 mm	cad	**3,98**
C.10.01.07.c	c) diametro esterno 32 mm	cad	**4,85**
C.10.01.07.d	d) diametro esterno 40 mm	cad	**7,30**
C.10.01.07.e	e) diametro esterno 50 mm	cad	**8,55**
C.10.01.08	Raccordo alla scatola per tubo di cui sopra:		
C.10.01.08.a	a) diametro esterno 20 mm	cad	**4,10**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.10.01.08.b	b) diametro esterno 25 mm	cad	**5,85**
C.10.01.08.c	c) diametro esterno 32 mm	cad	**7,70**
C.10.01.08.d	d) diametro esterno 40 mm	cad	**12,13**
C.10.01.08.e	e) diametro esterno 50 mm	cad	**18,85**
C.10.01.09	Cassetta di derivazione da incasso, coperchio bianco a vite:		
C.10.01.09.a	a) dimensioni 92x92x45 mm	cad	**0,56**
C.10.01.09.b	b) dimensioni 152x98x70 mm	cad	**0,96**
C.10.01.09.c	c) dimensioni 294x152x70 mm	cad	**2,77**
C.10.02	**Canali e passerelle portacavi**		
C.10.02.01	Canalina portacavi in PVC rigido autoestinguente, completa di coperchio a scatto:		
C.10.02.01.a	a) dimensioni 25 mm x 30 mm	m	**1,53**
C.10.02.01.b	b) dimensioni 60 mm x 40 mm	m	**4,50**
C.10.02.01.c	c) dimensioni 60 mm x 60 mm	m	**5,80**
C.10.02.01.d	d) dimensioni 120 mm x 60 mm	m	**11,30**
C.10.02.02	Separatori in PVC rigido autoestinguente per le canaline di cui alla voce precedente:		
C.10.02.02.a	a) separatori altezza 40 mm	m	**1,75**
C.10.02.02.b	b) separatori altezza 60 mm	m	**2,20**
C.10.02.03	Canalina portacavi a tre comparti da 70 mm x 20 mm in PVC autoestinguente per installazione a battiscopa con coperchio	m	**6,25**
C.10.02.04	Scatola portafrutto per canalina di cui sopra	cad	**6,50**
C.10.02.05	Canale portacavi in lamiera acciaio zincato sendzimir, comprensiva di raccorderia prefabbricata e accessori di giunzione e sospensione a parete, lati e fondo ciechi, con marchio IMQ:		
C.10.02.05.a	a) dimensioni 75 mm x 75 mm	m	**7,45**
C.10.02.05.b	b) dimensioni 100 mm x 75 mm	m	**9,88**
C.10.02.05.c	c) dimensioni 150 mm x 75 mm	m	**10,90**
C.10.02.05.d	d) dimensioni 200 mm x 75 mm	m	**14,53**
C.10.02.05.e	e) dimensioni 300 mm x 75 mm	m	**18,00**
C.10.02.06	Coperchio per canale o passerelle in acciaio zincato sendzimir:		
C.10.02.06.a	a) dimensioni larghezza 75 mm	m	**4,33**
C.10.02.06.b	b) dimensioni larghezza 100 mm	m	**5,00**
C.10.02.06.c	c) dimensioni larghezza 150 mm	m	**6,30**
C.10.02.06.d	d) dimensioni larghezza 200 mm	m	**8,33**
C.10.02.06.e	e) dimensioni larghezza 300 mm	m	**10,00**
C.10.02.07	Guaina spiralata protezione cavi in PVC autoestinguente, resistenza allo schiacciamento 350 N su 5 cm. Per tratti di accordo:		
C.10.02.07.a	a) diametro 20 mm	m	**0,60**
C.10.02.07.b	b) diametro 25 mm	m	**0,75**
C.10.02.07.c	c) diametro 32 mm	m	**1,13**
C.10.02.07.d	d) diametro 50 mm	m	**3,85**
C.10.02.08	Raccordo diritto in PVC autoestinguente per guaine spiralate, filettati passo M. 1,5; ISO; GAS, completo di ghiera:		
C.10.02.08.a	a) diametro 20 mm	cad	**0,80**
C.10.02.08.b	b) diametro 25 mm	cad	**1,08**
C.10.02.08.c	c) diametro 32 mm	cad	**1,55**
C.10.02.08.d	d) diametro 50 mm	cad	**3,43**
C.10.03	**Cavi**		
C.10.03.01	Cavo flessibile unipolare tipo FS17 - CPR Cca-s3,d1,a3, isolato con PVC non propagante l'incendio, senza guaina, con marchio IMQ, a norme CEI 20-14:		
C.10.03.01.a	a) cavo 1 x 1,5 mm²	m	**0,14**
C.10.03.01.b	b) cavo 1 x 2,5 mm²	m	**0,24**
C.10.03.01.c	c) cavo 1 x 4 mm²	m	**0,42**
C.10.03.01.d	d) cavo 1 x 6 mm²	m	**0,58**
C.10.03.01.e	e) cavo 1 x 10 mm²	m	**1,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.10.03.01.f	f) cavo 1 x 16 mm²	m	**1,59**
C.10.03.02	Cavi per energia tipo FG16R16 0,6/1 kV non propaganti l'incendio a bassa emissione di gas corrosivi, corda flessibile in rame, isolati in gomma HEPR in qualità G16, conformi alle norme CEI 20-14; CPR Cca-s3,d1,a3:		
C.10.03.02.a	a) cavo 1 x 1,5 mm²	m	**0,35**
C.10.03.02.b	b) cavo 1 x 2,5 mm²	m	**0,44**
C.10.03.02.c	c) cavo 1 x 4 mm²	m	**0,57**
C.10.03.02.d	d) cavo 1 x 6 mm²	m	**0,77**
C.10.03.02.e	e) cavo 1 x 10 mm²	m	**1,21**
C.10.03.02.f	f) cavo 1 x 16 mm²	m	**1,77**
C.10.03.02.g	g) cavo 1 x 25 mm²	m	**2,66**
C.10.03.02.h	h) cavo 1 x 35 mm²	m	**3,57**
C.10.03.02.i	i) cavo 1 x 50 mm²	m	**4,99**
C.10.03.02.l	l) cavo 1 x 70 mm²	m	**6,98**
C.10.03.02.m	m) cavo 1 x 95 mm²	m	**9,24**
C.10.03.03	Cavi per energia FG16OR16 0,6/1 kV non propaganti l'incendio a bassa emissione di gas corrosivi, corda flessibile in rame, isolati in gomma HEPR in qualità G16, conformi alle norme CEI 20-13; CPR Cca-s3,d1,a3:		
C.10.03.03.a	a) cavo 2 x 1,5 mm²	m	**0,58**
C.10.03.03.b	b) cavo 2 x 2,5 mm²	m	**0,86**
C.10.03.03.c	c) cavo 2 x 4 mm²	m	**1,19**
C.10.03.03.d	d) cavo 2 x 6 mm²	m	**1,63**
C.10.03.04	Cavi per energia FG16OR16 0,6/1 kV non propaganti l'incendio a bassa emissione di gas corrosivi, corda flessibile in rame, isolati in gomma HEPR in qualità G16, conformi alle norme CEI 20-13; CPR Cca-s3,d1,a3:		
C.10.03.04.a	a) cavo 3 G 1,5 mm²	m	**0,77**
C.10.03.04.b	b) cavo 3 G 2,5 mm²	m	**1,05**
C.10.03.04.c	c) cavo 3 G 4 mm²	m	**1,58**
C.10.03.04.d	d) cavo 3 G 6 mm²	m	**2,25**
C.10.03.04.e	e) cavo 3 G 10 mm²	m	**3,68**
C.10.03.05	Cavi per energia FG16OR16 0,6/1 kV non propaganti l'incendio a bassa emissione di gas corrosivi, corda flessibile in rame, isolati in gomma HEPR in qualità G16, conformi alle norme CEI 20-13; CPR Cca-s3,d1,a3:		
C.10.03.05.a	a) cavo 4 G 1,5 mm²	m	**0,98**
C.10.03.05.b	b) cavo 4 G 2,5 mm²	m	**1,35**
C.10.03.05.c	c) cavo 4 G 4 mm²	m	**2,03**
C.10.03.05.d	d) cavo 4 G 6 mm²	m	**2,91**
C.10.03.05.e	e) cavo 4 G 10 mm²	m	**4,81**
C.10.03.06	Cavi per energia FG16OR16 0,6/1 kV non propaganti l'incendio a bassa emissione di gas corrosivi, corda flessibile in rame, isolati in gomma HEPR in qualità G16, conformi alle norme CEI CEI 20-13; CPR Cca-s3,d1,a3:		
C.10.03.06.a	a) cavo 5 G 1,5 mm²	m	**1,13**
C.10.03.06.b	b) cavo 5 G 2,5 mm²	m	**1,68**
C.10.03.06.c	c) cavo 5 G 4 mm²	m	**2,52**
C.10.03.07	Cavo coassiale schermato con guaina autoestinguente e dielettrico espanso, impendenza 75 ohm:	m	**0,50**
C.10.03.08	Cavi per energia e segnalazioni FG16OR16 0,6/1 kV non propaganti l'incendio, a bassa emissione di gas corrosivi, corda flessibile in rame, isolati in gomma HEPR di qualità G16, conformi alle norme CEI 20-13; CPR Cca-s3,d1,a3:		
C.10.03.08.a	a) cavo 7 G 1,5 mm²	m	**1,87**
C.10.03.08.b	b) cavo 19 G 1,5 mm²	m	**4,23**
C.10.03.09	Cavetto bipolare, tipo telefonico, conduttori in rame diametro 6/10 mm, isolati in materiale termoplastico, cordato a coppie sotto guaina di materiale termoplastico con filo di terra interno:		
C.10.03.09.a	a) a una coppia	m	**0,14**
C.10.03.09.b	b) a due coppie	m	**0,23**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.10.04	**Materiali per citofoni**		
C.10.04.01	Posto interno, completo di ricevitore citofonico, pulsante apriporta e pulsante luce scala, in esecuzione a parete	cad	**39,85**
C.10.04.02	Alimentatore per impianti portiere elettrico, max 10 apparecchi, alimentazione da rete 230 V 50 Hz	cad	**70,45**
C.10.05	**Materiali per videocitofoni**		
C.10.05.01	Videocitofono unifamigliare in Kit con monitor da 4,5" a parete	cad	**471,45**
C.10.05.02	Videocitofono bifamigliare in Kit con 2 monitor da 4,5" a parete	cad	**668,45**
C.10.05.03	Gruppo esterno videocitofonico completo di scatola incasso, posto audio e n. 1 pulsante e telecamera	cad	**400,60**
C.10.05.04	Alimentatore video	cad	**247,35**
C.10.05.05	Posto esterno videocitofonico a 4 pulsanti completo di scatola a incasso	cad	**579,00**
C.10.05.06	Posto esterno videocitofonico a 6 pulsanti completo di scatola a incasso	cad	**625,00**
C.10.05.07	Posto esterno videocitofonico a 10 pulsanti completo di scatola a incasso	cad	**693,15**
C.10.05.08	Monitor da 4,5" parete, viva voce e cornetta, completo di staffa	cad	**184,30**
C.10.05.09	Cavo a 2 conduttori di sez. 1 mm² cad. twistati per collegamento alimentatori/derivati sistema digitali	m	**0,91**
C.10.05.09.a	Cavo a 2 conduttori di sez. 1 mm² cad. + doppino twistato di sez. 0,28 mm² per collegamento alimentatori / derivati sistema digitali	m	**1,45**
C.10.05.10	Distributore video 4 uscite	cad	**48,70**
C.10.05.11	Scatola incasso per posto esterno 2 moduli	cad	**21,30**
C.10.06	**Frutti di comando, prese, interruttori**		
C.10.06.01	Frutti di comando da incasso, come interruttori, deviatori, ecc., completi di scatola da frutto e placca, materiale termoplastico serie economica:		
C.10.06.01.a	a) interruttore unip. 10 A	cad	**4,10**
C.10.06.01.b	b) deviatore unip. 10 A	cad	**4,40**
C.10.06.01.c	c) pulsante unip. 10 A	cad	**4,60**
C.10.06.01.d	d) invertitore unip. 10 A	cad	**6,30**
C.10.06.02	Presa di corrente da incasso, completa di scatola da incasso, supporto portafrutti e placca in materiale termoplastico serie economica:		
C.10.06.02.a	a) presa di corrente da 2 x 10 A + T	cad	**4,40**
C.10.06.02.b	b) presa di corrente da 2 x 16 A + T	cad	**4,60**
C.10.06.02.c	c) presa di corrente da 2 x 10/16 A bipasso + T	cad	**5,10**
C.10.06.02.d	d) presa di corrente tipo UNEL std. Tedesco/italiano 2x10/16A	cad	**8,30**
C.10.06.03	Pulsante luminoso da incasso con portanome completo di scatola da incasso, supporto portafrutti e placca in materiale termoplastico serie economica	cad	**7,90**
C.10.06.04	Presa telefonica tipo RJ11 da incasso completa di scatola da incasso, supporto portafrutti e placca in materiale termoplastico serie economica	cad	**8,30**
C.10.06.05	Presa TV-RD-SAT diretta in esecuzione completa di scatola da incasso, supporto portafrutti e placca in materiale termoplastico serie economica	cad	**9,50**
C.10.06.06	Interruttore automatico magnetotermico modulare bipolare 16 A potere interruzione 4,5 kA	cad	**9,25**
C.10.06.07	Interruttore automatico magnotermico differenziale modulare bipolare, Idn 0,03 A - portata 25 A, potere di interruzione 4,5 kA.	cad	**30,25**
C.10.06.08	Relè passo - passo modulare alimentazione 230 V, portata 10 A	cad	**24,35**
C.10.06.09	Temporizzatore modulare per comando a tempo luce scala, alimentazione 230 V, portata 10 A	cad	**28,55**
C.10.06.10	Centralino alloggio (dotazione minima) composto da: n.1 magnetotermico 2x25 A p.i. 4,5 kA, n.1 interruttore magnetotermico/differenziale 2x10 A p.i. 4,5 kA Id= 0,03 A tipo AC; n.1 interruttore magnetotermico/differenziale 2x16 A p.i. 4,5 kA Id= 0,03 A tipo A n. 1 centralino modulare da incasso con portella 12 moduli	cad	**143,95**
C.10.06.11	Limitatore di sovratensione per distribuzione principale e secondaria per reti TT monofase, SPD di tipo 2	cad	**132,00**
C.10.06.12	Trasformatore modulare per servizi ausiliari appartamento:		
C.10.06.12.a	a) trasformatore 230-12 V - 10 VA	cad	**25,85**
C.10.06.12.b	b) trasformatore 230-12 V - 25 VA	cad	**30,63**
C.10.07	**Materiali per impianti di terra**		
C.10.07.01	Puntazza per impianto di messa a terra:		

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.10.07.01.a	a) puntazza con profilo a croce 50 x 50 x 5 mm lunghezza 2 m con morsetto	cad	**18,60**
C.10.07.02	Corda di rame nudo 16 mm²	m	**1,70**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.11	**MATERIALI D'USO PER IMPIANTI IDROSANITARI E ANTINCENDIO.** I prezzi dei materiali sono rilevati franco fornitore, concedente o rivenditore. Gli stessi prezzi non sono comprensivi delle spese generali e dell'utile dell'impresa esecutrice di lavori di cantiere. Chiunque sia il fornitore, i valori esposti sono prezzi medi praticati dalle imprese specializzate del ramo per ordinazioni dirette da parte del committente finale, senza altre intermediazioni, che vanno valutate a parte (VEDI AVVERTENZE GENERALI).		
C.11.01	**Sanitari, rubinetterie e scaldacqua**		
C.11.01.01	Lavello in acciaio inox 18/10 a un bacino e scolapiatti reversibile, completo di mobile sottolavello in legno pressato ricoperto di laminato plastico bianco, completo di: - sifone di scarico a botticella in polietilene; - piletta con tappo e catenella Ø 11/2":		
C.11.01.01.a	a) dimensione 90 cm	cad	**272,14**
C.11.01.01.b	b) dimensione 100 cm	cad	**278,41**
C.11.01.01.c	c) dimensione 120 cm	cad	**303,60**
C.11.01.02	Lavabo da arredamento sottopiano ovale bianco in vetrochina completo di: - morsetti di serraggio al mobile; - sifone di scarico; - rubinetti sottolavabo con filtri e rosette cromate	cad	**131,01**
C.11.01.03	Lavabo da arredamento soprapiano ovale bianco in vetrochina completo di: - sifone di scarico; - rubinetti sottolavabo con filtri e rosette cromate	cad	**177,65**
C.11.01.04	Lavabo per disabili in vetrochina ergonomico per installazione sospesa completo di: - mensole di supporto reclinabili; - sifone di scarico flessibile da incasso; - rubinetto sottolavabo con filtri e rosette cromate	cad	**523,38**
C.11.01.05	Vaso/bidet per disabili monoblocco in vetrochina completo di: - cassetta in vetrochina con coperchio; - batteria di scarico con accessori cromati; - comando a parete per scarico wc; - sedile in metacrilato; - kit di fissaggio; - guarnizione centrica o eccentrica Ø 110:		
C.11.01.05.a	a) scarico a pavimento	cad	**494,34**
C.11.01.05.b	b) scarico a parete	cad	**522,72**
C.11.01.06	Vaso alla Turca in vetrochina bianca completo di:		**0,00**
C.11.01.06.a	a) installazione a incasso per spartiacque	cad	**201,96**
C.11.01.06.b	b) installazione a incasso per brida grondante	cad	**309,54**
C.11.01.06.c	c) installazione fuori pavimento con sifone in vetrochina incorporato	cad	**317,24**
C.11.01.07	Orinatoio in fire clay bianco completo di: - viti cromate per il fissaggio; - sifone scarico e griglia cromata; - morsetto:		**0,00**
C.11.01.07.a	a) installazione sospesa	cad	**150,59**
C.11.01.07.b	b) installazione ½ stallo	cad	**198,00**
C.11.01.07.c	c) installazione a pedana	cad	**331,76**
C.11.01.08	Vuotatoio per disabili in vetrochina completo di griglia metallica, tasselli di fissaggio a pavimento e guarnizione centrica o eccentrica Ø 110	cad	**267,96**
C.11.01.09	Piatto doccia in fire clay per installazione sopra pavimento completo di sifone di scarico a pavimento con piletta a griglia cromata:		
C.11.01.09.a	a) dimensione 70x70 cm	cad	**91,19**
C.11.01.09.b	b) dimensione 90x90 cm	cad	**162,58**
C.11.01.09.c	c) dimensione 120x80 cm	cad	**224,18**
C.11.01.09.d	d) dimensione 80x80 cm ad angolo	cad	**107,47**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.11.01.10	Vasca da bagno in acciaio smaltato da rivestire completa di colonna di scarico con troppo pieno e sifone:		**0,00**
C.11.01.10.a	a) dimensione 105x65 da sedere	cad	**119,13**
C.11.01.10.b	b) dimensione 130x70 cm	cad	**121,66**
C.11.01.10.c	c) dimensione 150x70 cm	cad	**123,20**
C.11.01.10.d	d) dimensione 170x70 cm	cad	**126,50**
C.11.01.11	Miscelatore lavabo per comunità con rub. portafiltri, tubi flessibili di collegamento e piletta con tappo:		
C.11.01.11.a	a) a pedale a muro	cad	**148,72**
C.11.01.11.b	b) a pedale a pavimento da esterno	cad	**158,62**
C.11.01.12	Miscelatore lavabo per comunità con rub. portafiltri, tubi flessibili di collegamento e piletta con tappo:		**0,00**
C.11.01.12.a	a) monoforo	cad	**111,32**
C.11.01.12.b	b) a parete	cad	**84,48**
C.11.01.13	Batteria di miscelazione cromata per vasca a parete con due rubinetti e bocca erogazione fissa senza doccia	cad	**43,78**
C.11.01.14	Miscelatori collettivi termostatici in ottone nichelato completi di regolatore temperatura, 2 saracinesche a passaggio totale, 3 termometri ad immersione:		**0,00**
C.11.01.14.a	a) Ø ½	cad	**282,04**
C.11.01.14.b	b) Ø 1	cad	**383,35**
C.11.01.14.c	c) Ø 2	cad	**660,00**
C.11.01.15	Miscelatore termostatico in bronzo e otturatore in acciaio inox con manopola graduante di regolazione, campo di taratura 36 ÷ 53 °C (± 2°C) con attacchi filettati o flangiati PN 10:		
C.11.01.15.a	a) Ø ½	cad	**163,02**
C.11.01.15.b	b) Ø 1	cad	**264,11**
C.11.01.15.c	c) Ø 2	cad	**453,20**
C.11.01.16	Addolcitore a scambio di basi con rigenerazione statistica elettronica con dispositivo di autodisinfezione incorporata completo di serbatoio salamoia, valvola miscelatrice e resine:		**0,00**
C.11.01.16.a	a) portata 1 m³/h	cad	**2.666,40**
C.11.01.16.b	b) portata 1,2 m³/h	cad	**2.805,00**
C.11.01.16.c	c) portata 1,5 m³/h	cad	**2.959,00**
C.11.01.16.d	d) portata 2 m³/h	cad	**3.149,30**
C.11.01.16.e	e) portata 2,5 m³/h	cad	**3.306,60**
C.11.01.17	Apparecchiatura ad uso domestico per la prevenzione delle incrostazioni calcaree tipo AQATOTAL agenti sulle cariche elettriche degli ioni senza alcuna variazione delle caratteristiche dell'acqua omologata DVGW e conforme al D.M. 443/90:		
C.11.01.17.a	a) portata 1,5 m³/h	cad	**2.860,00**
C.11.01.17.b	b) portata 2,5 m³/h	cad	**3.964,40**
C.11.01.17.c	c) portata 5,6 m³/h	cad	**6.776,00**
C.11.01.18	Impianto di dosaggio con pompa dosatrice e comando elettronico, serbatoio con base, sonda livello minimo, iniettore con vite di sfogo aria e contatore ad impulsi:		
C.11.01.18.a	a) portata 2,5 m³/h	cad	**1.234,20**
C.11.01.18.b	b) portata 4 m³/h	cad	**1.254,00**
C.11.01.18.c	c) portata 7 m³/h	cad	**1.309,00**
C.11.01.19	Dispositivo antinquinamento "disconnettore" a zona di pressione ridotta controllabile, esecuzione monoblocco corredato di filtro, valvola di ritegno e rubinetti di spurgo:		
C.11.01.19.a	a) attacchi filettatti Ø ½	cad	**251,90**
C.11.01.19.b	b) attacchi filettatti Ø ¾	cad	**321,20**
C.11.01.19.c	c) attacchi filettatti Ø 1	cad	**358,60**
C.11.01.19.d	d) attacchi filettatti Ø 1¼	cad	**453,20**
C.11.01.19.e	e) attacchi filettatti Ø 1½	cad	**662,20**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.11.01.19.f	f) attacchi flangianti D65	cad	**1.606,00**
C.11.01.19.g	g) attacchi flangianti D80	cad	**1.831,50**
C.11.01.19.h	h) attacchi flangianti D100	cad	**2.860,00**
C.11.02	**Tubazioni**		
C.11.02.01	Tubazione di distribuzione in acciaio nero senza saldatura, secondo UNI EN 10255-2005 (sostituisce la UNI8863-1987):		
C.11.02.01.a	a) Ø 3/8" Peso (0,83 kg/m)	m	**2,52**
C.11.02.01.b	b) Ø 1/2" Peso (1,22 kg/m)	m	**2,52**
C.11.02.01.c	c) Ø 3/4" Peso (1,56 kg/m)	m	**3,12**
C.11.02.01.d	d) Ø 1" Peso (2,45 kg/m)	m	**4,68**
C.11.02.01.e	e) Ø 1" 1/4 Peso (2,45 kg/m)	m	**5,76**
C.11.02.01.f	f) Ø 1" 1/2 Peso (3,36 kg/m)	m	**6,72**
C.11.02.01.g	g) Ø 2" Peso (5,10 kg/m)	m	**9,12**
C.11.02.01.h	h) Ø 2"1/2 Peso (6,52 kg/m)	m	**11,64**
C.11.02.01.i	i) Ø 3" Peso (8,60 kg/m)	m	**15,48**
C.11.02.02	Tubi in RAME per adduzione di acqua potabile, per impianti di riscaldamento, distribuzione di gas e liquidi combustibili. Conforme al D.P.R. 1095/68 pertanto idoneo per essere utilizzato nella realizzazione di impianti per il trasporto di acqua potabile in edifici di civile abitazione. Valore massimo del residuo carbonioso conforme alla norma UNI EN 1057 (0,2 mg/dm²). Caratteristiche tecniche: Composizione chimica: Cu=99,90% min; P=0,015%-0,040% Norma UNI 5649/1: Cu-DHP Norma europea di riferimento: EN 1057 Ed.1996 Stato fisico: Ricotto R220 Carico unitario a rottura (min.): 220Mpa Allungamento dopo la trazione: 40% Rugosità della superficie interna: e=0,0015 mm Coefficiente di dilatazione termica lineare: 0,00165 mm / m °C Conduttività termica a 20 °C: 364 W/mk		
C.11.02.02.a	a) Diametro esterno 10 mm Sp. 1 mm	m	**2,76**
C.11.02.02.b	b) Diametro esterno 12 mm Sp. 1 mm	m	**3,12**
C.11.02.02.c	c) Diametro esterno 14 mm Sp. 1 mm	m	**3,48**
C.11.02.02.d	d) Diametro esterno 16 mm Sp. 1 mm	m	**4,44**
C.11.02.02.e	e) Diametro esterno 18 mm Sp. 1 mm	m	**4,92**
C.11.02.02.f	f) Diametro esterno 22 mm Sp. 1 mm	m	**6,72**
C.11.02.02.g	g) Diametro esterno 28 mm Sp. 1,5 mm	m	**11,66**
C.11.02.02.h	h) Diametro esterno 35 mm Sp. 1,5 mm	m	**14,85**
C.11.02.02.i	i) Diametro esterno 42 mm Sp. 1,5 mm	m	**18,26**
C.11.02.02.l	l) Diametro esterno 54 mm Sp. 2 mm	m	**31,46**
C.11.02.02.m	m) Diametro esterno 76,1 mm Sp. 2 mm	m	**70,07**
C.11.02.02.n	n) Diametro esterno 88,9 mm Sp. 2 mm	m	**82,17**
C.11.02.02.o	o) Diametro esterno 108 mm Sp. 2 mm	m	**124,74**
C.11.02.03	Tubazione di distribuzione in acciaio inox:		
C.11.02.03.a	a) Ø 3/8"	m	**10,44**
C.11.02.03.b	b) Ø 1/2"	m	**11,04**
C.11.02.03.c	c) Ø 3/4"	m	**13,56**
C.11.02.03.d	d) Ø 1"	m	**15,84**
C.11.02.03.e	e) Ø 1" 1/4	m	**19,56**
C.11.02.03.f	f) Ø 1" 1/2	m	**22,20**
C.11.02.03.g	g) Ø 2"	m	**27,36**
C.11.02.03.h	h) Ø 2"1/2	m	**34,44**
C.11.02.03.i	i) Ø 3"	m	**40,32**
C.11.02.04	Tubazioni in polipropilene per distribuzione di acqua calda e fredda negli impianti idrosanitari e di condizionamento, per convogliamento di acqua potabile e liquidi alimentari, per impianti industriali, per trasporto di aria compressa e sostanze chimiche. In polipropilene copolimero random (PP-R80), colore verde, SDR6-PN20:		

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.11.02.04.a	a) Ø 16x2,7 mm	m	**1,20**
C.11.02.04.b	b) Ø 20x2,4 mm	m	**1,44**
C.11.02.04.c	c) Ø 25x4,2 mm	m	**2,52**
C.11.02.04.d	d) Ø 32x5,4 mm	m	**4,08**
C.11.02.04.e	e) Ø 40x6,7 mm	m	**6,27**
C.11.02.04.f	f) Ø 50x8,4 mm	m	**8,03**
C.11.02.04.g	g) Ø 63x10,5 mm	m	**12,87**
C.11.02.04.h	h) Ø 75x12,5 mm	m	**16,39**
C.11.02.04.i	i) Ø 90x15,0 mm	m	**27,17**
C.11.02.04.l	l) Ø110x18,4 mm	m	**43,34**
C.11.02.05	Tubo Multistrato in barre da 4 m con coibente di 6 mm fino a Ø18, con coibente di 9 mm da Ø20 a Ø32:		
C.11.02.05.a	a) 16 x 2 (Ø esterno x Spessore)	m	**1,56**
C.11.02.05.b	b) 18 x 2 (Ø esterno x Spessore)	m	**1,92**
C.11.02.05.c	c) 20 x 2,25 (Ø esterno x Spessore)	m	**2,28**
C.11.02.05.d	d) 26 x 3 (Ø esterno x Spessore)	m	**3,84**
C.11.02.05.e	e) 32 x 3 (Ø esterno x Spessore)	m	**6,24**
C.11.02.05.f	f) 40 x 4 (Ø esterno x Spessore)	m	**9,35**
C.11.02.05.g	g) 50 x 4,5 (Ø esterno x Spessore)	m	**11,55**
C.11.02.05.h	h) 63 x 6 (Ø esterno x Spessore)	m	**17,49**
C.11.03	**Produzione, stoccaggio e pressurizzazione**		
C.11.03.01	Serbatoi di prima raccolta in polietilene:		
C.11.03.01.a	a) 300 litri	cad	**298,10**
C.11.03.01.b	b) 500 litri	cad	**325,60**
C.11.03.01.c	c) 1000 litri	cad	**426,80**
C.11.03.01.d	d) 1500 litri	cad	**618,20**
C.11.03.01.e	e) 2000 litri	cad	**746,90**
C.11.03.01.f	f) 3000 litri	cad	**1.336,50**
C.11.03.01.g	g) 4000 litri	cad	**1.568,60**
C.11.03.02	Termoaccumulo per acqua calda sanitaria realizzato in lamiera di acciaio al carbonio smaltato al TERMOFLON per temperature di esercizio fino a 70°C. Disponibile sia in versione orizzontale che verticale. Attacchi filettati, anodo sacrificale al magnesio, termometro e coibentazione in poliuretano flessibile 50 mm. Rivestito esternamente in PVC con chiusura a cerniera:		
C.11.03.02.a	a) Capacità 200 l	cad	**720,50**
C.11.03.02.b	b) Capacità 300 l	cad	**811,80**
C.11.03.02.c	c) Capacità 500 l	cad	**1.111,00**
C.11.03.02.d	d) Capacità 800 l	cad	**1.504,80**
C.11.03.02.e	e) Capacità 1000 l	cad	**1.654,40**
C.11.03.02.f	f) Capacità 1500 l	cad	**2.281,40**
C.11.03.02.g	g) Capacità 2000 l	cad	**2.687,30**
C.11.03.02.h	h) Capacità 2500 l	cad	**3.247,20**
C.11.03.02.i	i) Capacità 3000 l	cad	**3.801,60**
C.11.03.02.l	l) Capacità 4000 l	cad	**4.367,00**
C.11.03.02.m	m) Capacità 5000 l	cad	**5.093,00**
C.11.03.03	Termoaccumulo per acqua calda sanitaria realizzatoin lamiera di acciaio al carbonio smaltato al CERAMIX per temperature di esercizio fino a 99°C. Disponibile sia in versione orizzontale che verticale.Attacchi filettati, anodo sacrificale al magnesio, termometro e coibentazione in poliuretano flessibile 50 mm. Rivestito esternamente in PVC con chiusura a cerniera:		
C.11.03.03.a	a) Capacità 200 l	cad	**998,80**
C.11.03.03.b	b) Capacità 300 l	cad	**1.158,30**
C.11.03.03.c	c) Capacità 500 l	cad	**1.481,70**
C.11.03.03.d	d) Capacità 800 l	cad	**2.200,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.11.03.03.e	e) Capacità 1000 l	cad	**2.372,70**
C.11.03.03.f	f) Capacità 1500 l	cad	**3.080,00**
C.11.03.03.g	g) Capacità 2000 l	cad	**3.579,40**
C.11.03.03.h	h) Capacità 2500 l	cad	**4.208,60**
C.11.03.03.i	i) Capacità 3000 l	cad	**4.891,70**
C.11.03.03.l	l) Capacità 4000 l	cad	**5.599,00**
C.11.03.03.m	m) Capacità 5000 l	cad	**6.402,00**
C.11.03.04	Preparatore di acqua calda sanitaria adatto al funzionamento in impianti con pannelli solari e circuito integrativo secondario. Realizzato in lamiera di acciaio al carbonio smaltato con ceramix per temperature di esercizio max di 99°C. Attacchi filettati, anodo sacrificale al magnesio, termostato, termometro e circolatore sanitario abbinato ad uno scambiatore a piastre. Rivestito esternamente in PVC con chiusura a cerniera. Scambiatore con 7/9/13/17/23/27/31/35 piastre da 30 a 200 kW:		
C.11.03.04.a	a) Capacità 200 l	cad	**3.014,00**
C.11.03.04.b	b) Capacità 300 l	cad	**3.286,80**
C.11.03.04.c	c) Capacità 500 l	cad	**3.655,63**
C.11.03.04.d	d) Capacità 800 l	cad	**4.455,00**
C.11.03.04.e	e) Capacità 1000 l	cad	**4.823,50**
C.11.03.04.f	f) Capacità 1500 l	cad	**5.665,00**
C.11.03.04.g	g) Capacità 2000 l	cad	**6.270,00**
C.11.03.05	Puffer per l'accumulo e la produzione di acqua calda sanitaria ideali per impianti di riscaldamento quando le sorgenti sono a funzionamento discontinuo (caldaia a legna, termocamini, pannelli solari) con scambiatore fisso spiroidale. Realizzato in acciaio al carbonio grezzo e verniciato antiruggine esternamente. Pressione massima di esercizio 6 bar Temperatura massima di esercizio 90°C:		
C.11.03.05.a	a) Capacità 300 l	cad	**1.903,00**
C.11.03.05.b	b) Capacità 500 l	cad	**2.268,20**
C.11.03.05.c	c) Capacità 800 l	cad	**3.009,60**
C.11.03.05.d	d) Capacità 1000 l	cad	**3.060,20**
C.11.03.05.e	e) Capacità 1500 l	cad	**3.973,20**
C.11.03.05.f	f) Capacità 2000 l	cad	**4.428,60**
C.11.03.06	Scaldacqua elettrico per la produzione di acqua calda sanitaria. Caldaia in vetroporcellanato con smalto al titanio. Isolamento in poliuretano all'acqua dello spessore di 55 mm. 1200 Wa - 230 V:		
C.11.03.06.a	a) Capacità 30 l	cad	**165,00**
C.11.03.06.b	b) Capacità 50 l	cad	**227,00**
C.11.03.06.c	c) Capacità 80 l	cad	**238,00**
C.11.03.06.d	d) Capacità 100 l	cad	**275,00**
C.11.04	**Scarichi**		
C.11.04.01	Tubazione PE-HD secondo normativa UNI-EN per lo scarico delle acque bianche e nere. Resistente ai raggi ultravioletti. Fornito in barre:		
C.11.04.01.a	a) Ø esterno 32 mm	cad	**1,56**
C.11.04.01.b	b) Ø esterno 40 mm	cad	**2,04**
C.11.04.01.c	c) Ø esterno 50 mm	cad	**2,40**
C.11.04.01.d	d) Ø esterno 63 mm	cad	**3,24**
C.11.04.01.e	e) Ø esterno 75 mm	cad	**3,84**
C.11.04.01.f	f) Ø esterno 90 mm	cad	**4,84**
C.11.04.01.g	g) Ø esterno 110 mm	cad	**7,04**
C.11.04.01.h	h) Ø esterno 125 mm	cad	**9,57**
C.11.04.01.i	i) Ø esterno 160 mm	cad	**15,40**
C.11.04.01.l	l) Ø esterno 200 mm	cad	**19,47**
C.11.04.01.m	m) Ø esterno 250 mm	cad	**29,48**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.11.04.01.n	n) Ø esterno 315 mm	cad	**48,07**
C.11.04.02	Curva 45° PE-HD secondo normativa UNI-EN per lo scarico delle acque bianche e nere. Resistente ai raggi ultravioletti:		
C.11.04.02.a	a) Ø esterno 40 mm	cad	**1,32**
C.11.04.02.b	b) Ø esterno 50 mm	cad	**1,44**
C.11.04.02.c	c) Ø esterno 63 mm	cad	**2,28**
C.11.04.02.d	d) Ø esterno 75 mm	cad	**3,19**
C.11.04.02.e	e) Ø esterno 90 mm	cad	**4,95**
C.11.04.02.f	f) Ø esterno 110 mm	cad	**5,17**
C.11.04.02.g	g) Ø esterno 125 mm	cad	**7,26**
C.11.04.02.h	h) Ø esterno 160 mm	cad	**20,02**
C.11.04.03	Braga 45° PE-HD secondo normativa UNI-EN per il collegamento delle tubazioni di scarico. Resistente ai raggi ultravioletti:		
C.11.04.03.a	a) Øe32 - Øe32	cad	**2,88**
C.11.04.0 3.b	b) Øe40 - Øe32	cad	**2,52**
C.11.04.03.c	c)Øe50 - Øe50	cad	**2,88**
C.11.04.03.d	d)Øe63 - Øe63	cad	**4,08**
C.11.04.03.e	e)Øe75 - Øe75	cad	**5,16**
C.11.04.03.f	f) Øe90 - Øe40	cad	**6,60**
C.11.04.03.g	g) Øe90 - Øe90	cad	**6,60**
C.11.04.03.h	h)Øe110 - Øe40	cad	**7,80**
C.11.04.03.i	i) Øe110 - Øe110	cad	**7,80**
C.11.04.04	Braga a Y a 60° PE-HD secondo normativa UNI-EN per il collegamento delle tubazioni di scarico. Resistente ai raggi ultravioletti:		
C.11.04.04.a	a) Øe50 - Øe40	cad	**3,84**
C.11.04.04.b	b) Øe63 - Øe50	cad	**5,64**
C.11.04.04.c	c) Øe75 - Øe50	cad	**7,08**
C.11.04.04.d	d) Øe75 - Øe63	cad	**7,08**
C.11.04.04.e	e) Øe110 - Øe90	cad	**10,80**
C.11.04.04.f	f) Øe110 - Øe90	cad	**10,80**
C.11.04.05	Tubazione in polietilene per collegamento colonne di scarico acque nere orizzontali e verticali con collegamento mediante saldatura elettrica di testa. Isolato acusticamente. Resistente ai raggi ultravioletti:		
C.11.04.05.a	a) Øe 75	cad	**16,83**
C.11.04.05.b	b) Øe 90	cad	**20,13**
C.11.04.05.c	c) Øe 110	cad	**24,53**
C.11.04.05.d	d) Øe 135	cad	**28,49**
C.11.04.05.e	e) Øe 160	cad	**34,87**
C.11.04.06	Braga 45° PE-HD secondo normativa UNI-EN per il collegamento delle tubazioni di scarico. Isolato acusticamente. Resistente ai raggi ultravioletti:		
C.11.04.06.a	a) Øe75 - Øe63	cad	**10,23**
C.11.04.06.b	b) Øe75 - Øe75	cad	**10,23**
C.11.04.06.c	c) Øe90 - Øe75	cad	**14,19**
C.11.04.06.d	d) Øe90 - Øe90	cad	**14,19**
C.11.04.06.e	e) Øe110 - Øe75	cad	**17,93**
C.11.04.06.f	f) Øe110 - Øe90	cad	**17,93**
C.11.04.06.g	g) Øe110 - Øe110	cad	**17,93**
C.11.04.07	Pezzo d'ispezione per la pulizia ed il controllo delle condotte con angolo di 45°. Resistente ai raggi ultravioletti. Ispezione rotonda. Tappo di chiusura e guarnizione in EPDM:		
C.11.04.07.a	a) Øe 110 - Øe 110	cad	**22,77**
C.11.04.07.b	b) Øe 125 - Øe 110	cad	**28,27**
C.11.04.07.c	c) Øe 160 - Øe 110	cad	**47,96**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.11.04.08	Materiali per il completamento degli impianti di scarico:		
C.11.04.08.a	a) sifone a "S" tubolare per l'installazione su lavabo. Completo di curva di scarico e rosone di copertura	cad	**8,16**
C.11.04.08.b	b) sifone a "S" tubolare per l'installazione su bidet. Completo di curva di scarico e rosone di copertura	cad	**11,04**
C.11.04.08.c	c) sifone a pavimento d 50 per locale bagno, doccia, lavanderia e garage. Griglia in acciaio inossidabile. Imbuto di scarico regolabile in PP. Corpo sifone. Portata di scarico 0,6 l/s	cad	**21,96**
C.11.04.08.d	d) scarico per WC d 110 a 90°. Resistente agli urti. Resistente alle alte temperature. Resistente alle sostanze aggressive. Guarnizioni premontate	cad	**6,96**
C.11.05	**Antincendio**		
C.11.05.01	Naspo antincendio orientabile in cassetta con TELAIO PORTAVETRO DN25 UNI EN 671/1, completo di: - tubazione semirigida rossa DN25 EN 694 con raccordi - cassetta INCASSO o a PARETE sigillabile e naspo Ø535 in acciaio verniciato rosso RAL3000 - telaio portavetro in alluminio - erogatore in ottone - valvola a sfera 1" - lancia frazionatrice UNI 25:		
C.11.05.01.a	a) Tubazione DN 25 rossa 15 m, H/L/P 650/700/200	cad	**292,93**
C.11.05.01.b	b) Tubazione DN 25 rossa 20 m, H/L/P 650/700/200	cad	**326,04**
C.11.05.01.c	c) Tubazione DN 25 rossa 25 m, H/L/P 650/700/200	cad	**359,04**
C.11.05.01.d	d) Tubazione DN 25 rossa 30 m, H/L/P 650/700/270	cad	**392,04**
C.11.05.02	Lancia in lega leggera con rivestimento in gomma, attacco UNI811 in ottone cromato EN 1982:		
C.11.05.02.a	a) UNI70 Foro D=16	cad	**126,50**
C.11.05.02.b	b) UNI45 Foro D=16	cad	**100,10**
C.11.05.03	Gruppo attacco motopompa in linea PN12 Filettato con attacco VV. FF. UNI70 con girello. In ottone EN1982, attacco UNI70 a norma UNI808. Connessioni idriche femmina GAS ISO 228:		
C.11.05.03.a	a) Orizzontale con 1 idrante DN 2"	cad	**192,28**
C.11.05.03.b	b) Orizzontale con 1 idrante DN 2" 1/2	cad	**239,03**
C.11.05.03.c	c) Orizzontale con 2 idranti DN 2" 1/2	cad	**315,37**
C.11.05.03.d	d) Orizzontale con 1 idrante DN 3"	cad	**357,06**
C.11.05.03.e	e) Orizzontale con 2 idranti DN 3"	cad	**447,48**
C.11.05.03.f	f) Orizzontale con 1 idrante DN 4"	cad	**492,25**
C.11.05.03.g	g) Orizzontale con 2 idranti DN 4"	cad	**617,32**
C.11.05.04	Tubazione in acciaio senza saldatura EN 10255 e EN 10216, con rivestimento SHOP COAT. Adatto per impianti antincendio. Colore RAL 3000:		
C.11.05.04.a	a) Ø 1/2"		
C.11.05.04.b	b) Ø 3/4"		
C.11.05.04.c	c) Ø 1"		
C.11.05.04.d	d) Ø 1" 1/4		
C.11.05.04.e	e) Ø 1" 1/2		
C.11.05.04.f	f) Ø 2"		
C.11.05.04.g	g) Ø 2" 1/2		
C.11.05.04.h	h) Ø 3"		
C.11.05.04.i	i) Ø 4"		
C.11.05.04.l	l) Ø 5"		
C.11.05.04.m	m) Ø 6"		
C.11.05.04.n	n) Ø 8"		
C.11.05.04.o	o) Ø 10"		
C.11.05.05	Saracinesca a cuneo gommato a corpo piatto flangiata PN16 in ghisa sferoidale. Scartamento secondo UNI7125, senza volantino:		
C.11.05.05.a	a) DN40	cad	**115,20**
C.11.05.05.b	b) DN50	cad	**116,40**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.11.05.05.c	c) DN65 (70)	cad	**160,80**
C.11.05.05.d	d) DN80	cad	**174,48**
C.11.05.05.e	e) DN100	cad	**200,16**
C.11.05.05.f	f) DN125	cad	**273,36**
C.11.05.05.g	g) DN150	cad	**294,00**
C.11.05.05.h	h) DN200	cad	**599,50**
C.11.05.05.i	i) DN250	cad	**927,74**
C.11.05.05.l	l) DN300	cad	**1.258,40**
C.11.05.06	Valvola d'allarme ad umido. La valvola d'allarme ad umido deve essere conforme alla norma UNI-9489. La valvola ad umido deve essere provvista di trim zincato completo d'accessori per il montaggio verticale, per alimentazione idrica a pressione costante: senza camera di ritardo. Accessori inclusi nel trim dalla valvola ad umido: - valvola di prova/esclusione allarme - valvola di ritegno 3/4" - manometro diam. 100 mm e valvola porta manometro - valvola drenaggio principale - orifizio ridotto da 3,2 mm e orifizio ridotto da 5,6 mm. La valvola d'allarme sarà con otturatore fissato al coperchio d'ispezione e facilmente estraibile per la manutenzione. Deve avere il corpo in ghisa sferoidale ed essere stata collaudata in fabbrica alla pressione di 34 bar. E' provvista d'attacchi principali flangia/flangia:		
C.11.05.06.a	a) DN150	cad	**1.611,60**
C.11.05.06.b	b) DN100	cad	**1.440,00**
C.11.05.06.c	c) DN80	cad	**1.320,00**
C.11.05.07	Campana idraulica d'allarme. La campana idraulica d'allarme deve essere conforme alla norma UNI-9489. Ha un attacco da 3/4" in entrata, con l'uscita da 1" per il drenaggio e deve essere dotata di filtro a Y per limitare l'accesso di materiali esterni e l'accumulo di detriti. La turbina della campana idraulica sarà verniciata epossidicamente	cad	**387,60**
C.11.05.08	Estintore portatile omologato Ministero Interno:		
C.11.05.08.a	a) Polvere 6 kg Classe 43A-233BC	cad	**68,64**
C.11.05.08.b	b) Polvere 9 kg Classe 43A-233BC	cad	**93,72**
C.11.05.08.c	c) Polvere 12 kg Classe 55A-233BC	cad	**99,77**
C.11.05.08.d	d) CO2, 2 kg Classe 34BC	cad	**162,80**
C.11.05.08.e	e) CO2, 5 kg Classe 89BC	cad	**268,40**
C.11.05.09	Collari antifuoco in acciaio inox per tubi combustibili		
C.11.05.09.a	a) DN 80 mm, REI 120	cad	**38,94**
C.11.05.09.b	b) DN 110 mm, REI 120	cad	**55,55**
C.11.05.09.c	c) DN 160 mm, REI 120	cad	**82,50**
C.11.05.09.d	d) DN 125 mm, REI 120	cad	**66,22**
C.11.05.10	Tubi in polietilene PE80 per acquedotti - irrigazione - impianti antincendio. Colore nero con strisce blu coestruse rispondente alle prescrizioni igienico sanitarie relative ai manufatti per liquidi alimentari, D.M. n°174 del 6/04/2004. Norme di riferimento: UNI EN 12201 - EN ISO 15494 - UNI EN 1622 Caratteristiche fisiche a 20°C: Massa volumica: 0,955-0,965 (g/cm³) Carico unitario a snervamento: 24 (MPa) Allungamento a snervamento: 10% Allungamento a rottura: 500% Modulo elastico (a 23°C): 1400 (MPa) Coefficiente di diltazione termica lineare: 1,3 10exp(-4) (1/K) Conduttività termica: 0,4 (W/m K):		
C.11.05.10.a	a) Øe=20 mm		
C.11.05.10.b	b) Øe=25 mm		
C.11.05.10.c	c) Øe=32 mm		
C.11.05.10.d	d) Øe=40 mm		
C.11.05.10.e	e) Øe=50 mm		
C.11.05.10.f	f) Øe=63 mm		

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.11.05.10.g	g) Øe=75 mm		
C.11.05.10.h	h) Øe=90 mm		
C.11.05.10.i	i) Øe=110 mm		
C.11.05.10.l	l) Øe=125 mm		
C.11.05.10.m	m) Øe=140 mm		
C.11.05.10.n	n) Øe=160 mm		
C.11.05.10.o	o) Øe=180 mm		
C.11.05.10.p	p) Øe=200 mm		
C.11.05.11	Allarme a riarmo acustico, realizzato in ABS di colore rosso con serigrafia. Con attivazione a pulsante a fungo con sblocco a rotazione contatto N.O. -IP65. Completo di: - sirena elettronica a 4 vie - 5-12 V 108 dB - Batteria 9 V - Cartello indicatore monofacciale	cad	**103,73**
C.11.05.12	Serie di segnaletica antincendio comprendente: - cartello segnaletico estintore - cartello segnaletico idrante/naspo/lancia antincendio - cartello segnaletico attacco VV F - cartello segnaletico allarme antincendio - cartello segnaletico uscita d'emergenza	cad	**14,64**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.12	**MATERIALI PER IMPIANTI TERMICI DI CLIMATIZZAZIONE INVERNALE E/O ESTIVA E DEGLI EDIFICI E PER LA PREPARAZIONE DELL'ACQUA CALDA SANITARIA - D.P.R. 74/2013** I prezzi dei materiali sono rilevati franco fornitore, concedente o rivenditore. Gli stessi prezzi non sono comprensivi delle spese generali e dell'utile dell'impresa esecutrice di lavori di cantiere. Chiunque sia il fornitore, i valori esposti sono prezzi medi praticati dalle imprese specializzate del ramo per ordinazioni dirette da parte del committente finale, senza altre intermediazioni, che vanno valutate a parte.(VEDI AVVERTENZE GENERALI)		
C.12.01	**Caldaie e bruciatori**		
C.12.01.01	Caldaie a condensazione < 35 kW		
C.12.01.01.a	a) Caldaia a condensazione con produzione istantanea d'acqua calda sanitaria Pannello di controllo dotato di manopole di regolazione, display digitale, led di segnalazione/diagnostica, termometro e manometro del circuito di riscaldamento. Funzione di regolazione climatica (con sonda esterna optional) integrata nel pannello di controllo Predisposizione controllo remoto e regolatore climatico, che include la funzione di programmatore riscaldamento Predisposizione programmatore riscaldamento Modulazione continua elettronica di fiamma Accensione elettronica con controllo a ionizzazione di fiamma Grado di protezione: IPX5D Scambiatore primario acqua/gas a serpentino in acciaio inox AISI 316L con rivestimento esterno in composito Scambiatore secondario acqua/acqua in acciaio inox a 16 piastre Valvola deviatrice a 3 vie elettrica Ventilatore modulante a variazione elettronica di velocità By-pass automatico su circuito riscaldamento Vaso di espansione con capacità 8 l e precarica 0,5 bar Pompa di circolazione con degasatore incorporato Flussostato sanitario ad effetto Hall per rilevazione prelievo acqua calda:		
C.12.01.01.a1	a1) potenza nominale 24 kW in riscaldamento 28 kW in sanitario	cad	**2.275,35**
C.12.01.01.a2	a2) potenza nominale 20 kW in riscaldamento 24 kW in sanitario	cad	**2.159,85**
C.12.01.01.b	b) Caldaia a condensazione modulante con produzione istantanea d'acqua calda sanitaria Pannello di controllo estraibile per installazione a parete con ampio text display, manopola di regolazione, tasti di selezione menù e retroilluminazione Funzioni di regolazione climatica (con sonda esterna optional), sonda ambiente, programmatore riscaldamento e sanitario integrate nel pannello di controllo Predisposizione controllo impianti misti (alta/bassa temperatura) Modulazione continua elettronica di fiamma Accensione elettronica con controllo a ionizzazione di fiamma Grado di protezione: IPX5D Scambiatore primario acqua/gas a serpentino in acciaio inox AISI 316L Scambiatore secondario acqua/acqua in acciaio inox maggiorato Valvola deviatrice a 3 vie elettrica Ventilatore modulante a variazione elettronica di velocità By-pass automatico sul circuito riscaldamento Manometro digitale sul circuito riscaldamento Vaso di espansione riscaldamento con capacità 8 l e precarica 0,8 bar Pompa di circolazione a modulazione totale, a basso consumo e degasatore incorporato Filtro ispezionabile su entrata acqua caricamento Valvola di sicurezza circuito primario a 3 bar:		
C.12.01.01.b1	b1) potenza nominale 12 kW in riscaldamento	cad	**2.684,85**
C.12.01.01.b2	b2) potenza nominale 16,9 kW in riscaldamento	cad	**2.710,05**
C.12.01.01.b3	b3) potenza nominale 24 kW in riscaldamento	cad	**2.747,85**
C.12.01.01.b4	b4) potenza nominale 32 kW in riscaldamento	cad	**2.899,05**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.12.01.01.b5	b5) potenza nominale 20 kW in riscaldamento 24 kW in sanitario	cad	**2.710,05**
C.12.01.01.b6	b6) potenza nominale 28 kW in riscaldamento 33 kW in sanitario	cad	**3.076,50**
C.12.01.01.c	c) Caldaia a condensazione con mini accumulo inserito nel circuito primario con produzione istantanea d'acqua calda sanitaria. Pannello di controllo remotabile (collegato alla caldaia tramite 2 fili non schermati) dotato di display LCD, tasti di programmazione e regolazione, termometro elettronico Funzioni di regolazione climatica (con sonda esterna optional), sonda ambiente e programmatore riscaldamento e sanitario integrate nel pannello di controllo Predisposizione controllo impianti misti (alta/bassa temperatura) Modulazione continua elettronica di fiamma Accensione elettronica con controllo a ionizzazione di fiamma Grado di protezione: IPX5D Scambiatore primario acqua/gas a serpentino in acciaio inox AISI 316L con rivestimento esterno in materiale composito Scambiatore secondario acqua/acqua in acciaio inox maggiorato (20 piastre) Valvola deviatrice a 3 vie elettrica Ventilatore modulante a variazione elettronica di velocità By-pass automatico sul circuito riscaldamento Manometro sul circuito riscaldamento Vaso di espansione con capacità 10 l e precarica 0,5 bar Capacità mini accumulo: 4 l Pompa di circolazione a tre velocità con degasatore incorporato Flussostato sanitario ad effetto Hall per rilevazione prelievo acqua calda:		
C.12.01.01.c1	c1) potenza nominale 24 kW in riscaldamento 28 kW in sanitario	cad	**2.761,50**
C.12.01.01.d	d) Caldaia murale a gas premiscelata a condensazione con bollitore integrato. Tipo di installazione: C13-C33-C43-C53-C63-C83- B23 Pannello di controllo estraibile per installazione a parete con ampio text display, manopola di regolazione, tasti di selezione menù e retroilluminazione Funzioni di regolazione climatica (con sonda esterna optional), sonda ambiente, programmatore riscaldamento e sanitario integrate nel pannello di controllo Predisposizione controllo impianti misti (alta/bassa temperatura) Modulazione continua elettronica di fiamma Accensione elettronica con controllo a ionizzazione di fiamma Grado di protezione: IPX5D Scambiatore primario acqua/gas a serpentino in acciaio inox AISI 316L Bollitore in acciaio inox AISI 316L da 45 litri Valvola deviatrice a 3 vie elettrica Ventilatore modulante a variazione elettronica di velocità By-pass automatico sul circuito riscaldamento Manometro digitale sul circuito riscaldamento Vaso di espansione riscaldamento con capacità 7,5 l e precarica 0,5 bar Vaso di espansione sanitario con capacità 2 l e precarica 2,5 bar Pompa di circolazione a modulazione totale, a basso consumo e degasatore incorporato:		
C.12.01.01.d1	d1) potenza nominale 20 kW in riscaldamento 24 kW in sanitario	cad	**3.826,20**
C.12.01.01.d2	d2) potenza nominale 28 kW in riscaldamento 33 kW in sanitario	cad	**4.040,40**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.12.01.01.e	e) Caldaia da incasso a gas a condensazione con produzione istantanea d'acqua calda sanitaria. Pannello di controllo remoto (collegato alla caldaia tramite 2 fili non schermati) dotato di display LCD, tasti di programmazione e regolazione, termometro elettronico Funzione di regolazione climatica (con sonda esterna optional), sonda ambiente e programmatore riscaldamento integrate nel pannello di controllo Predisposizione controllo impianti misti (alta/bassa temperatura) Modulazione continua elettronica di fiamma Accensione elettronica con controllo a ionizzazione di fiamma Grado di protezione: IPX5D Scambiatore primario acqua/gas a serpentino in acciaio inox AISI 316L con rivestimento esterno in materiale composito Scambiatore secondario acqua/acqua in acciaio inox maggiorato (14 piastre) Valvola deviatrice a 3 vie elettrica Ventilatore modulante a variazione elettronica di velocità By-pass automatico sul circuito riscaldamento Manometro sul circuito riscaldamento Vaso di espansione con capacità 8 l e precarica 0,5 bar Pompa di circolazione con degasatore incorporato Valvola di sicurezza circuito primario a 3 bar:		
C.12.01.01.e1	e1) potenza nominale con produzione ACS 26 kW in riscaldamento 30 kW in sanitario Metano/GPL	cad	**3.160,50**
C.12.01.01.e2	e2) potenza nominale con produzione ACS 20 kW in riscaldamento 24 kW in sanitario Metano/GPL	cad	**2.775,15**
C.12.01.01.e3	e3) potenza nominale solo riscaldamento 12 kW Metano/GPL	cad	**2.659,65**
C.12.01.01.e4	e4) potenza nominale solo riscaldamento 24 kW Metano/GPL	cad	**2.594,55**
C.12.01.01.f	f) Caldaia murale a gas premiscelata a condensazione con produzione d'acqua calda sanitaria tramite scambiatore a piastre e serbatoio ad accumulo a stratificazione dotato di singola serpentina per abbinamento a collettori solari. Centralina di regolazione, vaso d'espansione e gruppo idraulico per l'impianto solare integrati nella struttura caldaia. Pannello di controllo remotabile (collegato alla caldaia tramite 2 fili non schermati) dotato di display LCD, tasti di programmazione e regolazione, termometro elettronico. Funzioni di regolazione climatica (con sonda esterna optional), sonda ambiente e programmatore riscaldamento/sanitario integrate nel pannello di controllo. Predisposizione per controllo impianti misti (alta/bassa temperatura). Modulazione continua elettronica di fiamma Accensione elettronica con controllo a ionizzazione di fiamma Grado di protezione: IPX5D Scambiatore primario acqua/gas a serpentino in acciaio inox AISI 316L Scambiatore secondario acqua/acqua maggiorato in acciaio inox (12 piastre) Valvola deviatrice a 3 vie elettrica Ventilatore modulante a variazione elettronica di velocità By-pass automatico su circuito riscaldamento Manometro sul circuito riscaldamento Vaso di espansione riscaldamento con capacità 8 l e precarica 0,5 bar Pompa di circolazione circuito riscaldamento a tre velocità con degasatore incorporato:		
C.12.01.01.f1	f1) potenza nominale 20 kW in riscaldamento 24 kW in sanitario	cad	**7.046,55**
C.12.01.01.f2	f2) potenza nominale 20 kW in riscaldamento 24 kW in sanitario con gestione impianti misti	cad	**8.331,75**
C.12.01.01.f3	f3) potenza nominale 12 kW in riscaldamento 12 kW in sanitario	cad	**6.904,80**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.12.01.01.f4	f4) potenza nominale 12 kW in riscaldamento 12 kW in sanitario con gestione impianti misti	cad	**8.190,00**
C.12.01.01.g	g) Caldaia a gas premiscelata a condensazione con bollitore Pannello di controllo remotabile (collegato alla caldaia tramite 2 fili non schermati) dotato di display LCD, tasti di programmazione e regolazione, termometro elettronico Funzioni di regolazione climatica (con sonda esterna optional), sonda ambiente, programmatore riscaldamento e bollitore integrate nel pannello di controllo Predisposizione controllo impianti misti (alta/bassa temperatura) Modulazione continua elettronica di fiamma Accensione elettronica con controllo a ionizzazione di fiamma Grado di protezione: IPX5D Scambiatore primario acqua/gas a serpentino in acciaio inox AISI 316L Bollitore in acciaio inox AISI 316L da 80 l Valvola deviatrice a 3 vie elettrica Ventilatore modulante a variazione elettronica di velocità By-pass automatico sul circuito riscaldamento Manometro sul circuito riscaldamento Vaso di espansione con capacità 8 l e precarica 0,5 bar Pompa di circolazione a tre velocità con degasatore incorporato Valvola di sicurezza circuito primario a 3 bar Valvola di sicurezza circuito sanitario a 8 bar:		
C.12.01.01.g1	g1) potenza nominale 28 kW in riscaldamento 33 kW in sanitario	cad	**4.778,55**
C.12.01.01.g2	g2) potenza nominale 24 kW in riscaldamento 24 kW in sanitario	cad	**4.701,90**
C.12.01.01.g3	g3) potenza nominale 12 kW in riscaldamento 12 kW in sanitario	cad	**4.612,65**
C.12.01.02	Caldaie convenzionali < 35 kW		
C.12.01.02.a	a) Caldaia a gas con ridotte emissioni inquinanti per solo riscaldamento a flusso forzato e camera stagna Tipo di installazione: B22-C12-C32-C42-C52-C82 Pannello di controllo dotato di display LCD, tasti di programmazione e regolazione, termometro elettronico e manometro sul circuito di riscaldamento Funzione di regolazione climatica (con sonda esterna optional) Predisposizione controllo remoto e regolatore climatico, che include la funzione di programmatore riscaldamento e bollitore indiretto Modulazione continua elettronica di fiamma Accensione elettronica con controllo a ionizzazione di fiamma Grado di protezione: IPX5D Bruciatore a basso NOx raffreddato ad acqua Scambiatore primario acqua/gas realizzato in tubi di rame inseriti in una batteria lamellare protetta da una lega anticorrosiva Ventilatore modulante Prevalenza residua utile del ventilatore > 60 Pa Valvola deviatrice a 3 vie elettrica By-pass automatico sul circuito riscaldamento Vaso di espansione con capacità 8 l e precarica a 0,5 bar Pompa di circolazione a due velocità con degasatore incorporato Valvola di sicurezza circuito primario a 3 bar:		
C.12.01.02.a1	a1) potenza nominale solo riscaldamento 24 kW Metano/GPL	cad	**1.708,35**
C.12.01.02.a2	a2) potenza nominale con produzione ACS 24 kW in riscaldamento 24 kW in sanitario Metano/GPL	cad	**2.042,25**
C.12.01.02.a3	a3) potenza nominale con produzione ACS 28 kW in riscaldamento 28 kW in sanitario Metano/GPL	cad	**2.210,25**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.12.01.02.b	b) Caldaia murale a incasso a gas con ridotte emissioni inquinanti (NOx e CO), produzione istantanea d'acqua calda sanitaria, a flusso forzato e camera stagna Pannello di controllo dotato di display LCD, tasti di programmazione e regolazione, termometro elettronico Funzione di regolazione climatica (con sonda esterna optional) integrata nel pannello di controllo Predisposizione controllo remoto e regolatore climatico che include la funzione di programmatore riscaldamento Modulazione continua elettronica di fiamma Accensione elettronica con controllo a ionizzazione di fiamma Grado di protezione: IPX5D Bruciatore a basso NOx raffreddato ad acqua Scambiatore primario acqua/gas realizzato in tubi di rame inseriti in una batteria lamellare protetta da una lega anticorrosiva Scambiatore secondario acqua/acqua in acciaio inox a 14 piastre Ventilatore a velocità variabile Valvola deviatrice a 3 vie elettrica By-pass automatico sul circuito riscaldamento Manometro sul circuito riscaldamento:		
C.12.01.02.b1	b1) potenza nominale con produzione ACS 24 kW in riscaldamento 24 kW in sanitario Metano/GPL	cad	**2.018,00**
C.12.01.02.c	c) Caldaia murale a gas da esterno con produzione istantanea d'acqua calda sanitaria a camera stagna Pannello di controllo remoto (collegato alla caldaia tramite 2 fili non schermati) dotato di display LCD, tasti di programmazione e regolazione, termometro elettronico Funzione di regolazione climatica (con sonda esterna optional), sonda ambiente e programmatore riscaldamento integrate nel pannello di controllo Predisposizione controllo impianti misti (alta/bassa temperatura) Modulazione continua elettronica di fiamma Accensione elettronica con controllo a ionizzazione di fiamma Grado di protezione: IPX5D Scambiatore primario acqua/gas a serpentino in acciaio inox AISI 316L con rivestimento esterno in materiale composito Scambiatore secondario acqua/acqua in acciaio inox maggiorato (14 piastre) Valvola deviatrice a 3 vie elettrica Ventilatore modulante a variazione elettronica di velocità By-pass automatico sul circuito riscaldamento Manometro sul circuito riscaldamento:		
C.12.01.02.c1	c1) potenza nominale con produzione ACS 25 kW in riscaldamento 25 kW in sanitario Metano/GPL	cad	**1.645,35**
C.12.01.02.c2	c2) potenza nominale con produzione ACS 31 kW in riscaldamento 31 kW in sanitario Metano/GPL	cad	**1.965,60**
C.12.01.02.c3	c3) potenza nominale solo riscaldamento 25 kW Metano/GPL	cad	**1.580,25**
C.12.01.02.c4	c4) potenza nominale solo riscaldamento 31 kW Metano/GPL	cad	**1.724,10**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.12.01.02.d	d) Caldaia da incasso a gas con microaccumulo a camera stagna Pannello di controllo remoto (collegato alla caldaia tramite 2 fili non schermati) dotato di display LCD, tasti di programmazione e regolazione, termometro elettronico Funzione di regolazione climatica (con sonda esterna optional), sonda ambiente e programmatore riscaldamento integrate nel pannello di controllo Predisposizione controllo impianti misti (alta/bassa temperatura) Modulazione continua elettronica di fiamma Accensione elettronica con controllo a ionizzazione di fiamma Grado di protezione: IPX5D Scambiatore primario acqua/gas a serpentino in acciaio inox AISI 316L con rivestimento esterno in materiale composito Scambiatore secondario acqua/acqua in acciaio inox maggiorato (14 piastre) Valvola deviatrice a 3 vie elettrica Ventilatore modulante a variazione elettronica di velocità By-pass automatico sul circuito riscaldamento Manometro sul circuito riscaldamento Vaso di espansione con capacità 8 l e precarica 0,5 bar Pompa di circolazione con degasatore incorporato:		
C.12.01.02.d1	d1) potenza nominale con produzione ACS 25 kW in riscaldamento 25 kW in sanitario Metano/GPL	cad	**1.907,85**
C.12.01.02.d2	d2) potenza nominale con produzione ACS 31 kW in riscaldamento 31 kW in sanitario Metano/GPL	cad	**2.326,80**
C.12.01.02.e	e) Caldaia murale a gas con bollitore integrato a camera stagna Pannello di controllo estraibile per installazione a parete con ampio text display, manopola di regolazione, tasti di selezione menù e retroilluminazione Funzioni di regolazione climatica (con sonda esterna optional), sonda ambiente, programmatore riscaldamento e sanitario integrate nel pannello di controllo Predisposizione controllo impianti misti (alta/bassa temperatura) Modulazione continua elettronica di fiamma Accensione elettronica con controllo a ionizzazione di fiamma Grado di protezione: IPX5D Scambiatore primario acqua/gas a serpentino in acciaio inox AISI 316L Bollitore in acciaio inox AISI 316L da 45 litri Valvola deviatrice a 3 vie elettrica Ventilatore modulante a variazione elettronica di velocità By-pass automatico sul circuito riscaldamento Manometro digitale sul circuito riscaldamento:		
C.12.01.02.e1	e1) potenza nominale con produzione ACS 24,4 kW in riscaldamento 24,4 kW in sanitario Metano/GPL	cad	**2.159,85**
C.12.01.02.e2	e2) potenza nominale con produzione ACS 28 kW in riscaldamento 28 kW in sanitario Metano/GPL	cad	**2.292,15**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.12.01.02.f	f) Caldaia da esterno a gas con produzione istantanea d'acqua calda sanitaria a camera stagna Pannello di controllo remoto (collegato alla caldaia tramite 2 fili non schermati) dotato di display LCD, tasti di programmazione e regolazione, termometro elettronico Funzione di regolazione climatica (con sonda esterna optional), sonda ambiente e programmatore riscaldamento integrate nel pannello di controllo Predisposizione controllo impianti misti (alta/bassa temperatura) Modulazione continua elettronica di fiamma Accensione elettronica con controllo a ionizzazione di fiamma Grado di protezione: IPX5D Scambiatore primario acqua/gas a serpentino in acciaio inox AISI 316L con rivestimento esterno in materiale composito Scambiatore secondario acqua/acqua in acciaio inox maggiorato (20 piastre) Valvola deviatrice a 3 vie elettrica Ventilatore modulante a variazione elettronica di velocità By-pass automatico sul circuito riscaldamento Manometro sul circuito riscaldamento Vaso di espansione con capacità 8 l e precarica 0,5 bar Pompa di circolazione con degasatore incorporato Flussostato sanitario ad effetto Hall per rilevazione prelievo acqua calda Funzionamento in sanitario con pressione minima dell'acqua di 0,15 bar e con portata minima di 2 l/min:		
C.12.01.02.f1	f1) potenza nominale con produzione ACS 25 kW in riscaldamento 25 kW in sanitario Metano/GPL	cad	**2.043,30**
C.12.01.02.f2	f2) potenza nominale con produzione ACS 31 kW in riscaldamento 31 kW in sanitario Metano/GPL	cad	**2.377,20**
C.12.01.02.g	g) Caldaia a gas premiscelata con bollitore a camera stagna Tipo di installazione: B23-C13-C33-C43-C63-C83 Pannello di controllo remotabile (collegato alla caldaia tramite 2 fili non schermati) dotato di display LCD, tasti di programmazione e regolazione, termometro elettronico Funzioni di regolazione climatica (con sonda esterna optional), sonda ambiente, programmatore riscaldamento e bollitore integrate nel pannello di controllo Predisposizione controllo impianti misti (alta/bassa temperatura) Modulazione continua elettronica di fiamma Accensione elettronica con controllo a ionizzazione di fiamma Grado di protezione: IPX5D Scambiatore primario acqua/gas a serpentino in acciaio inox AISI 316L con rivestimento esterno in materiale composito Bollitore in acciaio inox AISI 316L da 80 l Valvola deviatrice a 3 vie elettrica Ventilatore modulante a variazione elettronica di velocità By-pass automatico sul circuito riscaldamento Manometro sul circuito riscaldamento Vaso di espansione con capacità 8 l e precarica 0,5 bar Pompa di circolazione a tre velocità con degasatore incorporato Valvola di sicurezza circuito primario a 3 bar Valvola di sicurezza circuito sanitario a 8 bar:		
C.12.01.02.g1	g1) potenza nominale 25 kW in riscaldamento 25 kW in sanitario	cad	**3.534,30**
C.12.01.02.g2	g2) potenza nominale 31 kW in riscaldamento 31 kW in sanitario	cad	**3.700,20**
C.12.01.02.h	h) Accessori a richiesta non disponibili per tutte le tipologie		
C.12.01.02.h1	h1) tubi coassiali con terminale 60/100 mm	cad	**75,08**
C.12.01.02.h2	h2) kit scarichi separati	cad	**51,03**
C.12.01.02.h3	h3) kit dotazione tubi e rubinetti riscaldamento	cad	**136,19**
C.12.01.02.h4	h4) kit valvola solare	cad	**239,61**
C.12.01.02.h5	h5) kit sonda esterna	cad	**37,91**
C.12.01.02.h6	h6) kit sonda esterna wireless	cad	**163,91**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.12.01.02.h7	h7) kit controllo remoto e regolatore climatico	cad	**296,84**
C.12.01.02.h8	h8) kit trasformazione GPL	cad	**18,90**
C.12.01.02.h9	h9) kit ricircolo	cad	**32,97**
C.12.01.02.h10	h10) cassa di contenimento	cad	**174,62**
C.12.01.02.h11	h11) kit termostato ambiente	cad	**46,10**
C.12.01.03	Caldaie > 35 kW < 115 kW		
C.12.01.03.a	a) Caldaia murale a condensazione funzionante a metano, ampio grado di modulazione (20%,,,100%). Scambiatore in lega di alluminio silicio. Bruciatore cilindrico in acciaio inox. Certificate secondo la direttiva Rendimenti 92/42CEE. Classe Nox: 5. Valvola 3 vie e pompa installabili a bordo caldaia (per modelli fino a 30 kW). Possibilità di utilizzo senza valvola by-pass o collettore aperto. Possibilità di impostare la curva climatica in funzione della sonda esterna. Manometro e sfiato d'aria automatico		
C.12.01.03.a1	a1) Caldaia murale a condensazione omologata con marchio CE. Funzionante a gas metano con modulazione continua (20%-100%) Potenza termica al focolare (PCI): 12,2...62 kW Potenza termica utile (PCI) 40/30°C: 13,3...65 kW Potenza termica utile (PCI) 75/60 °C: 12...61 kW Rendimento utile (PCI) 40/30 °C: fino a 109% Rendimento utile (PCI) 75/60 °C: fino a 98,4 % Dimensioni: 940x500x350 mm Peso: 64 kg Collegamento elettrico: 230V - 50 Hz Tmax di mandata: 90°C Pressione di esercizio max/min: 4/0,8 bar Tmax acqua: 110°C Grado di protezione: IP 20	cad	**4.500,30**
C.12.01.03.a2	a2) Caldaia murale a condensazione con scambiatore termico in alluminio-silicio. Bruciatore in acciaio inox, con superficie in fibra metallica. Collegamento elettrico: 230 V, 50 Hz. Dati tecnici: - Potenza nominale al focolare (PCI): kW 14,6 - 86,0 - Potenza utile (80/60°C): kW 14,1 - 84,2 - Potenza utile (40/30°C): kW 15,8 - 89,5 - Rendimento P.min - Pmax (80/60°C): % 96,8 - 97,9 - Rendimento P.min - Pmax (40/30°C): % 108,2 - 104,1 - Perdite calore mantello (80/60°C) P.min - Pmax: % 1,5 - 0,1 - Perdite di calore al camino con bruciatore funzionante (80/60°C): % 1,7 - 2,0 - Perdite di calore al camino con bruciatore funzionante (40/30°C) P.min - Pmax: % 0,5 - 1,2 - Perdite di calore al camino con bruciatore spento: % < 0,1 Dati elettrici: - Alimentazione V/Hz: 230 / 50 - Consumo elettrico massimo: W 135 - Classe protezione: IP 20	cad	**7.689,15**
C.12.01.03.a3	a3) Potenza termica al focolare (PCI): 17,2…111 kW Potenza termica utile (PCI) 40/30 °C: 18,4…114 kW Potenza termica utile (PCI) 75/60 °C: 16,6…107 kW Rendimento caldaia (PCI) 40/30 °C: fino a 107% Rendimento caldaia (PCI) 75/60 °C: fino a 96,5% Dimensioni: 946/500/446 mm Peso: 74 kg Collegamento elettrico: 230V / 50 Hz Temperatura massima di mandata: 90°C Pressione d'esercizio max/min: 4,0/0,8 bar Temperatura massima acqua: 110 °C Protezione: IP Collegamenti: Mandata/Ritorno: R 1 1/4" AG Gas: 3/4" AG	cad	**8.717,94**
C.12.01.03.b	b) ACCESSORI		
C.12.01.03.ba	ba) Riduzione DN 110/100 PPtl	cad	**44,52**
C.12.01.03.bb	bb) Placca per attacco tubo coassiale:		
C.12.01.03.bb1	bb1) DN80-125	cad	**22,68**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.12.01.03.bb2	bb2) DN100-150	cad	**28,46**
C.12.01.03.bc	bc) Kit collegamento riscaldamento caldaia 45-65 kW	cad	**181,65**
C.12.01.03.bd	bd) KIT ISPESL MII - 3,5 bar Tubo di collegamento a caldaia corredato di tutte le apparecchiature di sicurezza e controllo ISPESL: * valvola di sicurezza 3,5 bar con imbuto di scarico con curva * vaso di espansione 8 litri p.max. 8 bar, precarica 1,5 bar * pressostato di sicurezza a ripristino manuale p.max. 15 bar * pressostato di minima a ripristino manuale * termometro e ritorno scala 0°-120°C * pozzetto per il termometro di controllo; * manometro scala 0-6 bar * ricciolo ammortizzatore e relativa flangia per il controllo * valvola di intercettazione combustibile 1" (fornita a parte) * giunto antivibrante 3/4" (fornito a parte)	cad	**35,49**
C.12.01.03.be	be) Interfaccia fino a 60 kW	cad	**107,10**
C.12.01.03.bf	bf) Interfaccia fino a 115 kW	cad	**172,52**
C.12.02	**Accessori per adduzione combustibile**		
C.12.02.01	Filtro gas conforme a norme UNI EN 676 (ex UNI 8042). Costruzione e collaudo a norma UNI EN 126. Idoneo per gas di città, metano, GPL. Corpo e coperchio in alluminio Cartuccia filtrante rigenerabile estraibile Presa di pressione a monte secondo UNI 8978 Attacchi filettati FF UNI-ISO 7/1 Pressione in ingresso max 200 KPa (2 bar) Temperatura di esrcizio: -15...+70 °C Filtrazione: <= 50 micrometri Omologazione CE secondo Direttive Gas 90/396/CE e PED 97/23/CE Cat. II:		
C.12.02.01.a	a) 1/2"	cad	**23,63**
C.12.02.01.b	b) 3/4"	cad	**23,63**
C.12.02.01.c	c) 1"	cad	**23,63**
C.12.02.01.d	d) 1" 1/4	cad	**39,27**
C.12.02.01.e	e) 1" 1/2	cad	**39,27**
C.12.02.01.f	f) 2"	cad	**52,08**
C.12.02.02	Filtro-Regolatore di bassa pressione gas a doppia membrana. Idoneo per gas di città, Metano, GPL. Regolazione e chiusura secondo norma UNI EN 88 classe A gruppo 2. Corpo in lega di alluminio Cartuccia filtrante rigenerabile estraibile Prese di pressione a mote e a valle secondo UNI 8978 Attacchi filettati FF UNI-ISO 7/1 Campo di regolazione 13...30 mbar Filtrazione: >=50 microns Temperatura di esercizio: -15...60 °C Pressione ingresso max: 10kPa (100 mbar) Omologazione CE secondo Direttiva Gas 90/396/CE:		
C.12.02.02.a	a) 1/2"	cad	**44,00**
C.12.02.02.b	b) 3/4"	cad	**46,10**
C.12.02.02.c	c) 1"	cad	**46,10**
C.12.02.03	Elettrovalvola di blocco a riarmo manuale. NC, completa di bobina, connettore elettrico, filtro di protezione. Idonea per gas di città, Metano, GPL. Corpo in ottone Classe di protezione: IP 65 Isolamento bobina classe F Attacco bobina tipo DIN 43650 Assorbimento elettrico: 9 VA Temperatura di utilizzo -15 °C...+60°C Tempo di chiusura: <1 sec Omologazione CE secondo Direttiva Gas 90/396/CE e PED 97/23/CE Cat. IV:		
C.12.02.03.a	a) 1" pmax = 500 mbar	cad	**70,14**
C.12.02.03.b	b) 3/4" pmax = 500 mbar	cad	**70,14**
C.12.02.03.c	c) 1" pmax = 500 mbar	cad	**80,75**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.12.02.04	Rivelatore di gas per uso domestico con testina tarata per Miscele Esplosive. Spie di presenza rete, avaria ed allarme. Segnalazione acustica incorporata 85 dB(A). Relè di uscita in commutazione. Test interno di controllo funzionalità. 1 soglie di intervento pretarata al 10%. Alimentazione: 230 VAC 50Hz Assorbimento elettrico max: 20 mA Classe di protezione: IP 42 Portata contatti: 2,5 (1,2)A 250VAC Temperatura ambiente max: -5...40 °C Umidità ambiente max: 30...90% Normativa di riferimento: UNI EN 50194, UNI EN 50244:		
C.12.02.04.a	a) Metano	cad	**139,65**
C.12.02.04.b	b) GPL	cad	**136,50**
C.12.02.05	Giunto antivibrante per gas con estremità filettate. Manicotti filettati in acciaio inox AISI 304 Soffietto in acciaio inox AISI 321 Omologazione ministeriale Costruito secondo norma DIN 30681 Connessioni filettate MM UNI ISO 7/1 Pressione max di esercizio: 100 kPa Pressione di collaudo: 200 kPa Temperature consentite: -10...450 °C Certificazione CE PED 97/23/CE (*) Cat. II:		
C.12.02.05.a	a) 1/2"	cad	**28,77**
C.12.02.05.b	b) 3/4"	cad	**34,86**
C.12.02.05.c	c) 1"	cad	**49,88**
C.12.02.05.d	d) 1" 1/4 (*)	cad	**63,63**
C.12.02.05.e	e) 1" 1/2 (*)	cad	**67,20**
C.12.02.05.f	f) 2" (*)	cad	**77,49**
C.12.02.06	Valvola di intercettazione del combustibile, omologata I.S.P.E.S.L., per metano, GPL, gasolio, olio combustibile ad azione positiva a riarmo manuale. Corpo e parti a contatto: alluminio/rame Elemento sensibile: rame Molla: acciaio Tenute: NBR Lunghezza capillare: 6 m Connessione pozzetto: M 1/2" UNI ISO 7/1 Pressione max corpo valvola: 100 kPa Pressione max pozzetto: 700 kPa Temperatura di blocco: 96 +/- 3 °C Temperatura di riarmo: 87 °C Temperatura max bulbo:130 °C temperatura max ambiente: 70 °C Certificazione CE PED 97/23/CE cat IV Omologazione I.S.P.E.S.L.:		
C.12.02.06.a	a) 1/2"	cad	**194,25**
C.12.02.06.b	b) 3/4"	cad	**240,45**
C.12.02.06.c	c) 1"	cad	**304,50**
C.12.02.06.d	d) 1" 1/2	cad	**416,85**
C.12.02.07	Valvola a sfera a passaggio totale per gas di città, metano e GPL, azionamento con maniglia a leva. - Corpo in Ottone Nichelato - Sfera in Ottone cromata a spessore - Leva in alluminio verniciato - Tenute in PTFE - Attacchi filettati FF UNI-ISO 7/1 - Campo di impiego: da -20 a 60°C - Pressione di esercizio: MOP5 (5 bar):		
C.12.02.07.a	a) 1/4"	cad	**5,99**
C.12.02.07.b	b) 3/8"	cad	**6,30**
C.12.02.07.c	c) 1/2"	cad	**7,46**
C.12.02.07.d	d) 3/4"	cad	**12,08**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.12.02.07.e	e) 1"	cad	**17,75**
C.12.02.07.f	f) 1" 1/4 * Obbligo di certificazione PED in cat.II	cad	**28,04**
C.12.02.07.g	g) 1" 1/2 * Obbligo di certificazione PED in cat.II	cad	**48,30**
C.12.02.07.h	h) 2" * Obbligo di certificazione PED in cat.II	cad	**67,52**
C.12.02.08	Manometro Ø60, a quadrante per fluidi gassosi con attacco radiale; Cassa in acciaio cromato Attacco e movimento interno in ottone Elemento elastico con capsula in bronzo Oblò trasparente in kostil Quadrante in alluminio Unità di misura in mmH2O/mbar Precisione: classe 2,5 Connessione filettata M 1/4" UNI-EN-ISO 228 Temperatura max del fluido: da -10 a 80 °C Quadrante: Ø60 mm Norma di riferimento: EN 837-3		
C.12.02.08.a	a) 1/4" Scala: 0-60 mbar	cad	**44,10**
C.12.02.08.b	b) 1/4" Scala: 0-100 mbar	cad	**44,10**
C.12.03	**Accessori per centrale termica**		
C.12.03.01	Valvola di sicurezza qualificata e tarata I.S.P.E.S.L. ad alzata controllata per fluidi e gas neutri. Corpo in ottone nichelato. Molla in acciaio zincato. Tenuta otturatore in EPDM. Attacchi angolo: F-F Temperatura max: 110 °C Sovrappressione di apertura +10%. Scarto di chiusura -20% Pressione nominale PN10 Fluido utilizzabile: Acqua-aria:		
C.12.03.01.a	a) 1/2" - 3/4" Tarata: 5 bar	cad	**36,12**
C.12.03.01.b	b) 3/4" - 1" Tarata: 5 bar	cad	**51,35**
C.12.03.01.c	c) 1" - 1" 1/4 Tarata: 5 bar	cad	**102,80**
C.12.03.01.d	d) 1" - 1" 1/4 Tarata: 5 bar	cad	**102,80**
C.12.03.01.e	e) 1" 1/4 - 1" 1/2 Tarata: 5 bar	cad	**133,35**
C.12.03.02	Gruppo di sicurezza per gruppi termici, composta da: collettore in acciaio zincato G 2" MM rubinetto portamanometro da 3/8" Manometro De 80mm con attacco radiale da 3/8": 0...6 bar Pressostato di sicurezza 1/4" ISPESL: 100…500 kPa Convogliatore di scarico da 3/4"	cad	**280,35**
C.12.03.03	Vaso di espansione saldato per impianti di riscaldamento e sanitari. Membrana atossica (DM 21.3.1973) Pmax di esercizio: 10 bar Tmax di riscaldamento: 99°C		**0,00**
C.12.03.03.a	a) 2 litri attacco: 1/2" Precarica: 1,5 bar	cad	**23,00**
C.12.03.03.b	b) 5 litri attacco: 3/4" Precarica: 1,5 bar	cad	**23,63**
C.12.03.03.c	c) 8 litri attacco: 3/4" Precarica: 1,5 bar	cad	**23,73**
C.12.03.03.d	d) 12 litri attacco: 3/4" Precarica: 1,5 bar	cad	**27,51**
C.12.03.03.e	e) 12 litri attacco: 3/4" Precarica: 3,5 bar	cad	**27,51**
C.12.03.03.f	f) 18 litri attacco: 3/4" Precarica: 1,5 bar	cad	**32,97**
C.12.03.03.g	g) 24 litri attacco: 3/4" Precarica: 1,5 bar	cad	**36,02**
C.12.03.03.h	h) 24 litri attacco: 3/4" Precarica: 3,5 bar	cad	**36,02**
C.12.03.04	Vaso di espansione saldato per impianti di riscaldamento. Certificati CE. Pmax di esercizio: 4 bar fino a 50 litri 6 bar oltre i 50 litri Tmax di riscaldamento: 99°C		
C.12.03.04.a	a) 35 litri attacco: 3/4" Precarica: 1,5 bar	cad	**57,75**
C.12.03.04.b	b) 50 litri attacco: 3/4" Precarica: 1,5 bar	cad	**72,24**
C.12.03.04.c	c) 80 litri attacco: 3/4" Precarica: 2 bar	cad	**114,24**
C.12.03.04.d	d) 105 litri attacco: 3/4" Precarica: 2 bar	cad	**156,98**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.12.03.04.e	e) 150 litri attacco: 3/4" Precarica: 2 bar	cad	**191,73**
C.12.03.04.f	f) 150 litri attacco: 3/4" Precarica: 1,5 bar	cad	**191,73**
C.12.03.04.g	g) 200 litri attacco: 3/4" Precarica: 2,5 bar	cad	**235,73**
C.12.03.04.h	h) 250 litri attacco: 3/4" Precarica: 2,5 bar	cad	**370,65**
C.12.03.04.i	i) 300 litri attacco: 3/4" Precarica: 2,5 bar	cad	**445,62**
C.12.03.04.l	l) 400 litri attacco: 3/4" Precarica: 2,5 bar	cad	**592,73**
C.12.03.04.m	m) 500 litri attacco: 1" Precarica: 2,5 bar	cad	**780,15**
C.12.03.04.n	n) 600 litri attacco: 1" Precarica: 2,5 bar	cad	**984,27**
C.12.03.05	Filtro autopulente di sicurezza idoneo a prevenire corrosioni puntiformi alle tubazioni ed alle apparecchiature, al valvolame. Adatto alla filtrazione di acqua ad uso potabile, risponde a quanto prescritto dal DPR n.443/90, alla Legge n.46/90. Testata: bronzo Elemento filtrante lavabile ed igienicamente protetto Espulsione automatica delle impurità filtrate Capacità filtrante: 90 micron Pressione di esercizio (min/max): 2-10 bar Temperatura dell'acqua (min/max): 5-30 °C Temperatura ambiente (min/max): 5-40 °C		
C.12.03.05.a	a) Raccordo: 1" Portata: 3,5 m³/h	cad	**143,85**
C.12.03.05.b	b) Raccordo: 1" Portata: 4,5 m³/h	cad	**550,62**
C.12.03.05.c	c) Raccordo: 1" 1/4 Portata max: 5 m³/h	cad	**290,96**
C.12.03.06	Separatore automatico d'aria, in linea, degasatore. Funzionamento a galleggiante, cartuccia separatrice filtrante estraibile per pulizia Corpo in ottone nichelato, galleggiante e leva in polimero plastico, molla INOX AISI 302, cartuccia filtrante AISI 304:		
C.12.03.06.a	a) 1/2"	cad	**29,40**
C.12.03.06.b	b) 3/4"	cad	**36,33**
C.12.03.06.c	c) 1"	cad	**44,42**
C.12.03.06.d	d) 1" 1/4	cad	**50,82**
C.12.03.06.e	e) 1" 1/2	cad	**61,32**
C.12.03.06.f	f) 2"	cad	**86,42**
C.12.03.07	Flussostato. Certificato CE secondo le direttive 89/336 CE e 72/23 CE. Corpo in ottone. Coperchio e protezione microinterruttore in policarbonato autoestinguente. Soffietto e asta soffietto, lamelle per tubi e molla microinterruttore in acciaio inossidabile. Tenute ad O-Ring in EPDM. Pressione massima di esercizio 10 bar. Campo di temperatura fluido -30°C a +120°C. Temperatura massima ambiente 55°C. Fluidi d'impiego acqua potabile e soluzioni glicolate; massima percentuale di glicole 50%. Tensione 250 V. Intensità corrente 15 (5) A. Grado di protezione IP 54. Attacco 1" M. Adattabilità tubazioni da 1" a 8"	cad	**164,54**
C.12.03.08	Termostato ad immersione di regolazione, completo di guaina termometrica Campo di regolazione temperatura: 0 - 90°C Grado di protezione IP 43	cad	**23,94**
C.12.03.09	Pozzetto ad immersione per termometro campione, conforme norme ISPEL	cad	**4,20**
C.12.03.10	Volano termico per impianti di riscaldamento e raffrescamento. Costruito da acciaio al carbonio non trattato, comprensivo di coibentazione e rivestimento in PVC:		
C.12.03.10.a	a) 100 litri	cad	**401,10**
C.12.03.10.b	b) 200 litri	cad	**561,75**
C.12.03.10.c	c) 300 litri	cad	**612,15**
C.12.03.10.d	d) 500 litri	cad	**686,70**
C.12.03.10.e	e) 800 litri	cad	**811,65**
C.12.03.10.f	f) 1000 litri	cad	**898,80**
C.12.03.10.g	g) 1500 litri	cad	**1.564,50**
C.12.03.10.h	h) 2000 litri	cad	**1.811,25**
C.12.03.10.i	i) 2500 litri	cad	**2.126,25**
C.12.03.10.l	l) 3000 litri	cad	**2.278,50**
C.12.04	**Collettori**		

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.12.04.01	Collettore semplice componibile, ricavato da fusione con attacchi in linea, impiegabile per distribuzioni di circuiti sanitari. Derivazioni unilaterali complete di valvole di intercettazione micrometriche integrate. Corpo in ottone nichelato. Tenute in elastomero etilene-propilene ed elastomero nitrile. Volantino in ABS antiurto. Attacchi in derivazione, interasse 37 mm filettati M standard RBM per raccordi per tubo di rame, polietilene, multistrato. Attacchi in linea, filettati MF UNI-EN-ISO 228. - Temperatura max 95 °C - Pressione max di esercizio 1000 kPa		
C.12.04.01.a	a) 3/4" 2 stacchi	cad	**12,50**
C.12.04.01.b	b) 3/4" 3 stacchi	cad	**17,01**
C.12.04.01.c	c) 3/4" 4 stacchi	cad	**20,79**
C.12.04.02	Collettore semplice componibile, ricavato da fusione o da stampaggio, con attacchi in linea e derivazioni unilaterali. Corpo: in ottone nichelato Attacchi: in derivazione, interasse 37 mm filettati M Attacchi in linea: filettati MF Temperatura max: 110°C Pressione max di esercizio: 1000 kPa		
C.12.04.02.a	a) Corpo 3/4" N° Stacchi: 1 M	cad	**4,62**
C.12.04.02.b	b) Corpo 3/4" N° Stacchi: 2 M	cad	**5,67**
C.12.04.02.c	c) Corpo 3/4" N° Stacchi: 3 M	cad	**8,93**
C.12.04.02.d	d) Corpo 1" N° Stacchi: 1 M	cad	**3,36**
C.12.04.02.e	e) Corpo 1" N° Stacchi: 2 M	cad	**4,73**
C.12.04.02.f	f) Corpo 1" N° Stacchi: 3 M	cad	**7,14**
C.12.04.02.g	g) Corpo 1" 1/4 N° Stacchi: 2 M	cad	**6,83**
C.12.04.02.h	h) Corpo 1" 1/4 N° Stacchi: 3 M	cad	**9,66**
C.12.04.03	Collettore MONOBLOCK complanare, ricavato da fusione, con attacchi in linea e derivazioni bilaterali. Corpo in ottone nichelato. Attacchi in derivazione, interasse 37 mm filettati M standard RBM per raccordi per tubo di rame, polietilene, multistrato. Attacchi in linea, filettati FF UNI-EN-ISO 228. Interasse attacchi 50 mm per misura 3/4". Interasse attacchi 55 mm per misura 1". - Temperatura max 110 °C - Pressione max di esercizio 1000 kPa		
C.12.04.03.a	a) Corpo 3/4" - N° stacchi 2+2	cad	**22,05**
C.12.04.03.b	b) Corpo 3/4" - N° stacchi 4+4	cad	**31,82**
C.12.04.03.c	c) Corpo 3/4" - N° stacchi 6+6	cad	**45,26**
C.12.04.03.d	d) Corpo 3/4" - N° stacchi 8+8	cad	**61,01**
C.12.04.03.e	e) Corpo 3/4" - N° stacchi 10+10	cad	**91,88**
C.12.04.03.f	f) Corpo 1" - N° stacchi 2+2	cad	**27,09**
C.12.04.03.g	g) Corpo 1" - N° stacchi 4+4	cad	**38,54**
C.12.04.03.h	h) Corpo 1" - N° stacchi 6+6	cad	**51,56**
C.12.04.03.i	i) Corpo 1" - N° stacchi 8+8	cad	**71,82**
C.12.04.03.l	l) Corpo 1" - N° stacchi 10+10	cad	**97,76**
C.12.04.04	Cassetta ad incasso per collettori, in lamiera d'acciaio zincato con fondo e chiusure laterali, completa di guide mobili portastaffe e di coperchio di chiusura asportabile verniciato di colore bianco con serratura di chiusura. Montaggio ad incasso. Profondità regolabile da 118 mm a 160 mm:		
C.12.04.04.a	a) 40X47 (cm)	cad	**111,83**
C.12.04.04.b	b) 50X47 (cm)	cad	**120,23**
C.12.04.04.c	c) 60X47 (cm)	cad	**129,99**
C.12.04.04.d	d) 70X47 (cm)	cad	**139,65**
C.12.04.04.e	e) 80X47 (cm)	cad	**148,26**
C.12.04.04.f	f) 100X47 (cm)	cad	**167,48**
C.12.04.04.g	g) 120X47 (cm)	cad	**193,41**
C.12.04.05	Base per l'appoggio a pavimento della cassetta metallica. Montaggio a incasso. Esecuzione in lamiera in acciaio zincato:		

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.12.04.05.a	a) 60X22 (cm)	cad	**51,14**
C.12.04.05.b	b) 70X22 (cm)	cad	**56,07**
C.12.04.05.c	c) 80X22 (cm)	cad	**59,22**
C.12.04.05.d	d) 100X22 (cm)	cad	**66,26**
C.12.04.05.e	e) 120X22 (cm)	cad	**69,93**
C.12.05	**Valvolame e giunti**		
C.12.05.01	Valvola termostatica ad angolo per tubo rame o polietilene, conforme a norma UNI-EN 215. Corpo in Ottone Nichelato. Otturatore con doppia tenuta. Tenute in elastomero etilene-propilene ed elastomero nitrile Volantino in ABS antiurto. Comando termostatico TL10 a dilatazione di liquido con sensore incorporato. Attacco a squadra filettato M standard RBM per raccordi per tubo di rame, polietilene, multistrato. Attacco al terminale filettato M UNI-EN-ISO 228 con ogiva di pre-guarnizione in PTFE. - Temperatura max 110 °C - Pressione max di esercizio 1000 kPa:		
C.12.05.01.a	a) 3/8” RFS	cad	**21,32**
C.12.05.01.b	b) 1/2” RFS	cad	**21,53**
C.12.05.02	Valvola termostatica ad angolo per tubo ferro, conforme a norma UNI-EN 215. Corpo in Ottone Nichelato. Otturatore con doppia tenuta. Tenute in elastomero etilene-propilene ed elastomero nitrile Volantino in ABS antiurto. Comando termostatico TL10 a dilatazione di liquido con sensore incorporato. Attacco a squadra filettato M standard RBM per raccordi per tubo di rame, polietilene, multistrato. Attacco al terminale filettato M UNI-EN-ISO 228 con ogiva di pre-guarnizione in PTFE. - Temperatura max 110 °C - Pressione max di esercizio 1000 kPa:		
C.12.05.02.a	a) 3/8” RFS	cad	**20,79**
C.12.05.02.b	b) 1/2” RFS	cad	**21,21**
C.12.05.03	Detentore di intercettazione e regolazione ad angolo per tubo rame o polietilene. Corpo in Ottone Nichelato. Tenute in elastomero etilene-propilene ed elastomero nitrile. Cappuccio in ABS antiurto. Attacco a squadra filettato M standard RBM. Attacco al terminale filettato M UNI-EN-ISO 228 con ogiva di pre-guarnizione in PTFE (solo per diametri 3/8" e 1/2"). - Temperatura max 110 °C - Pressione max di esercizio 1000 kPa:		
C.12.05.03.a	a) 3/8”	cad	**3,36**
C.12.05.03.b	b) 1/2”	cad	**4,10**
C.12.05.04	Valvola a sfera a passaggio totale per acqua, azionamento con maniglia a LEVA, - Corpo in Ottone Nichelato - Sfera in Ottone cromata a spessore - Tenute in PTFE - Guarnizioni OR Nitrile - Temperatura d'impiego con acqua -30 ÷ +120 °C:		
C.12.05.04.a	a) 1/2"	cad	**2,42**
C.12.05.04.b	b) 3/4"	cad	**3,99**
C.12.05.04.c	c) 1”	cad	**5,88**
C.12.05.05	Valvola di ritegno non controllabile. Corpo in ottone, guarnizioni in nitrile, molle in acciaio inox. Pressione di esercizio a 1000 kPa Pressione di apertura minima 4 kPa Temperatura di esercizio massima 90°C:		
C.12.05.05.a	a) 1/2" Pezzi confezione: 30 Kv. 3,56	cad	**1,89**
C.12.05.05.b	b) 3/4" Pezzi confezione: 16 Kv: 6,26	cad	**2,94**
C.12.05.05.c	c) 1" Pezzi confezione: 10 Kv: 9,83	cad	**3,99**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.12.05.05.d	d) 1" 1/4 Pezzi confezione: 8 Kv: 17,94	cad	**6,62**
C.12.05.05.e	e) 1" 1/2 Pezzi confezione: 4 Kv: 27,29	cad	**9,35**
C.12.05.05.f	f) 2" Pezzi confezione: 2 Kv: 40,82	cad	**14,18**
C.12.05.06	Valvola di ritegno a flange PN10. Corpo in ghisa. Due prese non forate. Guarnizione in EPDM. Otturatore: DN40 in ottone DN50 e DN65 in bronzo; altri DN in ghisa con anello in bronzo:		
C.12.05.06.a	a) 1 1/2"	cad	**83,48**
C.12.05.06.b	b) 3"	cad	**118,23**
C.12.05.06.c	c) 4"	cad	**139,86**
C.12.05.06.d	d) 2" 1/2	cad	**93,24**
C.12.05.07	Valvola di ritegno a disco inseribile tra flange UNI/DIN:		
C.12.05.07.a	a) DN15	cad	**23,63**
C.12.05.07.b	b) DN20	cad	**24,68**
C.12.05.07.c	c) DN25	cad	**28,04**
C.12.05.07.d	d) DN32	cad	**40,32**
C.12.05.07.e	e) DN40	cad	**44,84**
C.12.05.07.f	f) DN50	cad	**55,02**
C.12.05.07.g	g) DN65	cad	**79,49**
C.12.05.07.h	h) DN80	cad	**115,50**
C.12.05.07.i	i) DN100	cad	**141,75**
C.12.05.07.l	l) DN125	cad	**315,74**
C.12.05.07.m	m) DN150	cad	**383,99**
C.12.05.07.n	n) DN200	cad	**549,68**
C.12.05.08	Valvola a maschio sferico in ottone, passaggio integrale, sfera in ottone cromato duro, guarnizione in PTFE, con spurgatore e tappo per circuiti generali, riscaldamento e fluidi compatibili. Femmina-Femmina:		
C.12.05.08.a	a) 3/8"	cad	**2,52**
C.12.05.08.b	b) 1/2"	cad	**3,36**
C.12.05.08.c	c) 3/4"	cad	**4,31**
C.12.05.08.d	d) 1"	cad	**6,62**
C.12.05.08.e	e) 1" 1/4	cad	**9,03**
C.12.05.08.f	f) 1" 1/2	cad	**13,65**
C.12.05.08.g	g) 2"	cad	**21,00**
C.12.05.08.h	h) 2" 1/2	cad	**46,83**
C.12.05.08.i	i) 3"	cad	**63,21**
C.12.05.08.l	l) 4"	cad	**118,65**
C.12.05.09	Giunto antivibrante (EPDM) con bocchettoni in ghisa malleabile galvanizzata:		
C.12.05.09.a	a) 3/4"	cad	**19,01**
C.12.05.09.b	b) 1"	cad	**19,64**
C.12.05.09.c	c) 1" 1/4	cad	**15,12**
C.12.05.09.d	d) 1" 1/2	cad	**31,50**
C.12.05.09.e	e) 2"	cad	**35,28**
C.12.05.09.f	f) 2" 1/2	cad	**66,78**
C.12.05.09.g	g) 3"	cad	**93,24**
C.12.05.09.h	h) 4"	cad	**93,24**
C.12.05.10	Giunto antivibrante in EPDM, con flange PN10 in acciaio galvanizzato:		
C.12.05.10.a	a) 1" 1/4	cad	**32,87**
C.12.05.10.b	b) 1" 1/2	cad	**33,81**
C.12.05.10.c	c) 2"	cad	**36,96**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.12.05.10.d	d) 2" 1/2	cad	**43,16**
C.12.05.10.e	e) 3"	cad	**52,19**
C.12.05.10.f	f) 4"	cad	**64,47**
C.12.05.10.g	g) 5"	cad	**83,16**
C.12.05.10.h	h) 6"	cad	**106,89**
C.12.05.10.i	i) 8"	cad	**106,89**
C.12.05.11	Filtri a Y F-F. Pressione: PN25 Temperatura max: 110 °C Corpo: Ottone Rete: Acciaio inox Filtraggio: 500 microns		
C.12.05.11.a	a) 1/2"	cad	**9,87**
C.12.05.11.b	b) 3/4"	cad	**9,87**
C.12.05.11.c	c) 1"	cad	**13,65**
C.12.05.11.d	d) 1" 1/4	cad	**17,75**
C.12.05.11.e	e) 1" 1/2	cad	**24,78**
C.12.05.11.f	f) 2"	cad	**36,54**
C.12.05.12	Valvola di bilanciamento. Esecuzione filettata, completa di manopola con indicatore del numero dei giri, funzione di memory stop per il bloccaggio della posizione di taratura, predisposta per l'inserimento di prese di pressione per la lettura indiretta della portata. Corpo e parti contatto in ottone. Tenute in EPDM. Connessioni filettate F-F. N° di giri di regolazione 4 N° partizioni per giro 10 Pressione max di esercizio 2000kPa Temperature consentite -30...+120°C Regolazione equipercentuale Fluido consentito acqua e acqua + glicole 50%:		
C.12.05.12.a	a) 3/8"	cad	**34,55**
C.12.05.12.b	b) 1/2"	cad	**34,55**
C.12.05.12.c	c) 3/4"	cad	**37,59**
C.12.05.12.d	d) 1"	cad	**41,58**
C.12.05.12.e	e) 1" 1/4	cad	**50,19**
C.12.05.12.f	f) 1" 1/2	cad	**72,77**
C.12.05.12.g	g) 2"	cad	**86,00**
C.12.05.13	Valvola di intercettazione esente da manutenzione con tenuta morbida. Corpo in ghisa grigia GG-25; tappo rivestito in gomma EPDM. Scartamento DIN 3202/F4 corto con flange UNI/DIN:		
C.12.05.13.a	a) DN15 PN6	cad	**52,71**
C.12.05.13.b	b) DN20 PN6	cad	**58,28**
C.12.05.13.c	c) DN25 PN6	cad	**66,47**
C.12.05.13.d	d) DN32 PN6	cad	**74,55**
C.12.05.13.e	e) DN40 PN6	cad	**81,06**
C.12.05.13.f	f) DN50 PN6	cad	**93,98**
C.12.05.13.g	g) DN65 PN6	cad	**123,06**
C.12.05.13.h	h) DN80 PN6	cad	**147,32**
C.12.05.13.i	i) DN100 PN6	cad	**201,60**
C.12.05.13.l	l) DN125 PN6	cad	**289,07**
C.12.05.13.m	m) DN150 PN6	cad	**384,72**
C.12.05.13.n	n) DN200 PN6	cad	**945,74**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.12.05.14	Disconnettore a zona di pressione ridotta controllabile con imbuto incorporato. Montaggio: orizzontale Pressione: 10 bar Temp. max: 65°C Corpo: Bronzo (1/2 e 3/4 in Ottone) Raccordi: Maschio con dado di serraggio Valvole: Ottone e PPO (Polifenilene ossido) Guarnizioni: EPDM Molle: Acciaio inossidabile		
C.12.05.14.a	a) 1/2"	cad	**247,80**
C.12.05.14.b	b) 3/4"	cad	**260,93**
C.12.05.14.c	c) 1"	cad	**323,09**
C.12.05.14.d	d) 1 1/4"	cad	**398,37**
C.12.05.14.e	e) 1 1/2"	cad	**687,23**
C.12.05.14.f	f) 2"	cad	**680,72**
C.12.05.15	Valvola di ritegno, filettata tipo "Europa", PN6. Montaggio orizzontale e verticale. Corpo in ottone. Attacchi filettati F-F:		
C.12.05.15.a	a) 3/8"	cad	**2,94**
C.12.05.15.b	b) 1/2"	cad	**3,05**
C.12.05.15.c	c) 3/4"	cad	**3,99**
C.12.05.15.d	d) 1"	cad	**5,15**
C.12.05.15.e	e) 1" 1/4	cad	**8,30**
C.12.05.15.f	f) 1" 1/2	cad	**11,34**
C.12.05.15.g	g) 2"	cad	**20,79**
C.12.05.15.h	h) 2 1/2"	cad	**45,99**
C.12.05.15.i	i) 3"	cad	**68,04**
C.12.05.15.l	l) 4"	cad	**102,17**
C.12.05.16	Compensatore in gomma con estremità filettate. Gomma EPDM con rinforzo in nylon. Bocchettoni filettati GAS in ghisa malleabile. Rating PN 16. Adatto per assorbimento di tensioni, oscillazioni, inclinazioni, vibrazioni e rumori nei pressi di pompe o altre apparecchiature. DN 20-80 Classe 16 Materiale Corpo EPDM+rinforzo Nylon Bochettoni GAS F/F T°C -10°C +105°C		
C.12.05.16.a	a) DN 20	cad	**19,01**
C.12.05.16.b	b) DN 25	cad	**21,11**
C.12.05.16.c	c) DN 32	cad	**25,62**
C.12.05.16.d	d) DN 40	cad	**31,40**
C.12.05.16.e	e) DN 50	cad	**35,18**
C.12.05.17	Saracinesca a cuneo gommato a corpo piatto flangiata PN16 in ghisa sferoidale. Scartamento secondo UNI7125, senza volantino:		
C.12.05.17.a	a) DN40	cad	**100,80**
C.12.05.17.b	b) DN50	cad	**101,85**
C.12.05.17.c	c) DN65 (70)	cad	**140,49**
C.12.05.17.d	d) DN80	cad	**152,67**
C.12.05.17.e	e) DN100	cad	**175,14**
C.12.05.17.f	f) DN125	cad	**239,19**
C.12.05.17.g	g) DN150	cad	**257,25**
C.12.05.17.h	h) DN200	cad	**572,15**
C.12.05.17.i	i) DN250	cad	**885,57**
C.12.05.17.l	l) DN300	cad	**1.201,20**
C.12.05.18	Compensatore in acciaio a saldare PN 16, adatto per sostamenti assiali, tensioni, vibrazioni. Costruzione a soffietto in acciaio a uno o più strati:		
C.12.05.18.a	a) DN20	cad	**247,17**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.12.05.18.b	b) DN32	cad	**182,28**
C.12.05.18.c	c) DN50	cad	**226,49**
C.12.05.18.d	d) DN80	cad	**334,64**
C.12.05.18.e	e) DN100	cad	**411,81**
C.12.05.19	Flangia piana in acciaio PN 10 o PN 16, rispondente alle norme UNI 2276-67, completo di bulloni, dadi e guarnizioni occorrenti per ogni singola controflangia:		
C.12.05.19.a	a) DN20	cad	**5,15**
C.12.05.19.b	b) DN32	cad	**7,04**
C.12.05.19.c	c) DN50	cad	**9,24**
C.12.05.19.d	d) DN80	cad	**13,55**
C.12.05.19.e	e) DN100	cad	**17,64**
C.12.05.20	Giunto a gomito a 90° (GMG90) di materiale termoplastico per giunzione a compressione mediante serraggio meccanico per condotte di polietilene per liquidi in pressione, rispondenti alla norma UNI 9561 del PN 10, conformi alle prescrizioni IIP e dotati del relativo marchio anche se non riportato sul singolo manufatto:		**0,00**
C.12.05.20.a	a) Ø32	cad	**4,94**
C.12.05.20.b	b) Ø50	cad	**10,82**
C.12.05.20.c	c) Ø90	cad	**34,86**
C.12.05.20.d	d) Ø110	cad	**74,45**
C.12.05.21	Giunti a T a 90° (GMT 90) di materiale termoplastico per giunzione a compressione mediante serraggio meccanico per condotte di polietilene per liquidi in pressione, rispondenti alla norma UNI 9561 del PN 10, conformi alle prescrizioni IIP e dotati del relativo marchio anche se non riportato sul singolo manufatto:		
C.12.05.21.a	a) Ø50	cad	**42,21**
C.12.05.21.b	b) Ø75	cad	**60,48**
C.12.05.21.c	c) Ø90	cad	**84,53**
C.12.05.21.d	d) Ø110	cad	**87,99**
C.12.05.22	Valvola a tre vie a globo filettata, corsa 16,5 mm - corpo in ottone DN 1/2", in ghisa G25 DN 3/4"÷ 2" parti interne in ottone - attacchi filettati gas F; T fluido: -10 ÷ 150°C con MVBHT max 120°C, con MVBHT max 140°C - caratteristica di regolazione equipercentuale via diretta, lineare via d'angolo, eccetto DN2" anche via diretta lineare - trafilamento via diretta <0,03% via angolo <2%		
C.12.05.22.a	a) 1/2" Kvs=1	cad	**109,94**
C.12.05.22.b	b) 1/2" Kvs=1,6	cad	**109,94**
C.12.05.22.c	c) 1/2" Kvs=2,5	cad	**109,94**
C.12.05.22.d	d) 1/2" Kvs=4	cad	**109,94**
C.12.05.22.e	e) 3/4" Kvs=6,3	cad	**118,02**
C.12.05.22.f	f) 1" Kvs=8	cad	**130,20**
C.12.05.22.g	g) 1"1/4 Kvs=16	cad	**171,47**
C.12.05.22.h	h) 1"1/2 Kvs=22	cad	**197,93**
C.12.05.22.i	i) 2" Kvs=30	cad	**238,98**
C.12.05.22.l	l) 2" Kvs=40	cad	**252,11**
C.12.06	**Corpi scaldanti**		
C.12.06.01	Termosifoni multicolonna in lamiera di acciaio stampata di spessore 1,5 mm. Tubi in lamiera d'acciaio di diametro 25 mm e spessore 1,20 mm. Elementi di lunghezza 45 mm (passo elemento). Filettature estremità collettore superiore ed inferiore 1" 1/4 G dx e sx. Pressione massima ammessa 12 bar (2/3/4 colonne), 10 bar (5/6 colonne). Temperatura massima: 95 °C		
C.12.06.01.a1	a1) 2/500	cad	**5,99**
C.12.06.01.a2	a2) 2/600	cad	**5,99**
C.12.06.01.a3	a3) 2/750	cad	**6,62**
C.12.06.01.a4	a4) 2/900	cad	**6,72**
C.12.06.01.a5	a5) 2/1000	cad	**7,56**
C.12.06.01.a6	a6) 2/2000	cad	**20,90**
C.12.06.01.a7	a7) 3/500	cad	**6,83**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.12.06.01.a8	a8) 3/600	cad	**6,20**
C.12.06.01.a9	a9) 3/750	cad	**7,14**
C.12.06.01.a10	a10) 3/900	cad	**8,19**
C.12.06.01.a11	a11) 3/1000	cad	**9,66**
C.12.06.01.a12	a12) 3/1500	cad	**17,43**
C.12.06.01.a13	a13) 3/1800	cad	**20,27**
C.12.06.01.a14	a14) 3/2000	cad	**28,35**
C.12.06.01.a15	a15) 4/300	cad	**10,29**
C.12.06.01.a16	a16) 4/500	cad	**7,56**
C.12.06.01.a17	a17) 4/600	cad	**7,88**
C.12.06.01.a18	a18) 4/750	cad	**8,82**
C.12.06.01.a19	a19) 4/885	cad	**8,72**
C.12.06.01.a20	a20) 4/900	cad	**9,45**
C.12.06.01.a21	a21) 4/1000	cad	**11,66**
C.12.06.01.a22	a22) 4/1500	cad	**23,00**
C.12.06.01.a23	a23) 4/1800	cad	**27,51**
C.12.06.01.a24	a24) 4/2000	cad	**30,14**
C.12.06.01.a25	a25) 5/500	cad	**10,08**
C.12.06.01.a26	a26) 5/600	cad	**10,29**
C.12.06.01.a27	a27) 5/750	cad	**13,13**
C.12.06.01.a28	a28) 5/885	cad	**12,29**
C.12.06.01.a29	a29) 5/900	cad	**13,65**
C.12.06.01.a30	a30) 5/1000	cad	**14,91**
C.12.06.01.a31	a31) 5/2000	cad	**48,83**
C.12.06.01.a32	a32) 6/300	cad	**14,60**
C.12.06.01.a33	a33) 6/500	cad	**12,18**
C.12.06.01.a34	a34) 6/600	cad	**12,18**
C.12.06.01.a35	a35) 6/750	cad	**13,97**
C.12.06.01.a36	a36) 6/885	cad	**15,23**
C.12.06.01.a37	a37) 6/900	cad	**17,33**
C.12.06.01.a38	a38) 6/1000	cad	**18,59**
C.12.06.01.a39	a39) 6/2000	cad	**45,89**
C.12.06.02	Radiatori in ghisa ad elementi componibili preassemblati in fabbrica, preverniciati con antiruggine e vernice RAL 9010, interasse 623 mm; altezza 680 mm; profondità 120 mm; emiss. termica 115 ± 5% W ad elemento:		
C.12.06.02.a	a) 4 elementi	cad	**59,64**
C.12.06.02.b	b) 5 elementi	cad	**74,55**
C.12.06.02.c	c) 7 elementi	cad	**104,37**
C.12.06.02.d	d) 8 elementi	cad	**119,28**
C.12.06.02.e	e) 9 elementi	cad	**131,46**
C.12.06.02.f	f) 10 elementi	cad	**149,00**
C.12.06.02.g	g) 11 elementi	cad	**163,91**
C.12.06.02.h	h) 12 elementi	cad	**178,92**
C.12.06.02.i	i) 13 elementi	cad	**193,83**
C.12.06.02.l	l) 14 elementi	cad	**204,54**
C.12.06.02.m	m) 15 elementi	cad	**223,55**
C.12.06.02.n	n) 16 elementi	cad	**238,35**
C.12.06.03	Termoarredo utilizzabile anche come scaldasalviette. In acciaio. Elementi orizzontali a tubi tondi di diametro 25 mm, spessore 1,2 mm. Comprende valvola di sfiato:		
C.12.06.03.a	a) H: 1520 mm; 36 tubi; 3 intervalli. L= 500 mm	cad	**273,53**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.12.06.03.b	b) H: 1808 mm; 44 tubi; 3 intervalli. L = 600 mm	cad	**343,46**
C.12.06.04	Coppia di mensole di sostegno per termosifoni 2 colonne	cad	**2,00**
C.12.06.05	Fornitura di impianto di riscaldamento a pannelli radianti. - Pannello sagomato Varionova in polistirolo espanso, con barriera al vapore - Tubo per riscaldamento RAUTHERM-S in Pe Xa 17x2 mm. Interasse di posa 10 cm - Isolante perimetrale PE - Giunto di dilatazione - Profilo di riempimento - Additivo per pavimentazione - Fibre polimeriche Rehau - Collettori di distribuzione e armadi di contenimento	m²	**41,48**
C.12.06.06	Ventilconvettori per installazione universale. Gruppo ventilante a 3 velocità. Spegnimento automatico del ventilconvettore con la chiusura della griglia di distribuzione aria. Mobile metallico di protezione con veniciatura poliestere anticorrosione. Motori elettrici con condensatori permanentemante inseriti:		
C.12.06.06.a	a) Con commutatore Potenza termica max: 3,95 kW Portata d'acqua: 340 l/h Potenza frigorifera totale(max): 1,73 kW Portata d'acqua: 297 l/h Contenuto d'acqua: 1,0 l Alimentazione elettrica: 230V-50Hz	cad	**245,07**
C.12.06.06.b	b) Con commutatore Potenza termica max: 4,97 kW Portata d'acqua: 427 l/h Potenza frigorifera totale(max): 2,21 kW Portata d'acqua: 380 l/h Contenuto d'acqua: 1,11 l Alimentazione elettrica: 230V-50Hz	cad	**278,36**
C.12.06.06.c	c) Con commutatore Potenza termica max: 5,85 kW Portata d'acqua: 503 l/h Potenza frigorifera totale(max): 2,8 kW Portata d'acqua: 482 l/h Contenuto d'acqua: 1,5 l Alimentazione elettrica: 230V-50Hz	cad	**299,04**
C.12.06.06.d	d) Con commutatore Potenza termica max: 7,4 kW Portata d'acqua: 636 l/h Potenza frigorifera totale(max): 3,4 kW Portata d'acqua: 585 l/h Contenuto d'acqua: 1,48 l Alimentazione elettrica: 230V-50Hz	cad	**318,47**
C.12.06.06.e	e) Con commutatore Potenza termica max: 8,6 kW Portata d'acqua: 740 l/h Potenza frigorifera totale(max): 4,45 kW Portata d'acqua: 765 l/h Contenuto d'acqua: 1,9 l Alimentazione elettrica: 230V-50Hz	cad	**341,67**
C.12.06.07	Ventilconvettori con motore Brushless Inverter Regolazione continua 0-100% della portata d'aria Installazione universale a pavimento:		**0,00**
C.12.06.07.a	a) Ventilconvettore alto con termostato elettronico e valvola 2 vie mod VCFD1 Potenza termica max: 4,9 kW Portata d'acqua: 427 l/h Potenza frigorifera totale(max): 2,2 kW Portata d'acqua: 380 l/h Alimentazione elettrica: 230V-50Hz	cad	**460,85**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.12.06.07.b	b) Ventilconvettore alto con termostato elettronico e valvola 2 vie mod VCFD1 Potenza termica (acqua ing. 70°C): 7,4 kW Potenza termica (acqua ing. 50°C): 4,24 kW Portata d'acqua: 636 l/h Potenza frigorifera totale(max): 3,4 kW Portata d'acqua: 585 l/h Alimentazione elettrica: 230V-50Hz	cad	**548,31**
C.12.06.07.c	c) Ventilconvettore alto con termostato elettronico e valvola 2 vie mod VCFD1 Potenza termica (acqua ing. 70°C): 8,62 kW Potenza termica (acqua ing. 50°C):4,9 kW Portata d'acqua: 741 l/h Potenza frigorifera totale(max): 4,19 kW Portata d'acqua: 721 l/h Alimentazione elettrica: 230V-50Hz	cad	**537,18**
C.12.06.07.d	d) Ventilconvettore alto con termostato elettronico e valvola 2 vie mod VCFD1 Potenza termica (acqua ing. 70°C): 15,1 kW Potenza termica (acqua ing. 50°C): 7,99 kW Portata d'acqua: 1300 l/h Potenza frigorifera totale(max): 7,4 kW Portata d'acqua: 1276 l/h Alimentazione elettrica: 230V-50Hz	cad	**689,33**
C.12.07	**Cisterne e Serbatoi**		
C.12.07.01	Serbatoio per gasolio per alimentazione di impianto di produzione calore con volume non superiore a 15 m³ di tipo antinquinamento. Costruito nel rispetto del Titolo VI (punto 6.7) della regola tecnica di prevenzione incenti approvata con DM 28/4/2005, in lamiere di acciaio di 1a qualità dello spessore di 5 mm saldato all'arco elettrico internamente e con arco sommerso esternamente, a doppia parete con intercapedine, verniciatura esterna con due mani di anticorrosivo a freddo. Completo di passo d'uomo entro pozzetto quadro con chiusino di tipo non carrabile, tubazione di carico D 2" con tappo filettato e limitatore di carico.		
C.12.07.01.a	a) capacità 51 HL	cad	**5.148,78**
C.12.07.01.b	b) capacità 81 HL	cad	**6.840,33**
C.12.07.01.c	c) capacità 101 HL	cad	**7.515,38**
C.12.07.01.d	d) capacità 150 HL	cad	**9.779,81**
C.12.07.02	Serbatoio di accumulo realizzato in lamiera di acciaio al carbonio. Protezione interna con trattamento di smaltatura al teflon. Attacchi filettati. Protezione anodica. Coibentazione in poliuretano flessibile spess. 50 mm; rivestimento esterno in sky Ral 2004. Pressione di esercizio 6 bar. Pressione di collaudo 9 bar:		**0,00**
C.12.07.02.a	a) Capacità 200 litri	cad	**345,45**
C.12.07.02.b	b) Capacità 300 litri	cad	**432,60**
C.12.07.02.c	c) Capacità 500 litri	cad	**538,65**
C.12.07.02.d	d) Capacità 750 litri	cad	**735,00**
C.12.07.02.e	e) Capacità 1000 litri	cad	**1.035,30**
C.12.07.02.f	f) Capacità 1500 litri	cad	**1.121,40**
C.12.07.02.g	g) Capacità 2000 litri	cad	**1.462,65**
C.12.07.02.h	h) Capacità 2500 litri	cad	**1.572,90**
C.12.07.02.i	i) Capacità 3000 litri	cad	**1.764,00**
C.12.07.02.l	l) Capacità 4000 litri	cad	**2.202,90**
C.12.07.02.m	m) Capacità 5000 litri	cad	**2.562,00**
C.12.08	**Materiali per il condizionamento**		
C.12.08.01	Gruppo frigo, completo di pompa di circolazione, vaso d'espansione, filtro acqua meccanico, serbatoio d'accumulo, pannello di comando remoto. Versione in pompa di calore:		
C.12.08.01.a	a) Potenza frigorifera: 5,70 kW Potenza assorbita: 1,99 kW Portata acqua evaporatore: 980 litri/h Perdite di carico: 29 kPa Potenza termica: 6,2 kW Potenza assorbita: 2,06 kW Portata acqua evaporatore: 1070 litri/h Perdite di carico: 30 kPa	cad	**3.175,20**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.12.08.01.b	b) Potenza frigorifera: 7,50 kW Potenza assorbita: 2,61 kW Portata acqua evaporatore: 1290 litri/h Perdite di carico: 30 kPa Potenza termica: 8,4 kW Potenza assorbita: 2,77 kW Portata acqua evaporatore: 1450 litri/h Perdite di carico: 28 kPa	cad	**3.446,10**
C.12.08.01.c	c) Potenza frigorifera: 9,6 kW Potenza assorbita: 3,25 kW Portata acqua evaporatore: 1350 litri/h Perdite di carico: 27 kPa Potenza termica: 10,6 kW Potenza assorbita: 3,33 kW Portata acqua evaporatore: 1820 litri/h Perdite di carico: 37 kPa	cad	**3.948,00**
C.12.08.01.d	d) Potenza frigorifera: 13,40 kW Potenza assorbita: 4,30 kW Portata acqua evaporatore: 2310 litri/h Perdite di carico: 30 kPa Potenza termica: 14 kW Potenza assorbita: 4,57 kW Portata acqua evaporatore: 2410 litri/h Perdite di carico: 30 kPa	cad	**4.839,45**
C.12.08.01.e	e) Potenza frigorifera: 16,50 kW Potenza assorbita: 5,33 kW Portata acqua evaporatore: 2840 litri/h Perdite di carico: 30 kPa Potenza termica: 17,3 kW Potenza assorbita: 5,35 kW Portata acqua evaporatore: 2980 litri/h Perdite di carico: 32 kPa Prevalenza: 55 kPa Resistenza antigelo evaporatore Resistenza antigelo serbatoio Pannello remoto	cad	**5.361,30**
C.12.08.01.f	f) Potenza frigorifera: 20,5 kW Potenza assorbita: 6,6 kW Portata acqua evaporatore: 3530 litri/h Perdite di carico: 36 kPa Potenza termica: 22,2 kW Potenza assorbita: 6,57 kW Portata acqua evaporatore: 3820 litri/h Perdite di carico: 45 kPa Prevalenza: 55 kPa Resistenza antigelo evaporatore Resistenza antigelo serbatoio Pannello remoto	cad	**5.806,50**
C.12.08.01.g	g) Potenza frigorifera: 22,3 kW Potenza assorbita: 6,9 kW Portata acqua evaporatore: 3840 litri/h Perdite di carico: 50 kPa Potenza termica: 24,2 kW Potenza assorbita: 7,12 kW Portata acqua evaporatore: 4160 litri/h Perdite di carico: 53 kPa Prevalenza: 55 kPa Resistenza antigelo evaporatore Resistenza antigelo serbatoio Pannello remoto	cad	**6.349,35**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.12.08.01.h	h) Potenza frigorifera: 32 kW Potenza assorbita: 11,2 kW Portata acqua evaporatore: 5500 litri/h Perdite di carico: 37 kPa Potenza termica: 35 kW Potenza assorbita: 11,10 kW Portata acqua evaporatore: 6020 litri/h Perdite di carico: 52 kPa	cad	**9.387,00**
C.12.08.01.i	i) Potenza frigorifera: 42 kW Potenza assorbita: 14,9 kW Portata acqua evaporatore: 7220 litri/h Perdite di carico: 30 kPa Potenza termica: 46 kW Potenza assorbita: 14,30 kW Portata acqua evaporatore: 7910 litri/h Perdite di carico: 37 kPa	cad	**10.941,00**
C.12.08.02	Gruppo frigo, completo di pompa di circolazione on/of o inverter, vaso d'espansione, filtro acqua meccanico, serbatoio d'accumulo, pannello di comando remoto, compressore inverter. Versione in pompa di calore:		
C.12.08.02.a	a) Potenza frigorifera: 5,95 kW Potenza assorbita: 2,14 kW Portata acqua: 1023 litri/h Perdite di carico: 23 kPa Potenza termica: 6,10 kW Potenza assorbita: 2,10 kW Portata acqua: 1049 litri/h Perdite di carico: 30 kPa	cad	**3.871,35**
C.12.08.02.b	b) Potenza frigorifera: 14,79 kW Potenza assorbita: 4,48 kW Portata acqua: 2544 litri/h Perdite di carico: 19 kPa Potenza termica: 13,81 kW Potenza assorbita: 4,48 kW Portata acqua: 2376 litri/h Perdite di carico: 17 kPa	cad	**6.484,80**
C.12.08.02.c	c) Potenza frigorifera: 28,77 kW Potenza assorbita: 11,82 kW Portata acqua: 5061 litri/h Perdite di carico: 50 kPa Potenza termica: 31,00 kW Potenza assorbita: 11,45 kW Portata acqua: 5332 litri/h Perdite di carico: 59 kPa	cad	**9.872,10**
C.12.08.03	Refrigeratori e pompe di calore condensati ad aria specifici per impianti a pavimento. Completi di pompa e serbatoio d'accumulo in acciaio inox. A singolo o doppio anello:		
C.12.08.03.a	a) Potenza frigorifera: 6,9 kW Potenza assorbita: 2,3 kW Portata acqua: 1190 litri/h Prevalenza utile: 59 kPa Potenza termica: 6,3 kW Potenza assorbita: 1,8 kW Portata acqua: 1080 litri/h	cad	**3.774,75**
C.12.08.03.b	b) Potenza frigorifera: 12 kW Potenza assorbita: 3,7 kW Portata acqua: 2060 litri/h Prevalenza utileo: 56 kPa Potenza termica: 10,6 kW Potenza assorbita: 3,0 kW Portata acqua: 1820 litri/h	cad	**4.548,60**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.12.08.03.c	c) Potenza frigorifera: 17 kW Potenza assorbita: 5,2 kW Portata acqua: 2920 litri/h Prevalenza utile: 68 kPa Potenza termica: 15 kW Potenza assorbita: 4,5 kW Portata acqua: 1080 litri/h	cad	**6.195,00**
C.12.08.03.d	d) Potenza frigorifera: 25,5 kW Potenza assorbita: 8,3 kW Portata acqua: 4390 litri/h Prevalenza utile: 57 kPa Potenza termica: 22,4 kW Potenza assorbita: 6,8 kW Portata acqua: 3030 litri/h	cad	**9.098,25**
C.12.08.03.e	e) Potenza frigorifera: 44,2 kW Potenza assorbita: 13,6 kW Portata acqua: 7600 litri/h Prevalenza utile: 56 kPa Potenza termica: 38,7 kW Potenza assorbita: 11,3 kW Portata acqua: 6660 litri/h	cad	**11.807,25**
C.12.08.04	Pompa di calore a condensata ad aria per l'installazione esterna. Utilizzabile per applicazioni con pannelli radianti, unità terminali e radiatori con produzione di acqua acqua ad alta temperatura. Prestazioni relative all'applicazione di pannelli radianti:		
C.12.08.04.a	a) Pompa di calore per acqua ad alta temperatura per installazione esterna (R407C-400TN-IOM1) - Isolamento aggiuntivo compressori - Fluido trattato costituito da sola acqua - Tensione di alimentazione 400/3/50+N - Manuale uso e manutenzione in italiano - Batteria condensante standard - Pompa standard - Dispositivo riduzione corrente di spunto, per unità 400/3/50+N - Valvola a tre vie montata a bordo - Contatti liberi segnalazione esterna - Potenza frigorifera 32,8 kW EER 3,16 - Potenza termica 19,8 kW COP 3,47 - Potenza assorbita totale 6,76 kW	cad	**9.834,30**
C.12.08.04.b	b) Fornitura e posa di Pompa di calore per acqua ad alta temperatura per installazione esterna (R407C-400TN-IOM1) - Isolamento aggiuntivo compressori - Fluido trattato costituito da sola acqua - Tensione di alimentazione 400/3/50+N - Manuale uso e manutenzione in italiano - Batteria condensante standard - Pompa standard - Dispositivo riduzione corrente di spunto, per unità 400/3/50+N - Valvola a tre vie montata a bordo - Contatti liberi segnalazione esterna - Potenza frigorifera 46 kW EER 3,16 - Potenza termica 41,4 kW COP 3,47 - Potenza assorbita totale 14,9 kW	cad	**10.347,75**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.12.08.04.c	c) Fornitura e posa di Pompa di calore per acqua ad alta temperatura per installazione esterna (R407C-400TN-IOM1) - Isolamento aggiuntivo compressori - Fluido trattato costituito da sola acqua - Tensione di alimentazione 400/3/50+N - Manuale uso e manutenzione in italiano - Batteria condensante standard - Pompa standard - Dispositivo riduzione corrente di spunto, per unità 400/3/50+N - Valvola a tre vie montata a bordo - Contatti liberi segnalazione esterna - Potenza frigorifera 60,7 kW EER 3,16 - Potenza termica 34,7 kW COP 3,47 - Potenza assorbita totale 11,7 kW	cad	**12.101,25**
C.12.08.04.d	d) Pompa di calore per acqua ad alta temperatura per installazione esterna - Isolamento aggiuntivo compressori - Fluido trattato costituito da sola acqua - Tensione di alimentazione 400/3/50+N - Manuale uso e manutenzione in italiano - Batteria condensante standard - Pompa standard - Dispositivo riduzione corrente di spunto, per unità 400/3/50+N - Valvola a tre vie montata a bordo - Contatti liberi segnalazione esterna - Potenza frigorifera 60,7 kW EER 3,16 - Potenza termica 525,5 kW COP 3,45 - Potenza assorbita totale 20,3 kW	cad	**12.699,75**
C.12.08.04.e	e) Pompa di calore per acqua ad alta temperatura per installazione esterna (R407C-400TN-IOM1) - Fluido trattato costituito da sola acqua - Tensione di alimentazione 400/3/50+N - Manuale uso e manutenzione in italiano - Batteria condensante standard - Pompa standard - Controllo kit acqua calda sanitaria (Accessorio fornito separatamente) - Valvola a tre vie montata a bordo - Potenza frigorifera 121 kW EER 3,72 - Potenza termica 99,8 kW COP 4,09 - Potenza assorbita totale 36,6 kW	cad	**15.330,00**
C.12.08.05	Refrigeratore d'acqua condensato ad acqua per lo sfruttamento dell'acqua presente nel sottosuolo. Disponibile in pompa di calore o solo freddo. Comprensivo di gruppo idronico, valvola modulante e filtri acqua. Adatta per applicazioni con pannelli a pavimento, unità terminali e radiatori. Unità con inversione sul circuito frigorifero:		
C.12.08.05.a	a) Pompa di calore per acqua ad alta temperatura per installazione interna - Fluido trattato costituito da sola acqua - Manuale uso e manutenzione in italiano - Valvola a tre vie montata a bordo - Potenza frigorifera 8,94 kW - Potenza assorbita totale: 1,57 kW - EER: 5,69 - Potenza termica 7,60 kW - Potenza assorbita totale: 1,39 kW - COP 5,69	cad	**3.467,10**
C.12.08.05.b	b) Pompa di calore per acqua ad alta temperatura per installazione interna - Fluido trattato costituito da sola acqua - Manuale uso e manutenzione in italiano - Valvola a tre vie montata a bordo - Potenza frigorifera 13,9 kW - Potenza assorbita totale: 2,32 kW - EER: 5,99 - Potenza termica 12,1 kW - Potenza assorbita totale: 2,26 kW - COP 5,35	cad	**3.585,75**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.12.08.05.c	c) Pompa di calore per acqua ad alta temperatura per installazione interna - Fluido trattato costituito da sola acqua - Manuale uso e manutenzione in italiano - Valvola a tre vie montata a bordo - Potenza frigorifera 21,9 kW - Potenza assorbita totale: 3,89 kW - EER: 5,63 - Potenza termica 19,7 kW - Potenza assorbita totale: 3,54 kW - COP 5,56	cad	**4.056,15**
C.12.08.05.d	d) Pompa di calore per acqua ad alta temperatura per installazione interna - Fluido trattato costituito da sola acqua - Manuale uso e manutenzione in italiano - Valvola a tre vie montata a bordo - Potenza frigorifera 29,6 kW - Potenza assorbita totale: 5,18 kW - EER: 5,71 - Potenza termica 26,5 kW - Potenza assorbita totale: 4,90 kW - COP 5,51	cad	**4.730,25**
C.12.08.05.e	e) Pompa di calore per acqua ad alta temperatura per installazione interna - Fluido trattato costituito da sola acqua - Manuale uso e manutenzione in italiano - Valvola a tre vie montata a bordo - Potenza frigorifera 37,5 kW - Potenza assorbita totale: 6,88 kW - EER: 5,45 - Potenza termica 36,7 kW - Potenza assorbita totale: 6,42 kW - COP 5,72	cad	**4.945,50**
C.12.08.05.f	f) Pompa di calore per acqua ad alta temperatura per installazione interna - Fluido trattato costituito da sola acqua - Manuale uso e manutenzione in italiano - Valvola a tre vie montata a bordo - Potenza frigorifera 42,4 kW - Potenza assorbita totale: 7,57 kW - EER: 5,60 - Potenza termica 41,6 kW - Potenza assorbita totale: 7,20 kW - COP 5,78	cad	**4.998,00**
C.12.08.06	Sistemi climatizzazione VRV - VRF		
C.12.08.06.a	a) Unità esterna:		
C.12.08.06.a1	a1) 6,2 kW (8 HP)	cad	**8.049,62**
C.12.08.06.a2	a2) 7,7 kW (10 HP)	cad	**8.597,30**
C.12.08.06.a3	a3) 12,3 kW (16 HP)	cad	**15.635,34**
C.12.08.06.a4	a4) 18,5 kW (24 HP)	cad	**22.941,77**
C.12.08.06.b	b) Unità interna:		
C.12.08.06.b1	b1) Unità a parete 0,62 kW (0,8 HP)	cad	**544,53**
C.12.08.06.b2	b2) Unità a parete 0,77 kW (1 HP)	cad	**806,51**
C.12.08.06.b3	b3) Unità a parete 1,15 kW (1,5 HP)	cad	**838,95**
C.12.08.06.b4	b4) Unità a cassetta 0,62 kW (0,8 HP)	cad	**544,53**
C.12.08.06.b5	b5) Unità a cassetta 0,77 kW (1 HP)	cad	**1.217,90**
C.12.08.06.b6	b6) Unità a cassetta 1,15 kW (1,5 HP)	cad	**1.250,87**
C.12.08.06.c	c) Accessori:		**0,00**
C.12.08.06.c1	c1) Comando a filo per unità interna	cad	**131,67**
C.12.08.06.c2	c2) Comando centralizzato e timer	cad	**664,13**
C.12.08.06.c3	c3) Coppia derivazioni per 3,85/6,2/7,7 kW (5/8/10 HP)	cad	**71,82**
C.12.08.06.c4	c4) Coppia di giunti di derivazione	cad	**95,45**
C.12.08.07	Diffusore circolare a tre coni. Geometria di scarico variabile (regolazione a vite), per lanci orizzontali o verticali. Costruzione in alluminio naturale verniciato (DRA-E) o alluminio naturale verniciato montato su piastra 595x595 mm in acciaio verniciato (DRA-EQ):		

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.12.08.07.a	a) DN 160 mm, fino a 400 m³/h	cad	**40,85**
C.12.08.07.b	b) DN 200 mm, fino a 700 m³/h	cad	**51,77**
C.12.08.07.c	c) DN 250 mm, fino a 1200 m³/h	cad	**71,40**
C.12.08.07.d	d) DN 315 mm, fino a 1500 m³/h	cad	**84,11**
C.12.08.08	Diffusori quadrati con corpo centrale estraibile. Materiale: Alluminio anodizzato colore naturale Fissaggio: sul collo del diffusore con viti laterali		
C.12.08.08.a	a) 150X150 mm	cad	**79,59**
C.12.08.08.b	b) 225X225 mm	cad	**105,53**
C.12.08.08.c	c) 300X300 mm	cad	**139,13**
C.12.08.08.d	d) 375X375 mm	cad	**164,43**
C.12.08.08.e	e) 472X472 mm** (speciale x pann. Contr.)	cad	**182,39**
C.12.08.08.f	f) 525X525 mm	cad	**235,94**
C.12.08.08.g	g) 600X600 mm	cad	**278,04**
C.12.08.09	Bocchette di ripresa a semplice fila di alette fisse. Installazione a muro Finitura: Alluminio anodizzato naturale (AC121); Acciaio (SC121) Fissaggio: con clips a pressione		
C.12.08.09.a	a) 1200X200 mm	cad	**56,70**
C.12.08.09.b	b) 1300X150 mm	cad	**63,95**
C.12.08.09.c	c) 1400X200 mm	cad	**70,56**
C.12.08.09.d	d) 1300X300 mm	cad	**75,92**
C.12.08.09.e	e) 1600X200 mm	cad	**85,26**
C.12.08.09.f	f) 1500X300 mm	cad	**87,99**
C.12.08.09.g	g) 1600X300 mm	cad	**91,14**
C.12.08.09.h	h) 1800X300 mm	cad	**108,47**
C.12.08.10	Serranda di regolazione Materiale: Acciaio zincato Movimento: Contrapposto tramite ingranaggi Comando: Manuale		
C.12.08.10.a1	a1) 210X110 mm (HXB)	cad	**77,07**
C.12.08.10.a2	a2) 210X210 mm (HXB)	cad	**91,88**
C.12.08.10.a3	a3) 410X210 mm (BXH)	cad	**105,84**
C.12.08.10.a4	a4) 510X210 mm (HXB)	cad	**111,20**
C.12.08.10.a5	a5) 410X260 mm (HXB)	cad	**112,88**
C.12.08.10.a6	a6) 310X310 mm (HXB)	cad	**114,45**
C.12.08.10.a7	a7) 310X410 mm (HXB)	cad	**122,12**
C.12.08.10.a8	a8) 500X310 mm (BXH)	cad	**122,12**
C.12.08.10.a9	a9) 710X210 mm (HXB)	cad	**122,85**
C.12.08.10.a10	a10) 610X260 mm (HXB)	cad	**123,69**
C.12.08.10.a11	a11) 460X210 mm (HXB)	cad	**124,11**
C.12.08.10.a12	a12) 510X310 mm (HXB)	cad	**125,27**
C.12.08.10.a13	a13) 460X260 mm (HXB)	cad	**125,37**
C.12.08.10.a14	a14) 260X510 mm (HXB)	cad	**130,73**
C.12.08.10.a15	a15) 510X260 mm (HXB)	cad	**135,77**
C.12.08.10.a16	a16) 610X360 mm (BXH)	cad	**137,76**
C.12.08.10.a17	a17) 710X310 mm (BXH)	cad	**137,76**
C.12.08.10.a18	a18) 610X410 mm (BXH)	cad	**147,00**
C.12.08.10.a19	a19) 310X600 mm (HXB)	cad	**143,43**
C.12.08.10.a20	a20) 410x310 mm (HxB)	cad	**153,83**
C.12.08.10.a21	a21) 660X160 mm (HXB)	cad	**164,12**
C.12.08.10.a22	a22) 1000X410 mm (BXH)	cad	**164,12**
C.12.08.10.a23	a23) 510X410 mm (HXB)	cad	**185,22**
C.12.08.10.a24	a24) 510X460 mm (HXB)	cad	**188,16**
C.12.08.10.a25	a25) 900X610 mm (BXH)	cad	**189,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.12.08.10.a26	a26) 660X260 mm (HXB)	cad	**185,43**
C.12.08.10.a27	a27) 510X510 mm (HXB)	cad	**192,99**
C.12.08.10.a28	a28) 660X360 mm (HXB)	cad	**189,11**
C.12.08.10.a29	a29) 710X260 mm (HXB)	cad	**196,88**
C.12.08.10.a30	a30) 660X460 mm (HXB)	cad	**208,43**
C.12.08.10.a31	a31) 760x800 mm (HxB)	cad	**292,74**
C.12.08.10.a32	a32) 500X510 mm (HXB)	cad	**329,07**
C.12.08.10.a33	a33) 750X750 mm (HXB)	cad	**363,83**
C.12.08.10.a34	a34) 1000X510 mm (HXB)	cad	**434,39**
C.12.08.10.a35	a35) 500X810 mm (HXB)	cad	**441,00**
C.12.08.10.a36	a36) 1000X810 mm (HXB)	cad	**589,16**
C.12.08.10.a37	a37) 1010X1000 mm (HXB)	cad	**691,64**
C.12.08.10.a38	a38) 1500X1010 mm (HXB)	cad	**867,83**
C.12.08.11	Condotto flessibile con isolamento in fibra di vetro biosolubile sp. 25 mm, densità 18 kg/m³, finitura esterna in alluminio, Pmax. 2000 Pa, Vmax. 25 m/s, Classe 1, Confezione da 10 m:		
C.12.08.11.a	a) Diametro esterno 82 mm	m	**6,51**
C.12.08.11.b	b) Diametro esterno 102 mm	m	**8,61**
C.12.08.11.c	c) Diametro esterno 127 mm	m	**9,56**
C.12.08.11.d	d) Diametro esterno 152 mm	m	**10,19**
C.12.08.11.e	e) Diametro esterno 160 mm	m	**12,60**
C.12.08.11.f	f) Diametro esterno 180 mm	m	**12,08**
C.12.08.11.g	g) Diametro esterno 203 mm	m	**16,07**
C.12.08.11.h	h) Diametro esterno 229 mm	m	**17,43**
C.12.08.11.i	i) Diametro esterno 254 mm	m	**19,53**
C.12.08.11.l	l) Diametro esterno 280 mm	m	**21,42**
C.12.08.11.m	m) Diametro esterno 305 mm	m	**23,31**
C.12.08.11.o	o) Diametro esterno 315 mm	m	**24,57**
C.12.08.11.p	p) Diametro esterno 356 mm	m	**28,04**
C.12.08.11.q	q) Diametro esterno 406 mm	m	**31,61**
C.12.08.12	Tubo flessibile con parete interna in tessuto reticolare di poliestere spalmato con PVC su entrambe i lati. Armatura in spirale di acciaio armonico rivestito in PVC. Autoestinguente di CLASSE 1. Pmax=1500[Pa] Vmax=20[m/s] T=-10[°C]-+80[°C] Classe 1 Confezione=6[m]		
C.12.08.12.a	a) Diametro esterno 80 mm	m	**9,35**
C.12.08.12.b	b) Diametro esterno 102 mm	m	**9,35**
C.12.08.12.c	c) Diametro esterno 127 mm	m	**10,29**
C.12.08.12.d	d) Diametro esterno 152 mm	m	**10,50**
C.12.08.12.e	e) Diametro esterno 160 mm	m	**11,34**
C.12.08.12.f	f) Diametro esterno 180 mm	m	**11,97**
C.12.08.12.g	g) Diametro esterno 203 mm	m	**13,44**
C.12.08.12.h	h) Diametro esterno 229 mm	m	**16,91**
C.12.08.12.i	i) Diametro esterno 254 mm	m	**19,64**
C.12.08.12.l	l) Diametro esterno 305 mm	m	**22,16**
C.12.08.12.m	m) Diametro esterno 315 mm	m	**23,21**
C.12.08.12.n	n) Diametro esterno 356 mm	m	**26,25**
C.12.08.12.o	o) Diametro esterno 406 mm	m	**30,87**
C.12.08.12.p	p) Diametro esterno 457 mm	m	**34,86**
C.12.08.12.q	q) Diametro esterno 508 mm	m	**42,53**
C.12.08.13	Pannello per canalizzazioni:		

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.12.08.13.a	a) Pannello 20mm alluminio: goffrato/goffrato, 80 micron/80 micron	m²	**13,76**
C.12.08.13.b	b) Pannello 30 mm alluminio: goffrato/goffrato, 200 micron/80 micron	m²	**16,70**
C.12.08.14	Serranda tagliafuoco in acciaio zincato sp. 15/10, profondità 300 mm. Otturatore in cartongesso sp. 48 mm, fusibile metallico tarato a 72°C:		
C.12.08.14.a	a) 200x200 mm	cad	**165,59**
C.12.08.14.b	b) 300x200 mm	cad	**176,40**
C.12.08.14.c	c) 300x250 mm	cad	**181,97**
C.12.08.14.d	d) 300x300 mm	cad	**188,16**
C.12.08.14.e	e) 400x200 mm	cad	**188,16**
C.12.08.14.f	f) 500x200 mm	cad	**199,08**
C.12.08.14.g	g) 500x250 mm	cad	**203,70**
C.12.08.14.h	h) 500x400 mm	cad	**224,70**
C.12.08.14.i	i) 600x400 mm	cad	**236,99**
C.12.08.14.l	l) 600x600 mm	cad	**268,17**
C.12.08.14.m	m) 700x200 mm	cad	**217,67**
C.12.08.14.n	n) 700x700 mm	cad	**290,43**
C.12.08.14.o	o) 800x550 mm	cad	**269,33**
C.12.08.14.p	p) 800x700 mm	cad	**301,56**
C.12.08.14.q	q) 900x250 mm	cad	**235,52**
C.12.08.15	Canalizzazioni per distribuzione dell'aria realizzate in lamiera di acciaio inox a sezione rettangolare o quadrata con giunzioni trasversali a flangia od a baionetta opportunamente sigillate:		
C.12.08.15.a	a) spessore 6/10 mm	kg	**11,24**
C.12.08.15.b	b) spessore 8/10 mm	kg	**9,03**
C.12.08.15.c	c) spessore 10/10 mm	kg	**7,88**
C.12.08.15.d	d) spessore 12/10 mm	kg	**6,83**
C.12.08.15.e	e) spessore 14/10 mm	kg	**6,30**
C.12.08.16	Pezzi speciali per canalizzazioni per distribuzione dell'aria realizzate in lamiera di acciaio inox a sezione rettangolare o quadrata con giunzioni trasversali a flangia od a baionetta opportunamente sigillate:		
C.12.08.16.a	a) spessore 6/10 mm	kg	**13,97**
C.12.08.16.b	b) spessore 8/10 mm	kg	**11,24**
C.12.08.16.c	c) spessore 10/10 mm	kg	**9,77**
C.12.08.16.d	d) spessore 12/10 mm	kg	**8,82**
C.12.08.16.e	e) spessore 14/10 mm	kg	**7,88**
C.12.09	**Isolanti**		
C.12.09.01	Elastomero espanso a celle chiuse, per l'isolamento termico degli impianti tecnologici. Schiuma elastomerica a base di gomma sintetica, ottenuta per estrusione e vulcanizzazione. - Lastre in rotolo di larghezza 1 m - Conforme alla DIN 1988 parte 7 per evitare la corrosione dei tubi. - Conduttività termica a temperatura media 0 °C lambda ≤ 0,034 W/(m•K). - Conduttività termica utile di calcolo lambda ≤ 0,038 W/(m•K) a temperatura media di 40°C (secondo UNI 10376) - Fattore di resistenza alla diffusione del vapore acqueo μ ≥ 3.000 (singolo certificato μ ≥ 7000) - Reazione al fuoco Classe 1, su tutta la gamma di produzione. Secondo UNI 8457 e UNI 9174 - Omologazione Ministeriale richiesta (D.M. 26.06.1984) - Isolamento acustico Riduzione della trasmissione sonora fi no a 28 dB (A) (DIN 4109):		
C.12.09.01.a	a) Largh 1 m; Sp 6 mm; Lungh: 15 m	m²	**13,13**
C.12.09.01.b	b) Largh 1 m; Sp 9 mm; Lungh: 10 m	m²	**18,17**
C.12.09.01.c	c) Largh 1 m; Sp 13 mm; Lungh: 8 m	m²	**22,16**
C.12.09.01.d	d) Largh 1 m; Sp 19 mm; Lungh: 6 m	m²	**31,50**
C.12.09.01.e	e) Largh 1 m; Sp 25 mm; Lungh: 4 m	m²	**39,38**
C.12.09.01.f	f) Largh 1 m; Sp 32 mm; Lungh: 3 m	m²	**49,98**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.12.09.02	Isolante in lastre specifico per canali di alimentazione, scarico e ricircolo. La resistenza alla diffusione del vapore di questo materiale a celle chiuse soddisfa ampiamente il requisito di resistenza alla diffusione del vapore generato in questo settore di impiego. Materiale: espanso a base di gomma sintetica (elastomero) Produzione: estrusione con successiva vulcanizzazione Aspetto: Superficie liscia in gomma spugnosa, sezione porosa, colore nero Trattamenti: Conforme alle norme DIN 1988 parte 2 e 7, privo di CFC Temperatura del fluido: Min. -50°C, Max +105 °C Conduttività termica: a 10°C lambda<=0,036 (W/m K) Reazione al fuoco: Classe 1, secondo UNI 8457 e UNI 9174 (Secondo D.M. del 26/06/1984). Lastre in rotolo:		
C.12.09.02.a	a) Largh 1,5 m; Sp 6 mm; Lungh: 36 m LASTRA STANDARD	m²	**6,41**
C.12.09.02.b	b) Largh 1,5 m; Sp 8 mm; Lungh: 28 m LASTRA STANDARD	m²	**7,88**
C.12.09.02.c	c) Largh 1,5 m; Sp 10 mm; Lungh: 24 m LASTRA STANDARD	m²	**9,87**
C.12.09.02.d	d) Largh 1,5 m; Sp 12 mm; Lungh: 20 m LASTRA STANDARD	m²	**9,87**
C.12.09.02.e	e) Largh 1,5 m; Sp 19 mm; Lungh: 12 m LASTRA STANDARD	m²	**15,33**
C.12.09.02.f	f) Largh 1,5 m; Sp 25 mm; Lungh: 10 m LASTRA STANDARD	m²	**19,95**
C.12.09.02.g	g) Largh 1,5 m; Sp 32 mm; Lungh: 6 m LASTRA STANDARD	m²	**24,26**
C.12.09.02.h	h) Largh 1,5 m; Sp 6 mm; Lungh: 36 m LASTRA STANDARD PREADESIVIZZATA	m²	**7,77**
C.12.09.02.i	i) Largh 1,5 m; Sp 8 mm; Lungh: 28 m LASTRA STANDARD PREADESIVIZZATA	m²	**9,56**
C.12.09.02.l	l) Largh 1,5 m; Sp 10 mm; Lungh: 24 m LASTRA STANDARD PREADESIVIZZATA	m²	**11,55**
C.12.09.02.m	m) Largh 1,5 m; Sp 12 mm; Lungh: 20 m LASTRA STANDARD PREADESIVIZZATA	m²	**11,76**
C.12.09.02.n	n) Largh 1,5 m; Sp 19 mm; Lungh: 12 m LASTRA STANDARD PREADESIVIZZATA	m²	**17,01**
C.12.09.02.o	o) Largh 1,5 m; Sp 25 mm; Lungh: 10 m LASTRA STANDARD PREADESIVIZZATA	m²	**21,53**
C.12.09.02.p	p) Largh 1,5 m; Sp 32 mm; Lungh: 6 m LASTRA STANDARD PREADESIVIZZATA	m²	**26,04**
C.12.09.03	Elastomero espanso a celle chiuse, con e senza moduli d'aria differenziati, per l'isolamento termico degli impianti. Prodotto per estrusione e successiva vulcanizzazione. Conforme alle norme DIN 1988 parte 7 per evitare la corrosione dei tubi. Adatto per l'isolamento di tubazioni e pezzi speciali inclusi gomiti, raccordi, valvole ecc. Temperatura del fluido: Min. -50°C, Max +105 °C Conduttività termica: a 0°C lambda<=0,034 (W/m K) Fattore di resistenza alla diffusione del vapore acqueo: mi>=3000 Reazione al fuoco: Classe 1, secondo UNI 8457 e UNI 9174 (Secondo D.M. del 26/06/1984):		
C.12.09.03.a	a) Diametro esterno tubazione in plastica: 18 mm Spessore isolante: 9 mm	m	**1,47**
C.12.09.03.b	b) Diametro esterno tubazione in plastica: 20 mm Spessore isolante: 9 mm	m	**1,47**
C.12.09.03.c	c) Diametro esterno tubazione in plastica: 25 mm Spessore isolante: 9 mm	m	**1,58**
C.12.09.03.d	d) Diametro esterno tubazione in plastica: 32 mm Spessore isolante: 9 mm	m	**1,79**
C.12.09.03.e	e) Diametro esterno tubazione in plastica: 40 mm Spessore isolante: 9 mm	m	**2,21**
C.12.09.03.f	f) Diametro esterno tubazione in plastica: 50 mm Spessore isolante: 9 mm	m	**2,52**
C.12.09.03.g	g) Diametro esterno tubazione in plastica: 64 mm Spessore isolante: 9 mm	m	**4,31**
C.12.09.03.h	h) Diametro esterno tubazione in plastica: 70 mm Spessore isolante: 9 mm	m	**5,15**
C.12.09.04	Elastomero espanso a celle chiuse per l'isolamento termico degli impianti. Struttura espansa a celle chiuse e liscia in superficie. Prodotto per estrusione e successiva vulcanizzazione. Conforme alle norme DIN 1988 parte 7 per evitare la corrosione dei tubi. Colore grigio. Tubi flessibili. Temperatura del fluido: Min. -50°C, Max +175 °C Conduttività termica: a 0°C lambda<=0,040 (W/m K) Fattore di resistenza alla diffusione del vapore acqueo: mi>=3000 Reazione al fuoco: Classe 1, secondo UNI 8457 e UNI 9174 (Secondo D.M. del 26/06/1984):		

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.12.09.04.a	a) Diametro esterno tubazione: 1/2" Spessore isolante: 19 mm	m	**7,77**
C.12.09.04.b	b) Diametro esterno tubazione: 3/4" Spessore isolante: 19 mm	m	**9,87**
C.12.09.04.c	) Diametro esterno tubazione: 1" Spessore isolante: 19 mm	m	**10,50**
C.12.09.04.d	d) Diametro esterno tubazione: 1 1/4" Spessore isolante: 19 mm	m	**12,92**
C.12.09.04.e	e) Diametro esterno tubazione: 1 1/2" Spessore isolante: 19 mm	m	**15,86**
C.12.09.04.f	f) Diametro esterno tubazione: 2" Spessore isolante: 19 mm	m	**20,27**
C.12.09.04.g	g) Diametro esterno tubazione: 2 1/2" Spessore isolante: 19 mm	m	**32,13**
C.12.09.04.h	h) Diametro esterno tubazione: 3" Spessore isolante: 19 mm	m	**34,02**
C.12.09.05	Elastomero espanso a celle chiuse per l'isolamento termico degli impianti. Struttura espansa a celle chiuse e liscia in superficie. Prodotto per estrusione e successiva vulcanizzazione. Conforme alle norme DIN 1988 parte 7 per evitare la corrosione dei tubi. Colore grigio. Tubi flessibili. Temperatura del fluido: Min. -50°C, Max +175 °C Conduttività termica: a 0°C lambda<=0,040 (W/m K) Fattore di resistenza alla diffusione del vapore acqueo: mi>=3000 Reazione al fuoco: Classe 1, secondo UNI 8457 e UNI 9174 (Secondo D.M. del 26/06/1984):		
C.12.09.05.a	a) Diametro esterno tubazione: 1/2" Spessore isolante: 25 mm	m	**17,85**
C.12.09.05.b	b) Diametro esterno tubazione: 3/4" Spessore isolante: 25 mm	m	**19,43**
C.12.09.05.c	c) Diametro esterno tubazione: 1" Spessore isolante: 25 mm	m	**19,43**
C.12.09.05.d	d) Diametro esterno tubazione: 1 1/4" Spessore isolante: 25 mm	m	**22,89**
C.12.09.05.e	e) Diametro esterno tubazione: 1 1/2" Spessore isolante: 25 mm	m	**28,56**
C.12.09.05.f	f) Diametro esterno tubazione: 2" Spessore isolante: 25 mm	m	**36,12**
C.12.09.05.g	g) Diametro esterno tubazione: 2 1/2" Spessore isolante: 25 mm	m	**52,19**
C.12.09.05.h	h) Diametro esterno tubazione: 3" Spessore isolante: 25 mm	m	**63,84**
C.12.10	**Canne fumarie**		**0,00**
C.12.10.01	Canne fumarie in acciaio inox (AISI 316):		**0,00**
C.12.10.01.a	a) Ø120	m	**34,44**
C.12.10.01.b	b) Ø150	m	**34,76**
C.12.10.01.c	c) Ø200	m	**58,28**
C.12.10.02	Pezzi speciali per canne fumarie in acciaio inox (AISI 316):		**0,00**
C.12.10.02.a	a) Ø120	m	**50,30**
C.12.10.02.b	b) Ø150	m	**56,28**
C.12.10.02.c	c) Ø200	m	**66,05**
C.12.10.03	Canne fumarie in acciaio inox a doppia parete interna (AISI 316), esterna (AISI 304) coibentate:		
C.12.10.03.a	a) Ø120	m	**138,60**
C.12.10.03.b	b) Ø150	m	**158,76**
C.12.10.03.c	c) Ø200	m	**214,62**
C.12.10.03.d	d) Ø300	m	**302,72**
C.12.10.04	Pezzi speciali per canne fumarie in acciaio inox a doppia parete interna (AISI 316), esterna (AISI 304) coibentate:		**0,00**
C.12.10.04.a	a) Ø120	m	**215,88**
C.12.10.04.b	b) Ø150	m	**226,07**
C.12.10.04.c	c) Ø200	m	**313,01**
C.12.10.04.d	d) Ø300	m	**455,70**
C.12.10.05	Canne fumarie a doppia parete in acciaio inox interne e rame esterno coibentato:		**0,00**
C.12.10.05.a	a) Ø130	m	**204,86**
C.12.10.05.b	b) Ø150	m	**234,89**
C.12.10.05.c	c) Ø200	m	**317,10**
C.12.10.05.d	d) Ø300	m	**454,23**
C.12.10.06	Pezzi speciali per canne fumarie a doppia parete in acciaio inox interne e rame esterno coibentato:		**0,00**
C.12.10.06.a	a) Ø130	m	**321,62**
C.12.10.06.b	b) Ø150	m	**339,68**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.12.10.06.c	c) Ø200	m	**463,58**
C.12.11	**Pompe**		**0,00**
C.12.11.01	Circolatori singoli monofase del tipo a rotore bagnato.La pompa ed il motore formano una unità integrale senza tenuta meccanica e con soltanto due guarnizioni per garantire la tenuta. I cuscinetti sono lubrificati dal liquido pompato. Liquido: Gamma temperatura del liquido: 2 .. 95 °C Temp. liquido: 60 °C Densità: 983.2 kg/m³ Tecnico: Classe TF: 110 Max pressione d'esercizio: 10 bar Approvazioni sulla targhetta: CE,TSE,PCT:		
C.12.11.01.a	a) portata da 0.3 – 2 m³/h da 4 a 1 mca pot. ass. 50 W	cad	**380,10**
C.12.11.01.b	b) portata da 0.5 – 4 m³/h da 6 a 2 mca pot. ass. 85 W	cad	**462,00**
C.12.11.01.c	c) portata da 0.5 – 8 m³/h da 10 a 3 mca pot. ass. 185 W	cad	**551,25**
C.12.11.01.d	d) portata da 1 – 16 m³/h da 12 a 4 mca pot. ass. 430 W	cad	**1.098,30**
C.12.11.01.e	e) portata da 1 – 28 m³/h da 12 a 4 mca pot. ass. 800 W	cad	**1.560,30**
C.12.11.01.f	f) portata da 1.5 – 35 m³/h da 12 a 4 mca pot. ass. 900 W	cad	**1.798,65**
C.12.11.01.g	g) portata da 2 – 60 m³/h da 12 a 4 mca pot. ass. 1550 W	cad	**2.399,25**
C.12.11.02	La pompa è del tipo a canotto separatore con rotore bagnato, cioè pompa e motore formano un corpo unico senza tenuta meccanica e con solo due guarnizioni. Liquido: Gamma temperatura del liquido: 2 .. 110 °C Temp. liquido: 60 °C Densità: 983.2 kg/m³ Tecnico: Classe TF: 110 Max pressione d'esercizio: 10 bar Approvazioni sulla targhetta: VDE,GS,B,CE Il motore è del tipo asincrono 1 e non richiede la protezione esterna:		
C.12.11.02.a	a) portata da 0.6 – 2 m³/h da 3 a 1.5 mca pot. ass. 45 W	cad	**134,40**
C.12.11.02.b	b) portata da 0.6 – 3 m³/h da 4 a 1.2 mca pot. ass. 50 W	cad	**138,60**
C.12.11.02.c	c) portata da 0.8 – 4 m³/h da 6 a 1.5 mca pot. ass. 85 W	cad	**185,85**
C.12.11.02.d	d) portata da 1 – 6 m³/h da 5 a 1 mca pot. ass. 105 w	cad	**278,25**
C.12.11.02.e	e) portata da 1 – 7.5 m³/h da 7 a 1.2 mca pot. ass. 190 W	cad	**329,70**
C.12.11.02.f	f) portata da 1.3 – 10 m³/h da 9 a 4.5 mca pot. ass. 250 W	cad	**453,60**
C.12.11.03	La pompa è del tipo a canotto separatore con rotore bagnato, cioè pompa e motore formano un corpo unico senza tenuta meccanica e con solo due guarnizioni. La pompa è caratterizzata da: * motore a tre velocità * cuscinetti radiali in ceramica * cuscinetto reggispinta in grafite * canotto separatore, supporto cuscinetto Liquido: Gamma temperatura del liquido: -10 .. 120 °C Temp. liquido: 60 °C Densità: 983.2 kg/m³ Tecnico: Portata calcolata: 6.19 m³/h Prevalenza della pompa: 8.03 m Max pressione d'esercizio: 10 bar		
C.12.11.03.a	a) portata da 2 – 10 m³/h da 5 a 2 mca pot. ass. 190 W	cad	**508,20**
C.12.11.03.b	b) portata da 3 – 13 m³/h da 9 a 2 mca pot. ass. 380 W	cad	**609,00**
C.12.11.03.c	c) portata da 3 – 18 m³/h da 5 a 1 mca pot. ass. 280 W	cad	**605,85**
C.12.11.03.d	d) portata da 4 – 22 m³/h da 12 a 2 mca pot. ass. 790 W	cad	**863,10**
C.12.11.03.e	e) portata da 5 – 25 m³/h da 6 a 1.2 mca pot. ass. 390 W	cad	**726,60**
C.12.11.03.f	f) portata da 6 – 31 m³/h da 13 a 3 mca pot. ass. 1000 W	cad	**978,60**
C.12.11.03.g	g) portata da 8 – 37 m³/h da 5 a 1 mca pot. ass. 490 W	cad	**876,75**
C.12.11.03.h	h) portata da 9 – 45 m³/h da 10 a 2.5 mca pot. ass. 1150 W	cad	**1.055,25**
C.12.11.03.i	i) portata da 10 – 48 m³/h da 13 a 3 mca pot. ass. 1550 W	cad	**1.197,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.12.11.03.l	l) portata da 10 – 62 m³/h da 5 a 1 mca pot. ass. 880 W	cad	**1.311,45**
C.12.11.03.m	m) portata da 12 – 63 m³/h da 10 a 2.2 mca pot. ass. 1500 W	cad	**1.286,25**
C.12.12	**Regolatori**		
C.12.12.01	Regolatore elettronico digitale di temperatura con funzione di compensazione climatica; regolazione modulante con caratteristica PI; impostazioni guidate da tastiera e visualizzazione valori su display grafico retroilluminato di bordo. 1 tipologia impiantistica preimpostata con parametri di funzionamento preassegnati modificabili. Batteria tampone incorporata al litio. Caratteristiche: - Alimentazione 230 V AC - Consumo 4 VA - Grado di protezione su barra DIN IP20, da parete IP54 - Valori limiti ambiente 5...50°C 5...60 %U.R. Dimensioni regolatore: su barra DIN 9 moduli da parete LxHxP 170x120x70 mm Contatti Disponibili: Contatti in tensione 230 V 5A - n. 1 comando valvola di regolazione - n. 1 uscita on-off per comando pompa Contatti digitali puliti: - 1 uscita AUX per consenso caldaia. Contatti in commutazione: - 1 ingresso N.C. da termostato di sicurezza - 1 ingresso N.C. da comando ambiente - ingressi per sonde: 2 x Pt1000	cad	**422,52**
C.12.12.02	Cronotermostato ambiente elettronico digitale. Regolazione su due livelli di temperatura. Fissaggio a parete. Colore bianco. Commutazione interna estate-inverno:		**0,00**
C.12.12.02.a	a) giornaliero	cad	**91,35**
C.12.12.02.b	b) settimanale	cad	**91,35**
C.12.12.03	Ottimizzatore climatico di centrale termica. - Controllo di un bruciatore 1,2 stadi o modulante; - Controllo di bruciatore/caldaia con ingresso 0..10 V - Particolarmente adatto alle caldaie a condensazione - Regolazione climatica del circuito di riscaldamento - Comando del boiler con pompa di ricircolo o altro - Due orologi per riscaldamento e acqua calda - Sequenza fino a 7 caldaie - Uscita 0...10 V per pilotare qualunque generatore Montaggio su profilato DIN 6 unità Alimentazione: 230 V Assorbimento: 5 VA Protezione: IP 40	cad	**788,55**
C.12.12.04	Regolatore di temperatura modulante 3 punti; On-Off a 1 o 2 stadi; On-Off Proporzionale a 1 stadio. Alimentazione: 230 V Assorbimento: 3 VA	cad	**303,45**
C.12.12.05	Regolatore climatico per sottostazioni di teleriscaldamento predisposto alla telegestione. Alimentazione: 230 V Assorbimento: 5 VA Protezione: IP40	cad	**584,85**
C.12.12.06	Regolatore invernale ed estiva della temperatura e dell'umidità ambiente e/o dell'aria di mandata negli impianti di termoventilazione composti da: • 1 batteria ad acqua calda/refrigerata con comando modulante a 3 punti oppure elettriche con comando On-Off a 1 o 2 stadi oppure ad espansione diretta con comando On-Off a 1 o 2 stadi • 1 unità di umidificazioneadiabatica con comando On-Off	cad	**371,70**
C.12.12.07	Modem GSM centrale o periferico. - Alimentatore 230V / 12V - Cavetto seriale con connettore DB9 - Antenna RF Dual Band con connettore maschio-maschio - Staffa per fissaggio a parete	cad	**371,70**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.12.12.08	Unità di programmazione comandi e raccolta misure, allarmi e stati. Adatto al comando On-Off di 5 utilizzazioni con programmi ad orari o a data indipendenti. Permette di raccogliere segnali di misura allarmabili e segnali On-Off di allarme o di stato o di conteggio. Comunicazione con sistemi di telegestione mediante collegamento parallelo c-bus CARATTERISTICHE TECNICHE Alimentazione: 230 V ~. Assorbimento: 5 VA. Contenitore modulare DIN 105 x 115. Protezione: IP 40. Programmazione digitale per mezzo di 4 tasti operativi e display alfanumerico. Impostazione a data della stagione di riscaldamento e commutazione automatica orario solare - orario legale. 7 Programmi giornalieri, 5 Programmi settimanali, 30 periodi annuali e 1 periodo Speciale con impostazione a date. 2 Uscite a relè con contatti in commutazione e 3 con contatto singolo per comandi On-Off programmati. 1 Uscita a relè per segnalazione locale dello stato di allarme. 3 Entrate On-Off di allarme, stato o conteggio. 7 Entrate di misura allarmabili (Pt 1 kW, NTC 1 kW, NTC 10 kW, 4 ... 20 mA o 0 ... 10 V-) oppure 7 entrate On-Off di allarme o di stato. Contabilizzazione gradi-giorno	cad	**1.113,00**
C.12.12.09	Regolatore di temperatura ambiente per unità terminali o per impianti a zona, completo di sensore interno NTC 10 kW. Adatti al comando On-Off di ventilatori e valvole di zona o al comando modulante di valvole di regolazione reversibili con comando elettrico a 3 punti. Commutazione stagionale singola o centralizzata	cad	**199,50**
C.12.12.10	Regolatore climatico slave a commutazione stagionale • Regolazione a commutazione stagionale della temperatura acqua di mandata • Alimentazione 230 V~, montaggio su profilato DIN • Funziona solo se collegato ad un regolatore primario • Sistemi di comunicazione: – C-Ring per scambio dati comuni tra regolatori locali. – C-Bus: predisposto per la telegestione.	cad	**443,00**
C.12.12.11	Regolatore per il comando in cascata di gruppi frigoriferi e pompe di calore • Regolatore per il comando in cascata di generatori per riscaldamento e/o raffreddamento (gruppi frigoriferi o pompe di calore) con programmazione oraria – regolazione temperatura collettore – uscita di comando ad orario (uso generico) • Con i moduli comandi a relè comanda: – generatori mono o bistadio – eventuali valvole di intercettazione • Sistemi di comunicazione: – C-Bus per telegestione – C-Ring per uso di dati comuni tra regolatori locali • Alimentazione 230 V~, montaggio su profilato DIN	cad	**1.039,50**
C.12.12.12	Modulo comandi a relè • Esegue i comandi di un regolatore per sequenza caldaie in cascata • Comanda bruciatori mono o bistadio e le eventuali valvole di intercettazione • Alimentazione 230 V~, montaggio su profilato DIN	cad	**376,95**
C.12.12.13	Inseritore pompe gemellari. • Adatta un segnale di comando On-Off al comando di pompe gemellari • Alterna automaticamente il funzionamento delle due pompe • In caso di blocco della pompa in funzione inserisce automaticamente quella di riserva • Alimentazione 230 V~, montaggio su profilato DIN	cad	**199,50**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.12.12.14	Regolatore slave Doppio ottimizzatore climatico. Funzioni principali: - Regolazione climatica di due impianti di risc., comando valvole tre punti; - Programmazione ad orari, giornaliera e settimanale; - Programmazioni a date; - Funzionamento periodico di antibloccaggio estivo; - Correzione automatica dell'ora legale; - Contabilizzazione dei gradi giorno; - Telecomando per modifica dei programmi orario in uso; - 3 Ingressi On-Off per segnalazione di stato o di allarme; - Allarmi per cortocircuito o interruzione sonde e per anomalie funzionali; Funziona solo se collegato con C-Ring ad un regolatore "PRIMARIO" • Alimentazione 230 V~, montaggio su profi lato DIN • Sistemi di comunicazione: – C-Ring per scambio dati comuni tra regolatori locali. – C-Bus: predisposto per la telegestione; per realizzare la telegestione usare il "C-Bus Plug-in" tipo ACB 400, da ordinare a parte come accessorio	cad	**724,50**
C.12.13	**Estrattori**		
C.12.13.01	Estrattori - Ventilazione temporizzata di un locale - Estrazione forzata ed intermittente - Materiale griglia ABS, corpo polipropilene - Motore su cuscinetti a sfere - Protezione termica con fusibile - Spia luminosa di funzionamento - Serranda antiritorno		
C.12.13.01.a	a) Ø100 mm temporizzato	cad	**53,55**
C.12.13.01.b	b) Ø120 mm temporizzato	cad	**59,43**
C.12.13.01.c	c) Ø150 mm temporizzato	cad	**68,88**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.13	**MATERIALI E COMPONENTI PER L'EDILIZIA INDUSTRIALIZZATA (VEDI AVVERTENZE GENERALI)**		
C.13.01	**Solette e parapetti**		
C.13.01.01	Soletta inferiore di finitura per balcone a sbalzo su due appoggi, semiprefabbricata in c.a.v., di spessore 5 cm, con frontale verticale di altezza 20/22 cm, con finitura a vista cassero legno o metallo. Cls Rck>35 N/mm², acciaio d'armatura FeB44k costituito da rete elettrosaldata e tralicci di irrigidimento	m²	**29,86**
C.13.01.02	Cornicione di gronda semiprefabbricato in c.a.v., di spessore 5 cm, con frontale verticale o inclinato di altezza 20/22 cm, con finitura a vista cassero legno. Per sporto da filo muro fino a 150 cm. Cls Rck>35 N/mm², acciaio d'armatura FeB44k costituito da rete elettrosaldata e tralicci di irrigidimento	m²	**29,90**
C.13.01.03	PARAPETTO PER BALCONE prefabbricato in cav, di spessore fino a 8 cm, con finitura esterna a vista cassero legno, finitura lato interno liscia fratazzata. Compreso ferri a C annegati nel getto e sporti circa 20 cm dal lato interno, per appoggio e aggancio alla soletta, Cls Rck >35 N/mm², acciaio d'armatura Fe B44k	m²	**38,96**
C.13.02	**Scale**		
C.13.02.01	RAMPE SCALA prefabbricate in cav, con finitura controcassero metallico. Cls C40/50, acciaio B450c. Larghezza rampa da 100 a 130 cm., da 4 a 11 alzate, pedata da 30 cm, alzata da 16 a 17 cm, spessore soletta 12 cm	m²	**140,00**
C.13.02.02	RAMPE SCALA prefabbricate in c.a.v. costituite da un corpo comprendente la soletta autoportante e il falso gradino gettato interamente in stabilimento con calcestruzzo di classe C40/50 e acciaio B450c. Prodotte con tre facce entro cassero metallico, la quarta viene finita a mano con frattazzo fine. Le rampe sono provviste di dentelli per l'appoggio ai pianerottoli prefabbricati o realizzati in opera, la eventuale fuoriuscita di armature per il collegamento strutturale e le predisposizioni per il montaggio delle ringhiere. Sono eventualmente forniti a corredo gli apparecchi di aggancio omologati, secondo il tipo di inserto utilizzato per il sollevamento e la movimentazione. Larghezza rampa scala 100 / 130 cm, pedata 30 cm, alzata a=16,00 / 16,67 / 17.00 e spessore soletta 12 cm:		
C.13.02.02.a	a) rampa scala fino a 9 alzate	cad	**525,00**
C.13.02.02.b	b) rampa scala a 10 alzate	cad	**580,00**
C.13.02.02.c	c) rampa scala a 11 alzate	cad	**635,00**
C.13.02.03	PIANEROTTOLO prefabbricato in c.a.v., prodotto interamente in stabilimento con calcestruzzo di classe C40/50 ferro B450c realizzato con casserature metalliche a sviluppo orizzontale onde presentare le superfici a vista con finitura "contro cassero metallico". Gli elementi sono provvisti delle tasche di appoggio delle rampe scala ed avranno dimensioni, armature e sistema di ancoraggio alla struttura in elevazione variabili secondo la relazione di calcolo ed i disegni di carpenteria della D.L. Dimensioni standard 260 x 120 cm:		
C.13.02.03.a	a) Pianerottolo spessore 17 cm	cad	**430,00**
C.13.02.03.b	b) Pianerottolo spessore 22 cm	cad	**555,00**
C.13.03	**Travi e pilastri**		
C.13.03.01	TRAVE RETICOLARE IN ACCIAIO tipo Rep, costituita da un piatto inferiore in acciaio tipo Fe510C, un corrente superiore e un'anima di collegamento con tondini di diametro opportuno con acciaio Tipo FeB44k saldati tra di loro. Per struttura in spessore di solaio o ribassata, per luci fino a 8 cm:	kg	**2,30**
C.13.03.01.a	a) Supplemento di prezzo per trattamento piatto inferiore per aggrappaggio intonaco	m	**2,50**
C.13.04	**Solai**		
C.13.04.01	Pannelli tipo Predalles, per solai orizzontali, costituiti da una soletta di 5 cm di spessore in cav con Rck >35N/mm², armata con rete elettrosaldata e irrigidita con tralicci metallici, acciaio tipo FeB44K, alleggerita con blocchi di polistirolo, calcolati con vincolo di continuità, da completare in opera con getto di cls e armatura integrativa:		
C.13.04.01.a	a) sovraccarico di 500 kg:		
C.13.04.01.a1	a1) per luci fino a 6 m	m²	**19,00**
C.13.04.01.a2	a2) per luci fino a 8 m	m²	**20,80**
C.13.04.01.b	b) sovraccarico di 1000 kg/m²:		
C.13.04.01.b1	b1) per luci fino a 6 m	m²	**21,00**
C.13.04.01.b2	b2) per luci fino a 8 m	m²	**24,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.13.04.02	Pannelli preintonacati in laterocemento per solaio orizzontale, calcolati con vincolo di continuità, da completare in opera con cappa collaborante in cls armato previo inserimento di spezzoni metallici sugli appoggi, sigillatura e spezzoni esclusi, per sovraccarico di 500 kg/m². Cls Rck >35 N/mm², acciaio tipo FeB44K:		
C.13.04.02.a	a) luci fino a 6,00 m	m²	**24,00**
C.13.04.02.b	b) luci fino a 8,00 m	m²	**28,00**
C.13.04.03	ALVEOLARE PRECOMPRESSO Solaio a lastre prefabbricate autoportanti in c.a.p. ad intradosso piano con finitura di cassero metallico. Prodotto secondo le norme oggi in vigore riepilogate di seguito. Calcolo effettuato agli Stati Limite Ulrimo e di esercizio secondo il D.M. 14/01/2008. Prodotti in conformità alle prescrizioni dell'Annex ZA delle norme specifiche di prodotto EN 1168:2005+A1:2008. Sono previste unioni laterali a doppia gola larghe 5 cm ed appositi intagli alle testate (fresature) atte a ricevere gli spezzoni integrativi in acciaio lento resistenti al momento negativo superiormente e taglio resistenti al lembo inferiore. Da completare in opera con cappa collaborante in cls armato previo inserimento di spezzoni metallici sugli appoggi, sigillatura e spezzoni esclusi, per sovraccarico di 500 kg/m²:		
C.13.04.03.a	a) Luce 6,00 m - LASTRE RAP 20 + 5 cm di cappa collaborante - Luce max (m): 6,00 - Sovraccarichi max (kN/m²): 2,00 Acc. + 3,00 Perm. + p.p. + cappa - Peso proprio: kg/m² 290 (trasp. e posa) kg/m² 430 (in opera compresa la cappa) - Peso max di un elem. (t): 2,45 - Classe di Esposizione: XC1 - Resistenza al fuoco: REI 90 Prezzo f.co cantiere escluso spezzoni	m²	**40,00**
C.13.04.03.b	b) Luce 8,00 m - LASTRE RAP 25 + 5 cm di cappa collaborante - Luce max (m): 8,00 - Sovraccarichi max (kN/m²): 2,00 Acc. + 3,00 Perm. + p.p. + cappa - Peso proprio: kg/m² 330 (trasp. e posa) kg/m² 475 (in opera compresa la cappa) - Peso max di un elem. (t): 3,35 - Classe di Esposizione: XC1 - Resistenza al fuoco: REI 90 Prezzo f.co cantiere escluso spezzoni	m²	**44,00**
C.13.05	**Muri e tamponamenti**		
C.13.05.01	Pannelli di tamponamento prefabbricati in cav alleggeriti con polistirolo espanso, modulari, ad asse verticale o orizzontale, eseguiti con faccia esterna liscia da cassero metallico e l'interna staggiata:		
C.13.05.01.a	a) spessore 20 cm	m²	**53,00**
C.13.05.01.b	b) spessore 30 cm a taglio termico grigio normale	m²	**78,00**
C.13.05.01.c	c) pannello d'angolo	m	**75,00**
C.13.05.01.d	d) maggiorazione prezzo per finitura esterna:		
C.13.05.01.d1	d1) graffiata	m²	**10,00**
C.13.05.01.d2	d2) in ghiaietto di fiume	m²	**12,00**
C.13.05.01.d3	d3) in graniglia di marmo colori standard	m²	**14,00**
C.13.05.01.d4	d4) in graniglia di marmo lavata bicolore	m²	**16,00**
C.13.05.01.d5	d5) in graniglia di marmo levigata	m²	**45,00**
C.13.05.01.d6	d6) scanalature orizzontali	m²	**5,50**
C.13.05.01.d7	d7) listello in cotto tipo trafilato	m²	**40,00**
C.13.06	**Elementi strutturali in legno lamellare**		
C.13.06.01	Trave in legno lamellare, rettilinea, prodotta in stabilimento con tavole di legno d'abete di I e II scelta, incollate con resine omologate, piallate e impregnate con impregnante specifico steso a pennello nel colore a scelta tra quelli standard:		
C.13.06.01.a	a) a sezione rettangolare	m³	**700,00**
C.13.06.01.b	b) a sezione trapezia o a doppia pendenza	m³	**700,00**
C.13.06.02	Arcarecci in legno lamellare, rettilinei, prodotti in stabilimento con tavole di legno d'abete di I e II scelta, incollate con resine omologate, piallate e impregnate con impregnante specifico steso a pennello nel colore a scelta tra quelli standard:		
C.13.06.02.a	a) a sezione rettangolare fino a 10x20 cm	m³	**700,00**
C.13.06.02.b	b) a sezione rettangolare fino a 12x24 cm	m³	**700,00**
C.13.06.02.c	c) maggiorazione di prezzo per sagomatura testata nello sporto	cad	**4,57**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.14	**MATERIALI PER LA SISTEMAZIONE DEL VERDE ED ARREDO URBANO - Vedi capitolo E.01**		
C.15	**MATERIALI PER LE OPERE STRADALI (VEDI AVVERTENZE GENERALI)**		
C.15.01	**Inerti**		
C.15.01.01	Sabbia di cava per riempimenti o sottofondi:		
C.15.01.01.a	a) per ogni tonnellata	t	**13,00**
C.15.01.02	Sabbia comune di Po per riempimenti o sottofondi:		
C.15.01.02.a	a) per ogni tonnellata	t	**15,00**
C.15.01.03	Ghiaia in natura per rilevati o sottofondi:		
C.15.01.03.a	a) per ogni tonnellata	t	**17,00**
C.15.01.04	Ciottoli 25 - 40 mm per drenaggi:		
C.15.01.04.a	a) per ogni tonnellata	t	**18,00**
C.15.01.05	Polvere di frantoio:		
C.15.01.05.a	a) per ogni tonnellata	t	**17,00**
C.15.01.06	Pietrisco 3 - 6 mm:		
C.15.01.06.a	a) per ogni tonnellata	t	**20,00**
C.15.01.07	Pietrisco 8 - 12 mm:		
C.15.01.07.a	a) per ogni tonnellata	t	**19,50**
C.15.01.08	Pietrisco 12 - 25 mm:		
C.15.01.08.a	a) per ogni tonnellata	t	**19,00**
C.15.01.09	Misto granulare stabilizzato (compattato) granulometria 0-70 mm:		
C.15.01.09.a	a) per ogni tonnellata	t	**17,00**
C.15.01.10	Misto granulare stabilizzato (compattato) granulometria 0-20 mm:		
C.15.01.10.a	a) per ogni tonnellata	t	**17,30**
C.15.01.11	Riciclato da demolizioni edili di laterizio e calcestruzzo pezzatura 0-50 mm:		
C.15.01.11.a	a) per ogni tonnellata	t	**10,00**
C.15.01.12	Riciclato da demolizioni edili di solo calcestruzzo pezzatura 0-50 mm:		
C.15.01.12.a	a) per ogni tonnellata	t	**13,00**
C.15.01.13	Fresato da demolizioni di conglomerati bituminosi ottenuto con fresatura a freddo:		
C.15.01.13.a	a) per ogni tonnellata	t	**11,00**
C.15.01.13.b	b) per ogni metro cubo	m³	**17,00**
C.15.02	**Leganti**		
C.15.02.01	Calce viva in polvere (Ossido di Calcio - CaO) avente caratteristiche chimico-fisiche idonee ai trattamenti delle terre per stabilizzazione, sfusa su cisternato a scarico pneumatico:		
C.15.02.01.a	a) per ogni tonnellata	t	**100,00**
C.15.01.01	Sabbia di cava per riempimenti o sottofondi:		
C.15.01.01.a	a) per ogni tonnellata	t	**10,90**
C.15.01.02	Sabbia comune di Po per riempimenti o sottofondi:		
C.15.01.02.a	a) per ogni tonnellata	t	**13,80**
C.15.01.03	Ghiaia in natura per rilevati o sottofondi:		
C.15.01.03.a	a) per ogni tonnellata	t	**10,50**
C.15.01.04	Ciottoli 25 - 40 mm per drenaggi:		
C.15.01.04.a	a) per ogni tonnellata	t	**14,00**
C.15.01.05	Polvere di frantoio:		
C.15.01.05.a	a) per ogni tonnellata	t	**17,00**
C.15.01.06	Pietrisco 3 - 6 mm:		
C.15.01.06.a	a) per ogni tonnellata	t	**15,50**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.15.01.07	Pietrisco 8 - 12 mm:		
C.15.01.07.a	a) per ogni tonnellata	t	**15,10**
C.15.01.08	Pietrisco 12 - 25 mm:		
C.15.01.08.a	a) per ogni tonnellata	t	**14,80**
C.15.01.09	Misto granulare stabilizzato (compattato) granulometria 0-70 mm:		
C.15.01.09.a	a) per ogni tonnellata	t	**14,10**
C.15.01.10	Misto granulare stabilizzato (compattato) granulometria 0-20 mm:		
C.15.01.10.a	a) per ogni tonnellata	t	**14,30**
C.15.01.11	Riciclato da demolizioni edili di laterizio e calcestruzzo pezzatura 0-50 mm:		
C.15.01.11.a	a) per ogni tonnellata	t	**9,40**
C.15.01.12	Riciclato da demolizioni edili di solo calcestruzzo pezzatura 0-50 mm:		
C.15.01.12.a	a) per ogni tonnellata	t	**12,70**
C.15.01.13	Fresato da demolizioni di conglomerati bituminosi ottenuto con fresatura a freddo:		
C.15.01.13.a	a) per ogni tonnellata	t	**11,00**
C.15.01.13.b	b) per ogni metro cubo	m³	**17,00**
C.15.02	**Leganti**		
C.15.02.01	Calce viva in polvere (Ossido di Calcio - CaO) avente caratteristiche chimico-fisiche idonee ai trattamenti delle terre per stabilizzazione, sfusa su cisternato a scarico pneumatico:		
C.15.02.01.a	a) per ogni tonnellata	t	**100,00**
C.15.03	**Metalli**		
C.15.03.01	Ghisa lamellare per chiusini o griglie:		
C.15.03.01.a	a) classe B 125 per ogni chilogrammo	kg	**1,50**
C.15.03.01.b	b) classe C 250 per ogni chilogrammo	kg	**1,50**
C.15.03.01.c	c) classe D 400 per ogni chilogrammo	kg	**1,58**
C.15.03.02	Ghisa sferoidale per chiusini o griglie:		
C.15.03.02.a	a) classe B 125 per ogni chilogrammo	kg	**1,92**
C.15.03.02.b	b) classe C 250 per ogni chilogrammo	kg	**1,95**
C.15.03.02.c	c) classe D 400 per ogni chilogrammo	kg	**1,97**
C.15.04	**Conglomerati bituminosi e additivi**		
C.15.04.01	Conglomerato bituminoso per BINDER con 5% di bitume:		
C.15.04.01.a	a) pezzatura 0-18 mm	t	**59,00**
C.15.04.01.b	b) pezzatura 0-22 mm	t	**58,00**
C.15.04.02	Conglomerato bituminoso per TAPPETO con 6% di bitume:		
C.15.04.02.a	a) pezzatura 0-12 mm	t	**67,00**
C.15.04.02.b	b) pezzatura 0-9 mm	t	**68,00**
C.15.04.02.c	c) pezzatura 0-6 mm	t	**71,00**
C.15.04.03	Bitume nero derivato da distillazione di petrolio, per conglomerati, con penetrazione 80-100:		
C.15.04.03.a	a) per ogni chilogrammo	kg	**0,47**
C.15.04.04	Emulsione bituminosa acida al 60%:		
C.15.04.04.a	a) per ogni chilogrammo	kg	**0,58**
C.15.05	**Manufatti in cemento**		
C.15.05.01	Cordonato in calcestruzzo vibrato a sezione trapezia tipo ANAS per aiole spartitraffico:		
C.15.05.01.a	a) dim. 8/20 x 40 lunghezza 33 cm	m	**15,25**
C.15.05.02	Elementi in calcestruzzo vibrato per scolo scarpate (embrici):		
C.15.05.02.a	a) dim. interne 40 x 30 lunghezza 50 cm, tipo leggero	m	**13,25**
C.15.05.03	Cunetta stradale in calcestruzzo vibrato tipo alla francese:		
C.15.05.03.a	a) dim.10/25x50x50	m	**23,50**
C.15.05.04	Masselli prefabbricati in calcestruzzo vibrato (autobloccanti) di colore grigio naturale:		
C.15.05.04.a	a) spessore 6 cm	m²	**12,75**
C.15.05.04.b	b) spessore 8 cm	m²	**13,75**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.15.05.05	Masselli prefabbricati in calcestruzzo vibrato (autobloccanti) colorati:		
C.15.05.05.a	a) spessore 6 cm	m²	**13,75**
C.15.05.05.b	b) spessore 8 cm	m²	**15,75**
C.15.05.06	Blocchi in cemento per murature:		
C.15.05.06.a	a) blocco cassero 20 x 20 x 50 cm grezzo	cad	**1,55**
C.15.05.06.b	b) blocco cassero 25 x 20 x 50 cm grezzo	cad	**1,70**
C.15.05.06.c	c) blocco cassero 30 x 20 x 50 cm grezzo	cad	**2,05**
C.15.05.06.d	d) blocco due pareti 8 x 20 x 50 cm grezzo	cad	**1,05**
C.15.05.06.e	e) blocco due pareti 12 x 20 x 50 cm grezzo	cad	**1,25**
C.15.05.06.f	f) blocco tre fori 20 x 20 x 50 cm grezzo	cad	**1,50**
C.15.05.06.g	g) blocco tre fori 25 x 20 x 50 cm grezzo	cad	**1,70**
C.15.06	**Manufatti in pietra**		
C.15.06.01	Cordonato in granito grigio a spacco naturale a sezione rettangolare:		
C.15.06.01.a	a) per ogni metro dim. 25 x 12 cm	m	**20,00**
C.15.06.01.b	b) per ogni metro dim. 30 x 25 cm	m	**40,00**
C.15.06.02	Cubetti di porfido del Trentino a piani naturali di cava squadrati a spacco:		
C.15.06.02.a	a) cubetti in pezzatura 4 / 6 cm	t	**330,00**
C.15.06.02.b	b) cubetti in pezzatura 6 / 8 cm	t	**320,00**
C.15.06.02.c	c) cubetti in pezzatura 8 / 10 cm	t	**310,00**
C.15.06.03	Binderi di porfido del Trentino a piani naturali di cava squadrati a spacco:		
C.15.06.03.a	a) sezione a correre 10 x 12 cm	t	**350,00**
C.15.06.03.b	b) sezione a correre 12 x 15 cm	t	**415,00**
C.15.06.04	Lastre in pietra di Luserna a piani naturali di cava squadrati a spacco di adeguato spessore:		
C.15.06.04.a	a) sezione a correre 15 cm	m²	**45,00**
C.15.06.04.b	b) sezione a correre 20 cm	m²	**52,00**
C.15.06.04.c	c) sezione a correre 30 cm	m²	**55,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.16	**COMPONENTI OMOLOGATI AI FINI DELLA PREVENZIONE INCENDI (VEDI AVVERTENZE GENERALI)**		
C.16.01	**Idrante a muro** DN 45 rispondente alla norma UNI-EN 671-2 composto da: - cassetta e/o portello di protezione cieco con apertura a I80° munito di dispositivo di apertura sigillabile; - supporto con sella per appoggio della tubazione avvolta in doppio; - valvola manuale di intercettazione, tubazione flessibile da 20 m rispondente alla norma UNI:		
C.16.01.a	a) tipo EN 671-2A-2/45-20 da installarsi in nicchia con portello di protezione in lamiera verniciata	cad	**181,70**
C.16.01.b	b) tipo EN 671-2C-2/45-20 con cassetta in lamiera verniciata per montaggio a parete	cad	**225,30**
C.16.01.c	c) tipo EN 671-2C-2/45-20 con cassetta in lamiera di acciaio inox per montaggio a parete	cad	**248,70**
C.16.02	**Armamento per idrante** DN 70 da installarsi entro cassetta di contenimento composto da: - cassetta per montaggio a parete o in nicchia dimensioni 800x500x300 mm; - supporto con sella per appoggio della tubazione avvolta in doppio; - tubazione flessibile da 20 m rispondente alla norma UNI 9487 completa di raccordi rispondenti alla norma UNI:		
C.16.02.a	a) tipo per installazione in nicchia con portello di protezione in lamiera verniciata	cad	**284,70**
C.16.02.b	b) tipo per installazione a muro per esterno in lamiera verniciata	cad	**271,00**
C.16.02.c	c) tipo per installazione a muro per esterno in lamiera di acciaio inox	cad	**305,00**
C.16.03	**Naspo antincendio orientabile** DN 25 rispondente alla norma UNI-EN 671-1 composto da: cassetta di contenimento per montaggio a giorno a parete od entro nicchia di opportune dimensioni dotata di portello cieco con serratura a chiave e dispositivo di apertura di emergenza protetto con materiale trasparente a frattura prestabilita senza rilascio di frammenti taglienti:		
C.16.03.a	a) con tubazione da 25 m e cassetta in lamiera verniciata	cad	**383,70**
C.16.03.b	b) con tubazione da 30 m e cassetta in lamiera verniciata	cad	**442,50**
C.16.04	**Estintore portatile antincendio** approvato D.M. 20.12.1982, completo di supporto per fissaggio a muro:		
C.16.04.a	a) a polvere secca da 6 kg per fuochi di classe d'incendio A-B-C_, capacità estinguente fino a 34A - 233 BC	cad	**49,70**
C.16.04.b	b) a polvere secca da 9 kg per fuochi di classe d'incendio A-B-C_, capacità estinguente fino a 55A - 233BC.	cad	**66,00**
C.16.04.c	c) a polvere secca da 12 kg per fuochi di classe d'incendio A-B-C_, capacità estinguente fino a 55A - 233B - C.	cad	**74,10**
C.16.04.d	d) a CO2 da 2 kg per fuochi di classe d'incendio B-C_, capacità estinguente fino a 34BC.	cad	**118,80**
C.16.04.e	e) a CO2 da 5 kg per fuochi di classe d'incendio B-C_, capacità estinguente fino a 113BC.	cad	**176,60**
C.16.05	**Estintori carrellati omologati**, D.M. 06.03.1992, norma UNI 9492:		
C.16.05.a	a) a polvere pressurizzati di classe A-B-C da 30 kg	cad	**319,70**
C.16.05.b	b) a polvere pressurizzati di classe A-B-C da 50 kg	cad	**419,20**
C.16.06	**Estintori automatici a sprinkler:**		
C.16.06.a	a) a polvere di classe A-B-C da 6 kg	cad	**89,30**
C.16.06.b	b) a polvere di classe A-B-C da 12 kg	cad	**102,50**
C.16.07	**Porta tagliafuoco** classe IDRA REI 60 - Standard:		
C.16.07.a	a) larghezza 900, altezza 2000	cad	**321,80**
C.16.07.b	b) larghezza 900, altezza 2150	cad	**337,00**
C.16.07.c	c) larghezza 1000, altezza 2150	cad	**351,20**
C.16.07.d	d) larghezza 1255, altezza 2150	cad	**444,60**
C.16.08	**Porta tagliafuoco** classe IDRA REI 120 - Standard:		
C.16.08.a	a) larghezza 900, altezza 2000	cad	**400,90**
C.16.08.b	b) larghezza 900, altezza 2150	cad	**419,20**
C.16.08.c	c) larghezza 1000, altezza 2150	cad	**441,50**
C.16.08.d	d) larghezza 1255, altezza 2150	cad	**565,40**
C.16.09	**Segnaletica**		

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.16.09.01	Cartelli alluminio dimensioni:		
C.16.09.01.a	a) 35 x 12	cad	**2,50**
C.16.09.01.b	b) 25 x 31	cad	**3,30**
C.16.09.01.c	c) 50 x 33	cad	**7,60**
C.16.09.01.d	d) 70 x 50	cad	**18,30**
C.16.09.02	Luce di emergenza monofacciale 37 x 16 x 7 cm	cad	**106,60**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.17	**SICUREZZA IN CANTIERE - Vedi capitolo D.01**		
C.18	**MATERIALI PER BIOEDILIZIA - SETTORE EDILE (VEDI AVVERTENZE GENERALI)**		
C.18.01	**Leganti**		
C.18.01.01	CALCI. Le calci devono provenire da materie prime naturali totalmente prive di materie di sintesi petrolchimica. Sono da escludersi leganti a base di clinker commercializzati comunemente come calci o derivati da agglomerati cementizi:		
C.18.01.01.a	a) calce aerea. Grassello di calce ottenuto dal calcare cotto a legna a temperature tra 650 °C e 850 °C, spento per immersione in acqua chimicamente pura (senza sali alcalini o cloro) e successivamente stagionato in fossa almeno due anni al fine di ottenere un impasto perfettamente bianco e di consistenza morbida e untuosa, provvisto di marcatura CE in sacchi da 25 kg:	kg	**1,10**
C.18.01.01.a1	a1) grassello di calce (speciale per malte di restauro). Legante inorganico naturale al 100%, a base di grassello di calce invecchiato completamente spento per la formulazione di malte in sacchi da 20 kg	kg	**0,90**
C.18.01.01.a2	a2) grassello di calce extra stagionato in fossa per 10 fino ad oltre 18 mesi, composto da ossido di calce e acqua, in secchi da 20 kg stagionato 10 mesi	kg	**0,90**
C.18.01.01.a3	a3) grassello di calce extra stagionato in fossa per 10 fino ad oltre 18 mesi, composto da ossido di calce e acqua, in secchi da 20 kg stagionato 18 mesi	kg	**0,90**
C.18.01.01.b	b) calce idraulica:		
C.18.01.01.b1	b1) calce idraulica naturale, di colore nocciola, di calcari marnosi selezionati, di qualità costante, specifica per confezionare malte, intonaci e massetti di sottofondo nelle opere bioedili e negli interventi di restauro storico e monumentale	kg	**0,70**
C.18.01.01.b2	b2) calce idraulica naturale pura dei Pirenei, ottenuta dalla cottura di calcare siliceo, resistenza NHL5 e conforme alla norma internazionale NF e ENV459-1, colore grigio chiaro, in sacchi da 35 kg	kg	**1,10**
C.18.01.02	MALTE PRONTE:		
C.18.01.02.a	a) malta predosata a base di calce idraulica naturale e inerti selezionati di natura silico-calcarea di provenienza fluviale; metilcellulosa, laurilsolfato di sodio	kg	**0,40**
C.18.01.02.b	b) malta per muratura a “facciavista” a presa pozzolanica a base di cocciopesto di mattone tipo a mano, ad impasto molle frantumato	kg	**0,40**
C.18.01.03	INTONACI:		
C.18.01.03.a	a) intonaco pronto a base di calce idraulica naturale	kg	**0,10**
C.18.01.03.b	b) intonaco, composito, fibrorinforzato, traspirante, a base di calce idraulica, conforme alla Direttiva CEE 89/106	kg	**0,20**
C.18.01.03.c	c) intonaco termocoibente	kg	**1,80**
C.18.01.03.d	d) termointonaco in cocciopesto e perlite con basso peso specifico, a base di cocciopesto, calce idraulica naturale o romana, calce aerea, perlite ed inerti marmorei, idonea a realizzare intonaco civile coibente	kg	**1,80**
C.18.01.03.e	e) intonaco premiscelato a secco di calce idraulica a proiezione meccanica, di colore beige-nocciola chiaro a base di calci idrauliche naturali, calci grasse, inerti silico calcarei cristallini a granulometria e dosaggi costanti	kg	**0,40**
C.18.01.03.f	f) calcina civile	kg	**0,80**
C.18.01.03.g	g) intonaco civile interno a base di polvere d’argilla grigia del Trentino, sabbia delle Dolomiti e fibre vegetali	kg	**0,20**
C.18.01.03.h	h) marmorini. A base di calce con aggiunta di polvere di marmo, elementi impermeabilizzanti quali olio, sapone, cera e pigmenti	kg	**3,20**
C.18.01.04	INTONACI DEUMIDIFICANTI:		
C.18.01.04.a	a) intonaco adesivo, macroporoso ($\mu = 9$), di densità 1200 kg/m^3, a base di calce idraulica, aggregati selezionati, agenti specifici e antisalini	kg	**1,30**
C.18.01.04.b	b) rinzaffo antisale a base di calce idraulica naturale, inerti selezionati di natura silico-calcarea di provenienza fluviale; inerti espansi; metilcellulosa, laurilsolfato di sodio, additivi chimici specifici.	kg	**1,30**
C.18.01.04.c	c) intonaco deumidificante a base di calce idraulica naturale NHL5	kg	**0,80**
C.18.01.04.d	d) collante. Composto adesivo, a base di calce idraulica, fibrorinforzato, a rapido indurimento	t	**3,00**
C.18.01.04.e	e) rasante pietra vista	t	**3,20**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.18.02	**Laterizi**. I laterizi di qualsiasi dimensione e forma (forati, pieni e per coperture) dovranno presentare spigoli intatti e foggia regolare con grana fine, uniforme e compatta. Le argille devono provenire direttamente da cava, essere pure, non additivate con altre sostanze estranee (fanghi, scarti di lavorazione, materie di sintesi). Per ottenere termolaterizi con micropori collegati tra loro (poro aperto, foratura ortogonale al flusso termico) le argille potranno essere miscelate con pula di riso, farina di legno naturale, sansa di olive esausta, perlite o vermiculite		
C.18.02.01	MATTONI DA COSTRUZIONE:		
C.18.02.01.a	a) blocco semipieno di laterizio microporizzato con farina di legno, e argilla cruda, tipologia ad incastro denominata "38 inc". Misure: spessore muro 38 cm/lunghezza 25 cm/altezza 19 cm.	cad	**2,70**
C.18.02.01.b	b) blocco di laterizio microporizzato con farina di legno e argilla cruda, tipologia universale denominata "30-25". Misure: spessore muro 30 cm/lunghezza 25 cm/altezza 19 cm	cad	**2,10**
C.18.02.01.c	c) blocco di laterizio microporizzato con farina di legno e argilla cruda, tipologia universale denominata "30-25". Misure: spessore muro 30 cm/lunghezza 25 cm/altezza 15 cm	cad	**1,90**
C.18.02.01.d	d) blocco di laterizio microporizzato con farina di legno e argilla cruda, tipologia universale. Composto da 12 file di camere d'aria, percentuale di foratura 48,1 N/mm² - resistenza compressione al muretto 15,68 N/mm², peso 11,6 kg p.z. pari a 128 kg/m² e 673 kg/m³ (a secco), spessore al grezzo 20-45 cm. Misure: spessore muro 20 cm/lunghezza 45 cm/altezza 19 cm	cad	**3,00**
C.18.02.02	MATTONI DI TERRA CRUDA:		
C.18.02.02.a	a) mattoni pesanti di terra cruda per muratura divisoria in elevazione, di dimensioni 11,5 x 24 x 16 cm, impastata con scaglie di legno, avente peso specifico apparente di circa 1676 kg, percentuale di foratura compresa tra il 10 e l'11 %, resistenza alla compressione 5,3 N/mm², conducibilità termica 0,248 W/mK, assorbimento massimo umidità 4,69%,	cad	**0,90**
C.18.03	**Pavimenti** (Per i prezzi di cotto, parquet, linoleum considerare i prezzi riportati alle voci C.03)		
C.18.03.01	SOTTOPAVIMENTI ALLEGGERITI. Aggregato per sottofondo in calcestruzzo leggero realizzato con materie plastiche da riciclo opportunamente trattate e conformi alle specifiche della norma UNI 10667-14	m³	**64,20**
C.18.04	**Prodotti per il tinteggio e vernici.** La composizione dei materiali da pitturazione o formanti i sistemi protettivi devono derivare da sostanze minerali, vegetali, animali, con l'esclusione di elementi artificiali e di sintesi petrolchimica. Prive di qualsiasi tipo di emissione dannosa alla salute, anche in caso di incendio		
C.18.04.01	Idropittura alla caseina naturale lavabile opaca per interni. Pittura alla caseina naturale lavabile opaca per interni	litro	**5,40**
C.18.04.02	Idropittura opaca naturale per interni. Idropittura opaca dalla ottima copertura, con forte potere di coesione, a base di grassello di calce stagionato, albume, latte, talco, carbonati di calcio, mica, olio di lino (senza piombo), borace, baritina, metilcellulosa, amido, olii essenziali di agrumi e di menta	litro	**2,70**
C.18.04.03	Idropittura a spessore opaca per esterni ed interni. Idropittura opaca, a base di grassello di calce filtrato e macinato, bentonite, argilla, borato di calcio naturale, borace, allume di rocca. Con forte potere di coesione	litro	**3,60**
C.18.04.04	Tempera all'uovo per interni. Idropittura opaca per interni liscia a copertura omogenea, a base di albume, caseina naturale, carbonati di calcio, talco, baritina, bianco di zinco, olio di lino (senza piombo), glicerina, olio di cipolla, borace, ammoniaca (0,01%), metilcellulosa, cera d'api, olii essenziali di garofano, agrumi e menta	litro	**5,20**
C.18.04.05	Colorante naturale concentrato - pasta pigmentata in dispersione acquosa a base di terre naturali levigate, macinate ed eventualmente bruciate; acqua, amido, borace micronizzata. Confezioni 15 l - 5 l - 1 l - 1/2 l	litro	**10,40**
C.18.04.06	Colorazioni ai silicati. Tali prodotti a base di silicato di potassio con l'aggiunta di pigmenti naturali devono garantire una superficie lavabile, traspirante, idrorepellente	litro	**3,20**
C.18.05	**Materiali per trattamento protettivo di legno, cotto e metallo**. Il trattamento dovrà essere effettuato con prodotti naturali privi di piombo. Tali procedimenti dovranno dare un prodotto dielettrico (a bassissima conducibilità elettrica) ed antistatico, resistente alla corrosione, al calore, agli agenti chimici, ai comuni solventi, alla deformabilità ed all'abrasione. Per la protezione dal fuoco e dal calore i prodotti impiegati dovranno essere intumescenti ed atossici		
C.18.05.01	Sali di boro per il trattamento protettivo delle superfici lignee e delle pareti murarie soggette a base di Borace (minerale naturale, nome chimico Sodio Tetraborato decaidrato)	kg	**8,80**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.18.05.02	Impregnante protettivo per legno senza solventi asmogeni, a base di olio di lino cotto (senza piombo), alcool etilico, aceto, terpeni d'arancio, essiccante a base cobalto-manganese (<5), olio essenziale di menta	litro	**12,10**
C.18.05.03	Protettivo per parquet, pavimenti in cotto, piani cucina e superfici soggette a sollecitazioni a base di resine di colofonia di gemma indurite con calce (resinato calcico di colofonia di gemma), resina Dammar, olio di lino ed olio di legno cotti. Terpene d'arancio inf. 5, terre naturali, argilla, farina fossile, lecitina di soia.	litro	**17,10**
C.18.05.04	Protettivo semiliquido traspirante a poro aperto, per legno e cotto, per interno.	litro	**16,80**
C.18.05.05	Vernice all'olio di lino senza piombo, per legno e metallo, per esterno - interno, coprente e d'aspetto semilucido, a base di olio di lino cotto (senza piombo), ossido di zinco, essiccante a base cobalto-manganese (<3%), aceto. Pigmenti: terre, ossidi di ferro, biossido di titanio, solfato di rame.	litro	**18,50**
C.18.05.06	Smalto opaco finissimo pigmentato con terre naturali, per esterno - interno, coprente e non sfogliante per esterni ed interni. Applicabile su legno e superfici metalliche. A base di olio di lino cotto (senza piombo), ossido di zinco, terre naturali, cera d'api, essiccante a base cobalto-manganese (<3%), aceto di vino, terpeni d'arancio.	litro	**20,30**
C.18.05.07	Solventi. A base di terpeni (idrocarburi da oli essenziali e resine naturali), oli essenziali (lavanda), trementina vegetale. Non devono contenere prodotti sintetici, aromatici, clorurati. Hanno potere solvente su oli, grassi, cere, resine. Sono completamente biodegradabili.	litro	**15,00**
C.18.05.08	Collanti. In relazione al materiale da applicare ed al tipo di supporto hanno come componenti base la caseina, la colla di pesce (ittiocolla), il lattice naturale, il glutine (proteine da cereali).	litro	**1,10**
C.18.06	**Materiali ferrosi** (considerare i prezzi riportati alle voci C.02.06). In bioedilizia è consigliato l'uso di acciaio inossidabile austenitico paramagnetico il cui costo è maggiorato di sei volte rispetto alle voci di cui al punto C.02.06		
C.18.07	**Isolanti termo acustici**		
C.18.07.01	Isolante termoacustico a base di fibre di canapa, densità 38 kg/m³, conducibilità termica 0,039 W/mK ISO 8302/91, traspirabilità al vapore μ 1-2. Potere fonoassorbente Rw 60 db (controparete su forato) Rw 55,5 db (intercapedine tra forato e doppio UNI):		
C.18.07.01.a	a) pannelli dimensioni 1,20 x 0,60 cm/1,20x0,58 cm spessori 3-4-5-6-8-10-12 cm	m³	**139,10**
C.18.07.01.b	b) feltri isolamento calpestio, spessori 8 mm	m²	**7,80**
C.18.07.02	Isolante termo-acustico in fibra di cellulosa. Ottenuto dalla trasformazione della carta riciclata di giornale successivamente impregnata con sali minerali (sali di boro). Non dovrà contenere amianto, formaldeide, fibre di vetro:		
C.18.07.02.a	a) pannelli dimensioni 0,6 x 1,4. Spessore 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 150 mm	m³	**180,00**
C.18.07.02.b	b) granulare, ottenuta senza l'aggiunta di colle o leganti e quindi riciclabile al 100%, per applicazione con getto a secco	m³	**180,00**
C.18.07.03	Pannello termoisolante in fibra di legno. Pannello traspirante per isolamento termico ed acustico delle coperture, dei pavimenti e delle pareti, in fibra di legno vergine da conifera (non riciclato) densità 140 kg/m³. Conduttività termica 0,038 W/mK, permeabilità al vapore μ 5, con certificazione per l'idoneità bioecologica e marcatura CE UNI EN 13171:		
C.18.07.03.a	a) spessore pannello 3 cm	m²	**7,00**
C.18.07.03.b	b) spessore pannello 4 cm	m²	**9,40**
C.18.07.03.c	c) spessore pannello 6 cm	m²	**14,50**
C.18.07.03.d	d) spessore pannello 8 cm	m²	**18,70**
C.18.07.04	Pannello termoisolante in fibra di legno impermeabile all'acqua. Pannello traspirante da sottomanto, per isolamento termico ed acustico delle coperture, in fibra di legno vergine da conifera (non riciclato), impermeabile all'acqua e permeabile al vapore, impregnato con lattice, con fresatura a cuneo maschio e femmina sui quattro lati, densità 240 kg/m³; conduttività termica 0,050 W/mK; permeabilità al vapore μ 7; prodotto secondo norma DIN 68755 con certificazione per l'idoneità bioecologica e marcatura CE UNI EN 13171. Spessore 22 mm	m²	**9,80**
C.18.07.05	Pannello isolante in fibra di legno da sottopavimento a secco per pavimento in legno. Sistema sottopavimento, per successiva posa di pavimento galleggiante in legno, con pannelli traspiranti in fibra di legno vergine da conifera (non riciclato), densità 210 kg/m³; conduttività termica 0,046 W/mK; permeabilità al vapore μ 10; spessore 4 cm; con certificazione per l'idoneità bioecologica e marcatura CE UNI EN 13171:		
C.18.07.05.a	a) spessore 40 mm	m²	**14,80**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.18.07.05.b	b) spessore 60 mm	m²	**22,00**
C.18.07.06	Pannello in sughero autoespanso. Pannello isolante, 100x50 cm, per coibentazione in sughero autoespanso a caldo, autoestinguente, densità e peso specifico 110/130 kg/m³; conduttività termica 0,036/0,038 W/mK; resistenza diffusione del vapore μ= 5-30, marcato CE UNI EN 13171:		
C.18.07.06.a	a) spessore pannello 2 cm	m²	**9,60**
C.18.07.06.b	b) spessore pannello 3 cm	m²	**13,50**
C.18.07.06.c	c) spessore pannello 4 cm	m²	**18,00**
C.18.07.06.d	d) spessore pannello 5 cm	m²	**22,50**
C.18.07.07	Sughero naturale granulato isolante biologico per isolamenti termoacustici (intercapedini, coperture, murature a cassetta, massetti) privo di trattamenti chimici, con certificazione per l'idoneità bioecologica:		
C.18.07.07.a	a) granulometria 4/14 mm	m³	**192,60**
C.18.07.07.b	b) granulometria 3/7 mm	m³	**192,60**
C.18.07.08	Sughero granulato espanso. Sughero naturale granulato espanso, isolante biologico per isolamenti termoacustici (intercapedini, coperture, murature a cassetta, massetti) privo di trattamenti chimici, con certificazione per l'idoneità bioecologica. Granulometria 5/10 mm.	m³	**203,30**
C.18.07.09	Pannello termoisolante in fibra di lino, con certificato di qualità bioecologica, privo di sostanze additive e di sintesi chimica; composto da fibre di lino, amido e sali di boro; densità minima 30 kg/m³; conducibilità termica 0,040 W/mK; diffusione al vapore μ 1:		
C.18.07.09.a	a) spessore pannello 4 cm	m²	**9,10**
C.18.07.09.b	b) spessore pannello 6 cm	m²	**13,90**
C.18.07.10	Pannello termoisolante in fibra di juta naturale, con certificato di qualità bioecologica, privo di sostanze additive e di sintesi chimica, composto attraverso procedimento meccanico; conducibilità termica 0,050 W/mK; diffusione vapore μ 1:		
C.18.07.10.a	a) spessore pannello 2 mm	m²	**1,60**
C.18.07.10.b	b) spessore pannello 5 mm	m²	**3,10**
C.18.07.10.c	c) spessore pannello 10 mm	m²	**6,00**
C.18.07.11	Pannello termoisolante in fibra di cocco. Pannello in fibra di cocco per l'isolamento termoacustico, privo di sostanze additive e di sintesi chimica; composto da fibre di cocco mediante procedimento meccanico di agugliatura; densità 70 kg/m³, conducibilità termica 0,043 W/mK:		
C.18.07.11.a	a) spessore 20 mm	m²	**13,40**
C.18.07.11.b	b) spessore 40 mm	m²	**20,90**
C.18.07.12	Rotolo termoisolante per tetti in fibra di cocco. Rotolo termoisolante per tetti in fibra di cocco, con certificato di qualità bioecologica, privo di sostanze additive e di sintesi chimica; composto da fibre di cocco mediante procedimento meccanico di agugliatura; conducibilità termica 0,043 W/mK:		
C.18.07.12.a	a) spessore 25 mm	m²	**9,60**
C.18.07.12.b	b) spessore 35 mm	m²	**13,00**
C.18.07.13	Pannello per isolamento termico ed acustico in canna palustre, dimensioni medie standard 150x200 cm; conduttività termica 0,045 W/mK; carico di rottura 750 N/m²; densità 130 kg/m³:		
C.18.07.13.a	a) spessore 20 mm	m²	**7,40**
C.18.07.13.b	b) spessore 50 mm	m²	**14,50**
C.18.07.14	Isolanti termo acustici in fibre di poliestere riciclate termofissate, prodotto atossico, anallergico, ottenuto con i filati ed il fiocco di poliestere a fibre intrecciate senza l'aggiunta di alcun componente chimico e/o collanti, attraverso un processo di coesione termica che sfrutta il diverso punto di fusione dei due componenti, disposte in tre dimensioni non agugliate:		
C.18.07.14.a	a) pannelli dimensione 1,20 x 1,40 m. Spessore 30, 40, 50, 60 mm standard	m³	**180,00**
C.18.07.14.b	b) feltri con disposizione tridimensionale in rotoli altezza 0,60 x 6-20 m. Spessore 30, 40, 50, 60 mm standard	m³	**180,00**
C.18.08	**Materiali per impermeabilizzazioni**		

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.18.08.01	Guaina antivento per sottotetti e pareti in fogli di cellulosa naturale. Guaina antivento per sottotetti e pareti in fogli di cellulosa naturale, per impedire la penetrazione del vento nell'isolamento termico e nei solai intermedi in legno, con certificato di qualità bioecologica, priva di sostanze additive e di sintesi chimica, e con le seguenti caratteristiche: peso 110 g/m²; diffusione al vapore μ = 310; spessore: 0,14 mm circa	m²	**1,00**
C.18.08.02	Guaina impermeabile per sottotetti e pareti in fogli di cellulosa naturale, trattata ai sali di boro ed olio di vasellina, con certificato di qualità bioecologica priva di sostanze additive e di sintesi chimica, con le seguenti caratteristiche: peso 160 g/m²; diffusione vapore: μ = 1.450; spessore: 0,20 mm	m²	**1,20**
C.18.08.03	Guaina impermeabile per sottotetti in telo sintetico traspirante in polietilene, con le seguenti caratteristiche: peso ca. 130 g/m²; spessore ca. 0,4 mm; resistenza allo strappo minimo 150 N/mm; permeabilità al vapore maggiore 1000 g/m² in 24 ore; resistenza alla temperatura da - 70°C fino a + 95°C	m²	**1,80**
C.18.08.04	Fogli e pannelli fonoisolanti antivibranti in gomma riciclata di alta qualità vulcanizzata. Resistenza alla compressione 0,25 Mpa 53421 DIN; modulo di elasticità 3,73 Mpa; massa, densità 730 kg/m³ +/-5%:		
C.18.08.04.a	a) spessore 3 mm	m²	**6,00**
C.18.08.04.b	b) spessore 4 mm	m²	**8,00**
C.18.08.04.c	c) spessore 5 mm	m²	**9,00**
C.18.08.05	Composto osmotico pennellabile, a base di calce idraulica, per la realizzazione di barriere verticali, impermeabilizzanti, in opere murarie a struttura porosa (mattoni, pietre naturali, ecc.) negli interventi bioedili e nel restauro di edifici d'epoca e monumentali	kg	**2,00**
C.18.09	**Fitodepurazione.** Modulo di fitodepurazione dimensionato per n. 5 a 40 abitanti equivalenti e costituito da una vasca di contenimento in c.a.v. alta 2,30 m completa di tubazioni di distribuzione e drenaggio, di strati di inerte calibrato di origine naturale e sintetica, di elettropompa di riciclo monofase, quadro elettrico in cassetta stagna, pozzetto con barriera filtrante poliuretanica. Il liquame depurato dovrà avere caratteristiche conformi alla tab. 3 D.Lgs. 152/99 per scarico in acque superficiali oppure alla tab. 4 D.Lgs. 152/99 per scarico sul suolo. A monte del modulo verranno posizionate una vasca Imhoff ed una vasca condensagrassi	cad	**6.420,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.19	**RETI TECNOLOGICHE (VEDI AVVERTENZE GENERALI)**		
C.19.01	**Manufatti in cemento**		
C.19.01.01	Tubi in calcestruzzo vibrato, circolari con giunto a mezzo spessore:		
C.19.01.01.a	a) diametro interno 20 cm	m	**6,50**
C.19.01.01.b	b) diametro interno 30 cm	m	**9,00**
C.19.01.01.c	c) diametro interno 40 cm	m	**12,00**
C.19.01.01.d	d) diametro interno 50 cm	m	**15,50**
C.19.01.01.e	e) diametro interno 60 cm	m	**18,00**
C.19.01.01.f	f) diametro interno 80 cm	m	**28,00**
C.19.01.01.g	g) diametro interno 100 cm	m	**37,50**
C.19.01.01.h	h) diametro interno 120 cm	m	**60,00**
C.19.01.01.i	i) diametro interno 150 cm	m	**106,00**
C.19.01.01.l	l) diametro interno 200 cm	m	**206,00**
C.19.01.02	Tubi in calcestruzzo vibrocompresso a sezione circolare con piano di posa, giunto a bicchiere e guarnizione ad anello elastomerico in gomma:		
C.19.01.02.a	a) diametro interno 30 cm	m	**16,25**
C.19.01.02.b	b) diametro interno 40 cm	m	**18,00**
C.19.01.02.c	c) diametro interno 50 cm	m	**24,50**
C.19.01.02.d	d) diametro interno 60 cm	m	**29,50**
C.19.01.02.e	e) diametro interno 80 cm	m	**40,00**
C.19.01.02.f	f) diametro interno 100 cm	m	**60,00**
C.19.01.02.g	g) diametro interno 120 cm	m	**85,50**
C.19.01.03	Cordonato in calcestruzzo vibrato:		
C.19.01.03.a	a) dim. 8/10 x 25	m	**4,15**
C.19.01.03.b	b) dim. 10/12 x 25	m	**4,30**
C.19.01.03.c	c) dim. 12/15 x 25	m	**4,50**
C.19.01.03.d	d) dim. 14/17 x 30	m	**5,80**
C.19.01.03.e	e) per ogni pezzo speciale per cordoli	m	**13,00**
C.19.01.04	Pozzetti in calcestruzzo vibrato completo di coperchio ispezionabile in cemento non portante:		
C.19.01.04.a	a) dim. interne 40 x 40 cm	cad	**20,50**
C.19.01.04.b	b) dim. interne 50 x 50 cm	cad	**25,50**
C.19.01.04.c	c) dim. interne 60 x 60 cm	cad	**40,00**
C.19.01.04.d	d) dim. interne 70 x 70 cm	cad	**62,00**
C.19.01.04.e	e) dim. interne 80 x 80 cm	cad	**75,00**
C.19.01.04.f	f) dim. interne 90 x 90 cm	cad	**90,00**
C.19.01.05	Pozzetti in calcestruzzo vibrato senza fondo (prolunghe in cm):		
C.19.01.05.a	a) dim. interne 40 x 40 cm	cad	**9,50**
C.19.01.05.b	b) dim. interne 50 x 50 cm	cad	**12,00**
C.19.01.05.c	c) dim. interne 60 x 60 cm	cad	**19,50**
C.19.01.05.d	d) dim. interne 70 x 70 cm	cad	**31,50**
C.19.01.05.e	e) dim. interne 80 x 80 cm	cad	**39,50**
C.19.01.05.f	f) dim. interne 90 x 90 cm	cad	**52,00**
C.19.01.06	Pozzetti in calcestruzzo vibrato per caditoie stradali con sifone tipo "MILANO":		
C.19.01.06.a	a) dim. interne 47 x 47 x 100 cm, completi di 4 elementi	cad	**35,00**
C.19.01.07	Canali grigliati di scolo in calcestruzzo vibrato con fondo sagomato semicircolare e completo di griglia in ferro zincato:		
C.19.01.07.a	a) dim. interne Ø 80 mm x 1 m	cad	**20,15**
C.19.01.07.b	b) dim. interne Ø 100 mm x 1 m	cad	**25,96**
C.19.01.07.c	c) dim. interne Ø 150 mm x 1 m	cad	**32,35**
C.19.01.07.d	d) dim. interne Ø 200 mm x 1 m	cad	**47,65**
C.19.01.08	Elementi scatolari per condotte prefabbricate in cls armato per I cat. EG. Sezioni interne:		

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.19.01.08.a	a) 60 x 120	m	**165,00**
C.19.01.08.b	b) 70 x 170	m	**195,00**
C.19.01.08.c	c) 100 x 120	m	**165,00**
C.19.01.08.d	d) 100 x 160	m	**225,00**
C.19.01.08.e	e) 100 x 200	m	**260,00**
C.19.01.08.f	f) 120 x 120	m	**215,00**
C.19.01.08.g	g) 120 x 150	m	**230,00**
C.19.01.08.h	h) 125 x 200	m	**270,00**
C.19.01.08.i	i) 125 x 250	m	**335,00**
C.19.01.08.l	l) 150 x 150	m	**260,00**
C.19.01.08.m	m) 150 x 200	m	**285,00**
C.19.01.08.n	n) 170 x 220	m	**375,00**
C.19.01.08.o	o) 200 x 200	m	**365,00**
C.19.01.08.p	p) 200 x 250	m	**415,00**
C.19.01.08.q	q) 200 x 300	m	**500,00**
C.19.01.09	Fosse biologiche Imhoff:		
C.19.01.09.a	a) Ø 120, altezza 210 per 7 utenti (250 l/AE DGR Emilia R. n. 1053/03)	cad	**517,00**
C.19.01.09.b	b) Ø 150, altezza 210 per 10 utenti (250 l/AE DGR Emilia R. n. 1053/03)	cad	**610,00**
C.19.01.09.c	c) Ø 150, altezza 310 per 18 utenti (250 l/AE DGR Emilia R. n. 1053/03)	cad	**716,00**
C.19.01.09.d	d) Ø 200, altezza 210 per 20 utenti (250 l/AE DGR Emilia R. n. 1053/03)	cad	**1.105,50**
C.19.01.09.e	e) Ø 200, altezza 310 per 32 utenti (250 l/AE DGR Emilia R. n. 1053/03)	cad	**1.293,00**
C.19.01.10	Camerette di tipo portante (misure interne):		
C.19.01.10.a	a) elementi di fondo:		
C.19.01.10.a1	a1) 100 x 100 altezza 100	cad	**150,00**
C.19.01.10.a2	a2) 60 x 120 altezza 100	cad	**175,00**
C.19.01.10.a3	a3) 100 x 120 altezza 100	cad	**190,00**
C.19.01.10.a4	a4) 120 x 120 altezza 120	cad	**256,00**
C.19.01.10.a5	a5) 120 x 150 altezza 100	cad	**252,00**
C.19.01.10.a6	a6) 150 x 150 altezza 120	cad	**280,00**
C.19.01.10.b	b) elementi di prolunga:		
C.19.01.10.b1	b1) 100 x 100 altezza 100	cad	**100,00**
C.19.01.10.b2	b2) 100 x 100 altezza 60	cad	**78,00**
C.19.01.10.b3	b3) 100 x 100 altezza 30	cad	**67,00**
C.19.01.10.b4	b4) 50 x 120 altezza 100	cad	**118,00**
C.19.01.10.b5	b5) 60 x 120 altezza 60	cad	**98,00**
C.19.01.10.b6	b6) 100 x 120 altezza 100	cad	**135,00**
C.19.01.10.b7	b7) 100 x 120 altezza 60	cad	**112,00**
C.19.01.10.b8	b8) 100 x 120 altezza 30	cad	**90,00**
C.19.01.10.b9	b9) 120 x 120 altezza 120	cad	**165,00**
C.19.01.10.b10	b10) 120 x 120 altezza 60	cad	**122,00**
C.19.01.10.b11	b11) 120 x 150 altezza 100	cad	**167,00**
C.19.01.10.b12	b12) 120 x 150 altezza 60	cad	**130,00**
C.19.01.10.b13	b13) 120 x 150 altezza 30	cad	**105,00**
C.19.01.10.b14	b14) 150 x 150 altezza 120	cad	**205,00**
C.19.01.10.b15	b15) 150 x 150 altezza 60	cad	**140,00**
C.19.01.10.c	c) solette portanti:		
C.19.01.10.c1	c1) 100 x 100	cad	**110,00**
C.19.01.10.c2	c2) 120 x 120	cad	**120,00**
C.19.01.10.c3	c3) 130 x 150	cad	**135,00**
C.19.01.10.c4	c4) 150 x 150	cad	**188,00**
C.19.01.10.c5	c5) 150 x 180	cad	**195,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.19.01.10.c6	c6) 180 x 180	cad	**260,00**
C.19.02	**Manufatti in materiale plastico**		
C.19.02.01	Impianto di depurazione a fanghi attivi realizzato in manufatto monoblocco in polietilene lineare rotostampato completo di gruppo di aerazione interno, chiusino anticondensa, prolunga telescopica e canaletta di sfioro in acciaio inox:		
C.19.02.01.a	a) per 6 Abitanti Equivalenti diametro 125 cm altezza 125 cm	cad	**2.430,00**
C.19.02.01.b	b) per 12 Abitanti Equivalenti diametro 125 cm altezza 150 cm	cad	**3.590,00**
C.19.02.01.c	c) per 18 Abitanti Equivalenti diametro 125 cm altezza 175 cm	cad	**1.270,00**
C.19.02.01.d	d) per 25 Abitanti Equivalenti diametro 165 cm altezza 175 cm	cad	**5.500,00**
C.19.02.01.e	e) per 32 Abitanti Equivalenti diametro 165 cm altezza 225 cm	cad	**6.680,00**
C.19.02.01.f	f) per 36 Abitanti Equivalenti diametro 165 cm altezza 300 cm	cad	**7.930,00**
C.19.02.02	Fosse biologiche Imhoff realizzate in manufatto in polietilene lineare rotostampato complete di chiusini di ispezione pedonabili:		
C.19.02.02.a	a) per 5 Abitanti Equivalenti diametro 110 cm altezza 122 cm	cad	**510,00**
C.19.02.02.b	b) per 10 Abitanti Equivalenti diametro 120 cm altezza 120 cm	cad	**970,00**
C.19.02.02.c	c) per 15 Abitanti Equivalenti diametro 120 cm altezza195 cm	cad	**1.230,00**
C.19.02.02.d	d) per 20 Abitanti Equivalenti diametro 140 cm altezza 220 cm	cad	**1.580,00**
C.19.02.02.e	e) per 30 Abitanti Equivalenti diametro 172 cm altezza 245 cm	cad	**1.985,00**
C.19.02.02.f	f) per 50 Abitanti Equivalenti diametro 200 cm altezza 235 cm	cad	**2.620,00**
C.19.02.02.g	g) per 70 Abitanti Equivalenti diametro 200 cm altezza 310 cm	cad	**3.710,00**
C.19.02.02.h	h) per 100 Abitanti Equivalenti diametro 250 cm altezza 250 cm	cad	**5.260,00**
C.19.02.03	Fitosmaltimento a vassoi assorbenti realizzato con vasche in polietilene lineare rotostampato complete di n° 1 vassoio assorbente per ogni utente, tubazioni di collegamento, pozzetti di carico e rigurgito, guarnizioni, tessuto non tessuto, esclusa piantumazione sempreverdi:		
C.19.02.03.a	a) per 5 Abitanti Equivalenti	cad	**3.120,00**
C.19.02.03.b	b) per 0 Abitanti Equivalenti	cad	**4.860,00**
C.19.02.03.c	c) per 15 Abitanti Equivalenti	cad	**7.230,00**
C.19.02.03.d	d) per 20 Abitanti Equivalenti	cad	**9.240,00**
C.19.02.03.e	e) per 25 Abitanti Equivalenti	cad	**12.320,00**
C.19.02.03.f	f) per 50 Abitanti Equivalenti	cad	**20.960,00**
C.19.02.04	Filtri percolatori: anaerobico realizzato in polietilene lineare rotostampato completo di chiusino superiore pedonabile, corpi di riempimento in materiale plastico e canaletta di sfioro in acciaio inox:		
C.19.02.04.a	a) per 10 Abitanti Equivalenti diametro 125 cm altezza 125 cm	cad	**1.590,00**
C.19.02.04.b	b) per 20 Abitanti Equivalenti diametro 125 cm altezza 150 cm	cad	**2.600,00**
C.19.02.04.c	c) per 30 Abitanti Equivalenti diametro 125 cm altezza 175 cm	cad	**3.320,00**
C.19.02.04.d	d) per 40 Abitanti Equivalenti diametro 165 cm altezza 175 cm	cad	**4.180,00**
C.19.02.04.e	e) per 50 Abitanti Equivalenti diametro 165 cm altezza 225 cm	cad	**4.970,00**
C.19.02.04.f	f) per 60 Abitanti Equivalenti diametro 165 cm altezza 300 cm	cad	**5.950,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.20	**SETTORE OPERE STRADALI.**		
C.20.01	**MATERIALI BITUMINOSI, INERTI E ALTRI MATERIALI.** Prezzi medi di mercato praticati dalle ditte produttrici dei vari materiali per ordinazioni dirette (di media entità) da parte del committente, escluso il trasporto e lo spandimento, salvo diversa indicazione.		
	PREZZI SOGGETTI ALLE OSCILLAZIONI DI MERCATO DEI PRODOTTI PETROLIFERI.		
C.20.01.01	Bitume puro, penetrazione 180 ÷ 200 (sfuso).	tonn.	**561,00**
C.20.01.02	Emulsione bituminosa basica al 55% ÷ 60% (sfusa).	tonn.	**426,00**
C.20.01.03	Emulsione acida al 55% (sfusa).	tonn.	**650,00**
C.20.01.04	Emulsione acida al 60% (sfusa).	tonn.	**670,00**
C.20.01.05	Emulsione bituminosa al 69% con bitume modificato	tonn.	**763,00**
C.20.01.06	Conglomerato bituminoso per strato di base, granulometria 15/40, tenore di bitume 3.5% ÷ 4% in peso inerti.	tonn.	**54,30**
C.20.02	**Conglomerato bituminoso tipo binder 0/22:**		
C.20.02.01	tenore di bitume 4,5% in peso inerti.	tonn.	**55,70**
C.20.02.02	tenore di bitume 5% in peso inerti (binder chiuso)	tonn.	**59,30**
C.20.02.03	Conglomerato bituminoso tipo usura 0/9÷0/12, tenore di bitume 6% in peso inerti.	tonn.	**64,90**
C.20.02.04	Conglomerato bituminoso tipo usura 0/6, tenore di bitume 6,5% in peso inerti.	tonn.	**69,10**
C.20.02.05	Incremento da applicarsi al prezzo delle voci 13.2.8 e 13.2.9, qualora venga richiesto l'utilizzo di bitume a "BASSA MODIFICA" (norme UNI - CNR - BU).	tonn.	**16,60**
C.20.02.06	Incremento da applicarsi al prezzo delle voci 13.2.8 e 13.2.9, qualora venga richiesto l'utilizzo di bitume ad "ALTO MODULO" (norme UNI - CNR - BU).	tonn.	**18,90**
C.20.02.07	Ulteriore incremento da applicarsi al prezzo delle due voci precedenti qualora venga richiesto l'utilizzo di rocce eruttive magmatiche, nella misura del 30% dell'aggregato grosso (norme UNI - CNR - BU).	tonn.	**6,50**
C.20.03	**Trasporto** conglomerati bituminosi con motrici, solo andata (per trasporti in zone di montagna maggiorazione dal 20% al 40%):		
C.20.03.01	da 0 a 10 Km	tonn.	**4,20**
C.20.03.02	da 10 a 15 Km	tonn.	**5,00**
C.20.03.03	da 15 a 20 Km	tonn.	**5,80**
C.20.03.04	da 20 a 25 Km	tonn.	**6,60**
C.20.03.05	da 25 a 30 Km	tonn.	**7,40**
C.20.03.06	da 30 a 35 Km	tonn.	**8,10**
C.20.03.07	da 35 a 40 Km	tonn.	**8,90**
C.20.03.08	da 40 a 45 Km	tonn.	**9,70**
C.20.03.09	da 45 a 50 Km	tonn.	**10,40**
C.20.04	**Sabbia del Po non lavata mm. 0 ÷ 4.**	tonn.	**15,00**
C.20.05	**Sottovallo di frantoio da mm. 0 ÷ 4.**	tonn.	**17,50**
C.20.06	**Ghiaia lavata mm. 16 ÷ 32.**	tonn.	**14,50**
C.20.07	**Ciottoletti o scartini mm. 32 ÷ 63.**	tonn.	**14,60**
C.20.08	**Ghiaia in natura.**	tonn.	**10,80**
C.20.09	**Misto stabilizzato proveniente dalla frantumazione di inerti di cava:**		
C.20.09.01	mm. 0 ÷ 32	tonn.	**16,00**
C.20.09.02	mm. 32 ÷ 63	tonn.	**15,70**
C.20.10	**Pietrischetto spaccato:**		
C.20.10.01	da mm. 4 ÷ 8	tonn.	**17,10**
C.20.10.02	da mm. 8 ÷ 12	tonn.	**15,70**
C.20.10.03	da mm. 12 ÷ 16	tonn.	**15,70**
C.20.10.04	da mm. 16 ÷ 32	tonn.	**15,10**
C.20.11	**Basalto / Porfidi quarziferi da mm. 6 ÷ 12:**	tonn.	**22,00**
C.20.12	**Polvere di frantoio da mm. 0 ÷ 4.**	tonn.	**20,00**
C.20.13	**Materiale inerte riciclato proveniente dalla frantumazione** di laterizio e cemento avente granulometria da mm. 0 ÷ 63.	tonn.	**8,50**
C.20.14	**Materiale inerte riciclato proveniente dalla frantumazione** di conglomerato cementizio avente granulometria da mm. 0 ÷ 63.	tonn.	**9,50**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
C.20.15	**Cordoli in granito,** per bordi di marciapiedi o contorni di aiuole, lavorati a punta mezzana sulle facce a vista (posti franco cantiere utilizzatore):		
C.20.15.01	retti, sezione cm. 10 x 15 ÷ 20	m.	**22,00**
C.20.15.02	retti, sezione cm. 12 x 25	m.	**22,70**
C.20.15.03	curvi, sezione cm. 10 x 15 ÷ 20	m.	**28,20**
C.20.15.04	curvi, sezione cm. 12 x 25	m.	**29,20**
C.20.16	**Cordoli prefabbricati in conglomerato cementizio,** per bordi di marciapiedi o contorni di aiuole (posti franco cantiere utilizzatore):		
C.20.16.01	sezione cm. 6 ÷ 8 x 25	m.	**5,00**
C.20.16.02	sezione cm. 10 ÷ 12 x 25	m.	**5,50**
C.20.17	**Lastre in gneis, per la formazione di passi carrai o marciapiedi,** misure cm. 40/50 a correre, spessore cm.4.	m²	**50,00**
C.20.18	**Tubi autoportanti,** con piano di posa e incastro a bicchiere, in calcestruzzo vibrato, compreso resine epossidiche e anello in neoprene:		
C.20.18.01	diametro interno cm. 30	m.	**18,10**
C.20.18.02	diametro interno cm. 40	m.	**22,80**
C.20.18.03	diametro interno cm. 50	m.	**30,50**
C.20.18.04	diametro interno cm. 60	m.	**36,50**
C.20.18.05	diametro interno cm. 80	m.	**52,20**
C.20.18.06	diametro interno cm. 100	m.	**79,80**
C.20.18.07	diametro interno cm. 120	m.	**109,70**
C.20.18.08	diametro interno cm. 140	m.	**142,80**
C.20.19	**Tubi in cloruro di polivinile serie UNI/EN 1401 - 1, tipo SN 4 KN/mq SDR 41,** a marchio iiP, per condotte di scarico interrate, compreso anello in neoprene, esclusi i pezzi speciali:		
C.20.19.01	con bicchiere da m. 6, diametro esterno mm. 200	m.	**7,50**
C.20.19.02	con bicchiere da m. 6, diametro esterno mm. 250	m.	**11,10**
C.20.19.03	con bicchiere da m. 6, diametro esterno mm. 315	m.	**18,60**
C.20.19.04	con bicchiere da m. 6, diametro esterno mm. 400	m.	**28,60**
C.20.19.05	con bicchiere da m. 6, diametro esterno mm. 500	m.	**45,00**
C.20.20	**Tubi in cloruro di polivinile serie UNI/EN 1401-1, tipo SN 8 KN/mq. SDR 34,** a marchio iiP per condotte di scarico interrate, compreso anello in neoprene, esclusi i pezzi speciali:		
C.20.20.01	con bicchiere da m. 6, diametro esterno mm. 200	m.	**8,50**
C.20.20.02	con bicchiere da m. 6, diametro esterno mm. 250	m.	**13,40**
C.20.20.03	con bicchiere da m. 6, diametro esterno mm. 315	m.	**20,50**
C.20.20.04	con bicchiere da m. 6, diametro esterno mm. 400	m.	**33,00**
C.20.20.05	con bicchiere da m. 6, diametro esterno mm. 500	m.	**54,00**
C.20.21	**Caditoie e botole in ghisa lamellare per pozzetti stradali:**		
C.20.21.01	classe D 400:	kg.	**1,10**
C.20.21.02	classe C 250:	kg.	**1,00**
C.20.21.03	classe B 125:	kg.	**0,90**
C.20.22	**Caditoie e botole in ghisa sferoidale per pozzetti stradali:**		
C.20.22.01	classe D 400:	kg.	**2,60**
C.20.22.02	classe C 250:	kg.	**2,50**
C.20.23	**Tessuto non tessuto a filo continuo per quantità fornite minime di 1000 mq.:**		
C.20.23.01	gr. 300/mq.	m²	**0,90**
C.20.23.02	gr. 400/mq.	m²	**1,30**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D	**LAVORI E OPERE COMPIUTE** Qualora i prezzi riferiti a ferro e derivati, rame, derivati dal petrolio, cemento in particolare vengano utilizzati come riferimento, è opportuno verificarne la conformità in considerazione dell'estrema fluttuazione degli stessi. - I prezzi elementari (mano d'opera, noli e trasporti, materiali) sono rilevati franco fornitore, concedente o rivenditore, salvo diversa indicazione. Gli stessi prezzi non sono comprensivi delle spese generali e dell'utile dell'impresa esecutrice di lavori di cantiere. I prezzi delle opere compiute comprendono i prezzi dei componenti più le spese generali e l'utile dell'impresa. - I prezzi delle opere compiute rappresentano le quotazioni medie effettive di mercato per COSTRUZIONI CIVILI, INDUSTRIALI ED INFRASTRUTTURALI DI MEDIA ENTITA', eseguite da imprese di media dimensione, nella provincia di Reggio Emilia. Per i lavori svolti in montagna, il prezzo va concordato di volta in volta, in base ai km. Per costruzione civile di media entità si intende una costruzione di 10/14 appartamenti di circa 75 m² ciascuno. Non tengono conto di detto riferimento, in particolare, i capitoli delle opere di restauro, delle opere prefabbricate, delle opere stradali e di sistemazione esterna e per gli impianti tecnologici. In ogni caso i prezzi riportati non fanno riferimento ai lavori di piccola manutenzione. - I prezzi di mercato delle opere compiute tengono presenti le seguenti condizioni: a) impresa esecutrice dei lavori, regolarmente iscritta nei ruoli di pagamento delle imposte dirette, adempiente in pieno a tutti gli oneri derivanti dai contratti di lavoro; b) progetto, calcoli, direzione lavori, collaudo, allegato obbligatori alle dichiarazioni di conformità e coordinamento alla sicurezza interamente a carico del committente; c) le utenze ai fini del funzionamento del cantiere a carico dell'impresa; d) materiali rispondenti alle normative tecniche in vigore derivanti dall'applicazione della marcatura CE; e) lavori ed opere compiute eseguiti in conformità di legge, secondo specifiche norme tecniche, a regola d'arte, con adeguata assistenza e direzione tecnica. - Per lavori di riordino e di manutenzione ed in genere per lavori eseguiti in economia, si possono applicare maggiorazioni sui prezzi delle opere compiute riportati nel presente listino per i maggiori oneri che si verificano, per l'entità ridotta delle opere, per la specializzazione della mano d'opera richiesta ed il maggiore costo dei materiali in piccole forniture. - Per i prezzi delle Opere Compiute dal D.02 al D.26 sono esclusi gli oneri per la sicurezza (vedere capitolo D.01). - I valori esposti sono prezzi medi praticati dalle imprese specializzate del ramo per ordinazioni dirette da parte del committente finale, pubblico o privato. - Per quanto non detto si rinvia al Capitolato Speciale tipo per appalti di lavori edilizi conforme al testo redatto dal Ministero dei Lavori Pubblici. (VEDI AVVERTENZE GENERALI)		
D1	**COSTI SICUREZZA NEI CANTIERI TEMPORANEI E MOBILI** Premessa **RIFERIMENTI NORMATIVI** Quale premessa si richiamano, in estrema sintesi, i principali riferimenti normativi in materia di costi per la sicurezza sui cantieri temporanei e mobili: * il D.Lgs. 9 aprile 2008, n.81, il c.d. "Testo unico in materia di salute e sicurezza sul lavoro" * l'articolo 131, comma 3, del decreto legislativo 163/2006 che recita: "Il piano di sicurezza e di coordinamento, quando previsto ai sensi del decreto legislativo 9 aprile 2008, n.81, ovvero il piano di sicurezza sostitutivo di cui alla lettera b) del comma 2, nonché il piano operativo di sicurezza di cui alla lettera c) del comma 2 formano parte integrante del contratto di appalto o di concessione; i relativi oneri vanno evidenziati nei bandi di gara e non sono soggetti a ribasso d'asta". * l'articolo 5, comma 1, lett. i), del D.M. n. 145/2000, nuovo capitolato generale d'appalto dei lavori pubblici, che pone a carico dell'appaltatore "le spese di adeguamento del cantiere in osservanza del decreto legislativo n. 626/1994, e successive modificazioni".		

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
	GLOSSARIO a) CODICE: il decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163 (Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE); b) TESTO UNICO: il decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 (Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro); c) APPRESTAMENTO DELLA SICUREZZA: le opere provvisionali necessarie ai fini della tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori in cantiere; d) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (PSC): è costituito da una relazione tecnica e prescrizioni correlate alla complessità dell'opera da realizzare ed alle eventuali fasi critiche del processo di costruzione, atte a prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, corredato da tavole esplicative di progetto, relative agli aspetti della sicurezza; e) COSTI DELLA SICUREZZA: i costi o gli oneri per l'attuazione delle prescrizioni previste nel piano di sicurezza e coordinamento (PSC), come individuati all'allegato XV del testo unico, o gli oneri di cui all'articolo 131, comma 3, del codice; f) COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE (CSP): il coordinatore in materia di sicurezza e salute durante la progettazione di cui all'articolo 89, comma 1, lettera e), del testo unico; g) COORDINATORE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI (CSE): il coordinatore in materia di sicurezza e salute durante la realizzazione dell'opera di cui all'articolo 89, comma 1, lettera f), del testo unico; h) PIANO DI MONTAGGIO, USO E SMONTAGGIO (PiMUS): il piano di cui all'articolo 136 del testo unico; i) PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA (POS): il documento che il datore di lavoro dell'impresa esecutrice redige, in riferimento al singolo cantiere interessato, ai sensi dell'articolo 17 comma 1, lettera a), i cui contenuti sono riportati nell' ALLEGATO XV; j) DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE, D.P.I.: (art. 74 del c.d. testo unico): qualsiasi attrezzatura, con esclusione dei dispositivi di cui al comma 2 del citato articolo, destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo. k) DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA, D.P.C.: gli apprestamenti, le attrezzature, le infrastrutture, i mezzi e i servizi atti a prevenire il manifestarsi di situazioni di pericolo, a proteggere i lavoratori da rischio di infortunio ed a tutelare la loro salute.		

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
	AVVERTENZE GENERALI I costi della sicurezza indicati nel PSC sono i costi relativi alle procedure, apprestamenti ed attrezzature prescritti dal PSC medesimo e necessari ad eliminare o ridurre al minimo tutti i rischi specifici legati al contesto ambientale in cui è inserito il cantiere, alle lavorazioni, alle interferenze tra le lavorazioni e ad ogni altra fonte di pericolo nel cantiere. È opportuno soffermarsi brevemente su qual è il significato della stima degli oneri delle misure di sicurezza. Istintivamente viene spontaneo porci una domanda: perché è necessario individuare e successivamente stimare le misure di sicurezza, considerato che ogni datore di lavoro è "obbligato" da innumerevoli normative di sicurezza ad applicare a vantaggio dei propri dipendenti le più idonee misure di prevenzione e protezione dai rischi? La risposta è che la questione degli oneri ha una origine di natura sociale in quanto l'incolumità di ogni lavoratore è un bene così prezioso per la comunità, tale da richiedere la responsabilizzazione di tutte le figure del cantiere e non solo del datore di lavoro di quella impresa. Ragione per cui, il legislatore con il D.Lgs. 494/96 prima e ribadito nel D.Lgs. 81/08 poi, facendo propria una disposizione comunitaria, ha volutamente spostato la responsabilità della gestione del cantiere a monte individuando nel committente l'attore principale del sistema sicurezza. La novità di separare i costi delle opere dai costi della sicurezza (apprestamenti, attrezzature, ecc…) non produce nessuna aberrazione delle libere regole del mercato ma assolve alla mera funzione di rendere la gestione dei costi non significativa economicamente nel momento in cui non c'è ribasso nella sua applicazione. E' importante che l'opportunità introdotta con Testo Unico, a vantaggio esclusivo delle imprese esecutrici, sia effettivamente compreso dalle stesse, sforzandosi di vedere l'obbligo di stima delle misure di sicurezza come parte integrante del Piano di sicurezza e di coordinamento; in questo modo è perfettamente giustificabile che se due cantieri richiedono Piani diversi, e quindi misure tecniche ed organizzative diverse, anche gli oneri necessari alla loro applicazione dovranno essere commisurati. Ne consegue che le spese di sicurezza di un cantiere sono caratteristiche di quello specifico cantiere e non possono essere determinate utilizzando percentuali d'incidenza sul costo delle lavorazioni, ma richiedono una stima analitica come prevede il buon senso ma anche e soprattutto il legislatore. Da qui la necessità di redigere un prezzario che comprenda anche l'elenco dei prezzi e dei costi per la sicurezza, come strumento a disposizione degli operatori e come punto di partenza per garantire l'innalzamento della qualità delle opere pubbliche e private oltre che la sicurezza dei cantieri. Con riferimento ai contenuti delle singole voci di prezzario, si precisa che i valori di prezzo pubblicati rappresentano la somma delle componenti relative a materiali, manodopera, noli, trasporti, necessari per la realizzazione delle quantità unitarie di ogni voce, nonché delle relative incidenze per utili e spese generali dell'Impresa, comprensivi di tutto quanto necessario per l'esecuzione della singola lavorazione in sicurezza e non assoggettabili a ribasso. In collaborazione con il Tavolo Sicurezza Cantieri – Reggio Emilia		
D.01.01	SISTEMI DI ANCORAGGIO ANTICADUTA		
D.01.01.01	Linea di ancoraggio anticaduta orizzontale in polietilene con resistenza di 4.500 daN in grado di operare con due operatori agganciati contemporaneamente. Completa di sacca contenitiva e cricchetto tensionatore. Parti metalliche in acciaio zincato, peso complessivo 3 kg. Certificata come punto di ancoraggio CE a norma UNI EN 795. Lunghezza massima 20 m	cad	**235,05**
D.01.01.02	Dispositivo anticaduta mobile in acciaio inox con cordino in nylon e moschettone per il collegamento all'imbracatura, conforme alla norma EN 353-2	cad	**84,65**
D.01.01.03	Cordino anticaduta in nylon con assorbitore di energia, completo di due moschettoni. Lunghezza 2 m. Conforme alla norma EN 355	cad	**52,35**
D.01.01.04	Cordino di sicurezza in poliammide diametro 12 mm con 2 anelli, lunghezza 1,5 m, peso 200 g	cad	**6,80**
D.01.01.05	Cordino di sicurezza in poliestere diametro 12 mm con 2 moschettoni in acciaio e assorbitore di energia, lunghezza 1,4 m, peso 800 g	cad	**22,15**
D.01.01.06	Arrotolatore a nastro con dissipatore di energia e fettuccia in nylon. Estensione massima del nastro 2,2 m. Fornito senza moschettoni. Dispositivo conforme alla norma EN 360	cad	**49,35**
D.01.01.07	Sistema anticaduta a richiamo automatico con ammortizzatore di caduta integrato, carter in acciaio, cavo in acciaio diametro 4 mm. Richiamo automatico del cavo metallico. Dispositivo conforme alla norma EN 360: estensione massima 10 m	cad	**376,00**
D.01.01.08	Sistema anticaduta a richiamo automatico con ammortizzatore di caduta integrato, carter in acciaio, cavo in acciaio diametro 4 mm. Richiamo automatico del cavo metallico. Dispositivo conforme alla norma EN 360: estensione massima 20 m	cad	**616,50**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.01.01.09	PONTEGGI		
D.01.01.09.a	Puntellatura di strutture in travi e tavolame di abete, integrazione delle opere provvisionali metalliche e quanto altro necessario alle necessità del mantenimento della sicurezza in cantiere, compreso approvvigionamento, montaggio, smontaggio e ritiro del materiale a fine lavori	m²	**4,50**
D.01.01.09.b	Rete in multibava di polipropilene per la protezione contro le cadute a norma UNI EN 1263, di colore arancio, maglia 10 x 10 cm, bordata con fune di diametro 8 mm, in teli delle dimensioni di: 1,5 x 10 m	m²	**6,50**
D.01.01.09.c	Ponteggi a telaio con altezze anche oltre i 20 m prodotto da azienda in possesso di autorizzazione ministeriale ed eseguito con l'impiego di tubi di diametro 48 mm e spessore pari a 2,9 mm, in acciaio zincato o verniciato, compresi progetto e relazione tecnica (quando necessari), pezzi speciali, doppio parapetto, protezioni usuali eseguite secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, mantovane, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte con esclusione dei piani di lavoro da contabilizzarsi a parte. Valutate a m² di proiezione verticale della facciata: montaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico avvicinamento e tiro in alto dei materiali, per i primi 30 giorni	m²	**9,85**
D.01.01.09.d	Ponteggi a telaio con altezze anche oltre i 20 m prodotto da azienda in possesso di autorizzazione ministeriale ed eseguito con l'impiego di tubi di diametro 48 mm e spessore pari a 2,9 mm, in acciaio zincato o verniciato, compresi progetto e relazione tecnica (quando necessari), pezzi speciali, doppio parapetto, protezioni usuali eseguite secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, mantovane, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte con esclusione dei piani di lavoro da contabilizzarsi a parte. Valutate a m² di proiezione verticale della facciata: noleggio per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni) alla funzionalità operativa, comprendente il controllo degli ancoraggi, la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite	m²	**3,80**
D.01.01.09.e	Ponteggi in tubolari metallici (sistema a elementi tubolari zincati a caldo con collegamenti ortogonali a otto vie ad incastro rapido e campate da 1 m, 1,8 m, 2,5 m) per ponteggio con altezze anche oltre i 20 m, prodotte da azienda in possesso di autorizzazione ministeriale ed eseguite con l'impiego di tubi diametro 48 mm e spessore pari a 3,5 mm, in acciaio provvisti di 8 cave predisposte per l'innesto rapido di appositi morsetti saldati attraverso correnti e parapetti, compresi progetto e relazione tecnica (quando necessari), pezzi speciali, doppio parapetto, protezioni usuali eseguite secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, mantovane, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte con esclusione dei piani di lavoro da contabilizzarsi a parte. Valutate a m² di proiezione verticale della facciata: montaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico avvicinamento e tiro in alto dei materiali, per i primi 30 giorni	m²	**10,80**
D.01.01.09.f	Ponteggi in tubolari metallici (sistema a elementi tubolari zincati a caldo con collegamenti ortogonali a otto vie ad incastro rapido e campate da 1 m, 1,8 m, 2,5 m) per ponteggio con altezze anche oltre i 20 m, prodotte da azienda in possesso di autorizzazione ministeriale ed eseguite con l'impiego di tubi diametro 48 mm e spessore pari a 3,5 mm, in acciaio provvisti di 8 cave predisposte per l'innesto rapido di appositi morsetti saldati attraverso correnti e parapetti, compresi progetto e relazione tecnica (quando necessari), pezzi speciali, doppio parapetto, protezioni usuali eseguite secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, mantovane, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte con esclusione dei piani di lavoro da contabilizzarsi a parte. Valutate a m² di proiezione verticale della facciata: smontaggio a fine lavoro compreso calo in basso, accantonamento provvisorio, carico e trasporto di allontanamento dal cantiere	m²	**4,80**
D.01.01.09.g	Trabattello mobile prefabbricato in tubolare di lega per esecuzione opere interne, completo di piani di lavoro, botole e scale di accesso ai piani, protezioni e quanto altro previsto dalle norme vigenti, compresi gli oneri di montaggio, smontaggio e ritiro a fine lavori, valutato per ogni mese di utilizzo: per altezze fino a 3,6 m	cad	**68,50**
D.01.01.09.h	Noleggio ascensore da ponteggio, portata 1000 kg, comprendente installazione, nolo, manutenzione ordinaria e straordinaria, consumi, pezzi di ricambio, operatore e smontaggio con ritiro dell'attrezzatura a fine lavori:		
D.01.01.09.h1	h1) per i primi due mesi	cad	**1.600,00**
D.01.01.09.h2	h2) per i mesi successivi	mese	**445,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.01.02	**BSI - Baraccamenti e Servizi igienici**. Baraccamento per uso spogliatoio con finestratura di adeguate dimensioni, provvisto di impianto elettrico, di illuminazione e di riscaldamento elettrico (dim. 9 m²). Completo di numero 6 armadietti metallici a doppio scomparto e due panche		
D.01.02.01	Prefabbricato modulare componibile, con possibilità di aggregazione verticale e orizzontale, costituito da una struttura in profili di acciaio (montanti angolari, tetto e basamento) e pannelli di tamponatura rimovibili. Tetto in lamiera zincata da 6/10 dotato di struttura che permette il sollevamento dall'alto o di tasche per il sollevamento con carrello elevatore, soffitto e pareti in pannelli sandwich da 40 mm, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate intercapedine in schiuma di poliuretano espanso autoestinguente densità 40 kg/m, pavimenti in pannelli di agglomerato di legno truciolare idrofugo con piano di calpestio in piastrelle di vinile omogeneo, serramenti in alluminio anodizzato con barre di protezione esterne, impianto elettrico rispondente alla legge 46/90, con conduttori con grado di isolamento 1000 V, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente e interruttore generale magnetotermico differenziale: soluzioni per mense, uffici e spogliatoi, con una finestra e portoncino esterno; costo di utilizzo della soluzione per un mese (esclusi gli arredi): dimensioni 4920 mm x 2460 mm con altezza pari a 2400 mm	cad	**93,10**
D.01.02.02	Prefabbricato modulare componibile, con possibilità di aggregazione verticale e orizzontale, costituito da una struttura in profili di acciaio (montanti angolari, tetto e basamento) e pannelli di tamponatura rimovibili. Tetto in lamiera zincata da 6/10 dotato di struttura che permette il sollevamento dall'alto o di tasche per il sollevamento con carrello elevatore, soffitto e pareti in pannelli sandwich da 40 mm, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate intercapedine in schiuma di poliuretano espanso autoestinguente densità 40 kg/m, pavimenti in pannelli di agglomerato di legno truciolare idrofugo con piano di calpestio in piastrelle di vinile omogeneo, serramenti in alluminio anodizzato con barre di protezione esterne, impianto elettrico rispondente alla legge 46/90, con conduttori con grado di isolamento 1000 V, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente e interruttore generale magnetotermico differenziale: soluzione per uso infermeria o ufficio composto da un vano e un servizio, portoncino esterno, una finestra, una porta interna; bagno con finestrino a vasistas, piano di calpestio in piastrelle di ceramica, tubazioni a vista, vaso completo di cassetta di scarico e lavabo completo di rubinetteria, con dimensioni 6000 mm x 2460 mm; costo di utilizzo della soluzione per un mese (esclusi gli arredi): altezza pari a 2700 mm	cad	**133,50**
D.01.02.03	Trasporto in cantiere, montaggio e smontaggio di baraccamenti modulari componibili, compreso allacciamenti alle reti di servizi	cad	**644,20**
D.01.02.04	Prefabbricato monoblocco con pannelli di tamponatura strutturali, tetto in lamiera grecata zincata, soffitto in doghe preverniciate con uno strato di lana di roccia, pareti in pannelli sandwich da 50 mm, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate coibentate con poliuretano espanso autoestinguente, pavimento in lastre di legno truciolare idrofugo con piano di calpestio in guaina di pvc pesante, serramenti in alluminio anodizzato con barre di protezione esterne, impianto elettrico canalizzato rispondente alla legge 46/90, interruttore generale magnetotermico differenziale, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente: soluzione per mense, spogliatoi, guardiole,... con una finestra e portoncino esterno semivetrato; costo di utilizzo della soluzione per un mese (esclusi gli arredi): dimensioni 4500 x 2400 mm con altezza pari a 2400 mm	cad	**52,70**
D.01.02.05	Trasporto in cantiere, posizionamento e rimozione di monoblocco prefabbricato con pannelli di tamponatura strutturali, compreso allacciamenti alle reti di servizi	cad	**303,70**
D.01.02.06	Prefabbricato monoblocco per bagni, costituito da struttura in acciaio zincato a caldo e pannelli di tamponatura, pareti in pannelli sandwich da 50 mm, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate da 5/10 con poliuretano espanso autoestinguente, pavimenti in lastre di legno truciolare idrofugo con piano di calpestio in piastrelle di ceramica, serramenti in alluminio anodizzato con barre di protezione esterne, impianto elettrico canalizzato rispondente alla legge 46/90, interruttore generale magnetotermico differenziale, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente; costo di utilizzo della soluzione per un mese: soluzione composta da due vasi alla turca completi di cassetta di scarico (in cabine separate con finestrino a vasistas) e un lavabo con rubinetterie in acciaio per acqua fredda, un finestrino a vasistas e un portoncino esterno semivetrato, dimensioni 3150 x 2400 mm con altezza pari a 2400 mm	cad	**118,20**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.01.02.07	Bagno chimico portatile, realizzato in materiale plastico antiurto, delle dimensioni di 110 x 110 x 230 cm, peso 75 kg, allestimento in opera e successivo smontaggio a fine lavori, manutenzione settimanale comprendente il risucchio del liquame, lavaggio con lancia a pressione della cabina, immissione acqua pulita con disgregante chimico, fornitura carta igienica, trasporto e smaltimento rifiuti speciali, costo di utilizzo mensile	cad	**141,70**
D.01.03	**CDS - Cartellonistica di sicurezza**		
D.01.03.01	Cartelli di pericolo (colore giallo), conformi al DLgs 493/96, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente: 350 x 350 mm	cad	**3,30**
D.01.03.02	Cartelli di divieto (colore rosso), conformi al DLgs 493/96, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente: 115 x 160 mm	cad	**1,10**
D.01.03.03	Cartelli di obbligo (colore blu), conformi al DLgs 493/96, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente: 270 x 370 mm	cad	**3,60**
D.01.03.04	Cartelli per le attrezzature antincendio (colore rosso), conformi al DLgs 493/96, in lamiera di alluminio 5/10: monofacciale, con pellicola adesiva rifrangente: 100 x 133 mm	cad	**0,90**
D.01.03.05	Cartelli di salvataggio (colore verde), conformi al DLgs 493/96, in lamiera di alluminio 5/10: monofacciale, con pellicola adesiva rifrangente: 250 x 250 mm	cad	**1,60**
D.01.03.06	Cartelli riportanti indicazioni associate di avvertimento, divieto e prescrizione, conformi al DLgs 493/96, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente: 125 x 185 mm	cad	**1,30**
D.01.03.07	Paletto zincato con sistema antirotazione, per il sostegno della segnaletica stradale (cartelli singoli o composti, tabelle, pannelli, delimitatori modulari): diametro 48 mm: altezza 2,00 m	cad	**11,05**
D.01.03.08	Base circolare per pali di diametro 48 mm o 60 mm, non inclusi nel prezzo	cad	**16,80**
D.01.03.09	Cavalletti in profilato di acciaio zincato per sostegni mobili della segnaletica stradale (cartelli singoli o composti, tabelle, pannelli): con asta richiudibile per cartelli (per dischi diametro 60 cm e triangolo lato 90 cm)	cad	**3,40**
D.01.03.10	Cavalletti in profilato di acciaio zincato per sostegni mobili della segnaletica stradale (cartelli singoli o composti, tabelle, pannelli): pesante, verniciato a fuoco, con asta richiudibile (per dischi diametro 60 e triangolo lato 90 cm) più pannello integrativo	cad	**9,84**
D.01.03.11	Passerella per attraversamenti di scavi o spazi affacciantisul vuoto fornite di parapetti su entrambi i lati: pedonale metallica di dimensioni pari a 4 m (lunghezza) x 1,2 m (larghezza): costo di utilizzo del materiale per un mese	cad	**45,90**
D.01.03.12	Passerella per attraversamenti di scavi o spazi affacciantisul vuoto fornite di parapetti su entrambi i lati: pedonale metallica di dimensioni pari a 4 m (lunghezza) x 1,2 m (larghezza): posizionamento del materiale con l'ausilio di mezzi meccanici, da valutarsi ogniqualvolta l'operazione si ripeta	cad	**22,80**
D.01.03.13	Passerella per attraversamenti di scavi o spazi affacciantisul vuoto fornite di parapetti su entrambi i lati: carrabile metallica di dimensioni pari a 4 m (lunghezza) x 3 m (larghezza): costo di utilizzo del materiale per un mese	cad	**183,80**
D.01.03.14	Passerella per attraversamenti di scavi o spazi affacciantisul vuoto fornite di parapetti su entrambi i lati: carrabile metallica di dimensioni pari a 4 m (lunghezza) x 3 m (larghezza): posizionamento del materiale con l'ausilio di mezzi meccanici, da valutarsi ogniqualvolta l'operazione si ripeta	cad	**37,26**
D.01.04	**DPI - Dispositivi di protezione individuale**		
D.01.04.01	Elmetto in policarbonato con fori di ventilazione laterali richiudibili con bardatura tessile a 6 cardini, fascia di sudore in pelle sintetica, visiera e bordo gocciolatoio, peso pari a 515 g	cad	**20,60**
D.01.04.02	Sottogola in tessuto a quattro punti di aggancio completo di sottomento, regolazione della taglia e chiusura ad aggancio rapido	cad	**13,23**
D.01.04.03	Visiera in acetato, telaio in poliammide applicabile ad elmetti con gocciolatoio diritto, resistente agli urti e all'abrasione con dimensioni dello schermo pari a 540 x 195 mm, spessore 1,0 mm: dielettrica	cad	**43,49**
D.01.04.04	Visiera in policarbonato, telaio in poliammide, per elmetto provvisto di attacco per cuffie, resistente agli urti e all'abrasione con dimensioni dello schermo pari a 540 x 195 mm, spessore 1,0 mm	cad	**19,84**
D.01.04.05	Occhiale di protezione a stanghette, monolente in policarbonato con protezioni laterali e sopraccigliari, montatura in poliammide, stanghette regolabili in inclinazione e lunghezza, lenti antiurto e antigraffio trattate HC-AF. Adatto per lavori di montaggio e meccanici	cad	**12,50**
D.01.04.06	Occhiale di protezione a mascherina, monolente in policarbonato con telaio in pvc con sistema di ventilazione, lenti antiurto e antigraffio, adatto per lavori: di saldatura	cad	**12,82**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.01.04.07	Cuffia antirumore con bardatura temporale, peso 140 g, idonea per ambienti con moderata rumorosità, conforme alla norma EN 352.1, con riduzione semplificata del rumore (SRN) pari a 24 dB	cad	**10,64**
D.01.04.08	Cuffia antirumore con bardatura temporale, peso 210 g, idonea per ambienti rumorosi, conforme alla norma EN 352.1, con riduzione semplificata del rumore (SRN) pari a 31 dB	cad	**19,08**
D.01.04.09	Cuffia antirumore con bardatura temporale, peso 285 g, idonea per ambienti particolarmenti rumorosi, conforme alla norma EN 352.1, con riduzione semplificata del rumore (SRN) pari a 35 dB	cad	**22,78**
D.01.04.10	Inserti auricolari monouso in resina poliuretanica, conforme alla norma EN 352.2, con riduzione semplificata del rumore (SRN) pari a 34 dB: inserti con cordicella, valutati a coppia	cad	**0,32**
D.01.04.11	Inserti auricolari dotati di archetto e cordino per il collo con tappi costituiti da materiale ipoallergenico e lavabile, confezionati a norma UNI-EN 352.2 con riduzione semplificata del rumore (SNR) pari a 23 dB	cad	**5,79**
D.01.04.12	Maschera panoramica, a norma UNI EN 136, bardatura elastica in gomma a cinque tiranti con fibbie, schermo in policarbonato resistente agli urti e agli acidi (campo visivo oltre il 70%), raccordo di inspirazione filettato EN 148/1. Dispositivo fonico e con due gruppi valvolari di espirazione dotati di precamere compensatrici, peso circa 580 g: in gomma sintetica	cad	**80,52**
D.01.04.13	Maschera panoramica per sovrappressione, a norma UNI EN 136, bardatura elastica in gomma a cinque tiranti con fibbie, schermo in policarbonato resistente agli urti e agli acidi (campo visivo oltre il 70%), raccordo di inspirazione filettato EN 148/3. Dispositivo fonico e con due gruppi valvolari di espirazione dotati di precamere compensatrici, peso circa 580 g: in gomma sintetica	cad	**116,52**
D.01.04.14	Maschera panoramica, a norma UNI EN 136, bardatura elastica in gomma a cinque tiranti con fibbie, schermo in policarbonato resistente agli urti e agli acidi (campo visivo oltre il 85%), raccordo di inspirazione filettato EN 148/1. Dispositivo fonico e con due gruppi valvolari di espirazione dotati di precamere compensatrici, peso circa 650 g: in gomma policloroprenica	cad	**98,37**
D.01.04.15	Maschera panoramica per sovrappressione, a norma UNI EN 136, bardatura elastica in gomma a cinque tiranti con fibbie, schermo in policarbonato resistente agli urti e agli acidi (campo visivo oltre il 85%), raccordo di inspirazione filettato EN 148/3. Dispositivo fonico e con due gruppi valvolari di espirazione dotati di precamere compensatrici, chiave di manutenzione, peso circa 650 g: in gomma policloroprenica	cad	**118,12**
D.01.04.16	Semimaschera a norma UNI EN 140, in gomma policloroprenica, dotata di raccordi filettati per due filtri in resina sintetica, gruppo valvolare di espirazione dotato di precamera compensatrice, bardatura a due tiranti, peso 145 g	cad	**12,42**
D.01.04.17	Facciale filtrante per polveri non nocive	cad	**0,12**
D.01.04.18	Facciale filtrante a norma UNI EN 149 classe FFP1 (per polveri solide, anche nocive), bardatura nucale costituita da due elastici in gomma e linguetta stringinaso	cad	**0,43**
D.01.04.19	Facciale filtrante a norma UNI EN 149 classe FFP1 (per polveri solide, anche nocive) odori sgradevoli e vapori non tossici, valvola di espirazione, bardatura nucale costituita da due elastici in gomma, linguetta stringinaso	cad	**0,84**
D.01.04.20	Filtri per maschere e semimaschere con involucro in resina sintetica dotati di innesto filettato: classe A1-P3 (filtro combinato contro gas e vapori organici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	**7,86**
D.01.04.21	Filtri per maschere e semimaschere con involucro in resina sintetica dotati di innesto filettato: classe B1-P3 (filtro combinato contro gas e vapori inorganici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	**8,28**
D.01.04.22	Filtri per maschere e semimaschere con involucro in resina sintetica dotati di innesto filettato: classe E1-P3 (filtro combinato contro anidride solforosa-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	**8,69**
D.01.04.23	Filtri per maschere e semimaschere con involucro in resina sintetica dotati di innesto filettato: classe K1-P3 (filtro combinato contro ammoniaca-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	**8,69**
D.01.04.24	Autorespiratore ad aria compressa a circuito aperto a norma UNI EN 137 composto da: zaino con piastra anatomica in resina autoestinguente e bardatura composita di filato autoestinguente e fibra di carbonio; riduttore di pressione di tipo compensato con valvola di sicurezza; manometro; segnalatore acustico di sicurezza; erogatore (autopositivo); maschera panoramica per sovrappressione, a norma UNI EN 136, bardatura elastica in gomma a cinque tiranti con fibbie, schermo in policarbonato resistente agli urti e agli acidi (campo visivo oltre il 70%), raccordo di inspirazione filettato EN 148/3. Dispositivo fonico e con due gruppi valvolari di espirazione dotati di precamere compensatrici, esclusa la bombola: con maschera in gomma sintetica	cad	**902,39**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.01.04.25	Autorespiratore ad aria compressa a circuito aperto a norma UNI EN 137 composto da: bardatura di sostegno in filato autoestinguente; borsa in tessuto ignifugo; riduttore di pressione di tipo compensato con valvola di sicurezza; manometro con quadrante fosforescente; segnalatore acustico di sicurezza; erogatore (autopositivo); maschera panoramica per sovrappressione, a norma UNI EN 136, bardatura elastica in gomma a cinque tiranti con fibbie, schermo in policarbonato resistente agli urti e agli acidi (campo visivo oltre il 70%), raccordo di inspirazione filettato EN 148/3. Dispositivo fonico e con due gruppi valvolari di espirazione dotati di precamere compensatrici, esclusa la bombola: con innesto rapido	cad	**656,94**
D.01.04.26	Bombole di ricambio per autorespiratori ad aria compressa: da 3 l a 200 bar	cad	**141,85**
D.01.04.27	Bombole di ricambio per autorespiratori ad aria compressa: da 6 l a 250 bar	cad	**173,39**
D.01.04.28	Attrezzatura di autorespirazione carrellata composta da: carrello metallico con due ruote gommate completa di derivazione con presa supplementare, maniglie di manovra e cassetta di custodia per maschera; erogatore (autopositivo); maschera a norma UNI EN 136 con raccordo a norma UNI EN 148, schermo in policarbonato (85% del campo naturale visivo complessivo) con resistenza agli urti secondo norma BS 2092 grado 1, gruppo valvolare di espirazione dotato di precamera compensatrice, dispositivo fonico, bardatura elastica a cinque tiranti con cinghie, tracolla; avvolgitore completo di 50 m di tubo resistente ad olii e solventi con connettore pneumatico rotante e attacchi ad innesto rapido; riduttore di pressione completo di manometro, segnalatore acustico della riserva, raccordi alle bombole e innesto rapido di collegamento all'avvolgitore; due bombole in acciaio complete di valvole, fondelli di supporto e carica (capacità 18 l a 220 bar e autonomia di 260 minuti)	cad	**4.272,80**
D.01.04.29	Respiratori a flusso continuo per lavori di sabbiatura completi di casco con guaina di gomma, visiera panoramica, giubbotto pettorale in tessuto gommato, regolatore di flusso, innesti rapidi per collegamento ad aria compressa, 15 m di tubo completo di raccordi e fascette	cad	**605,18**
D.01.04.30	Guanti in filato leggero, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92 (1^ categoria): in cotone	paio	**0,33**
D.01.04.31	Guanti ambidestro monouso, interno polverato: in vinile trasparente spessore 0,15 mm	paio	**0,07**
D.01.04.32	Guanti ambidestro monouso, interno polverato: in lattice bianco spessore 0,19 mm	paio	**0,09**
D.01.04.33	Guanti ambidestro monouso, interno polverato: in nitrile blu spessore 0,12 mm	paio	**0,13**
D.01.04.34	Guanti spalmati con manichetta, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92 (2^ categoria), certificato EN 420, EN 388, EN 374. Lunghezza 33 cm: guanto supportato in cotone, tutto spalmato in pvc	paio	**0,74**
D.01.04.35	Guanti lunghi sintetici, antiscivolo, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92 (2^ categoria), certificato EN 420, EN 388, EN 374. Lunghezza 33 cm: guanto in nitrile di qualità per alimenti. Interno floccato. Spessore mm 0,46	paio	**1,18**
D.01.04.36	Guanti idrofughi in pelle fiore bovino, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92 (2^ categoria), certificato EN 420, EN 388, EN 374: palmo e dorso rinforzati. Polsino elastico con salvavena	paio	**4,92**
D.01.04.37	Guanti per la protezione contro il freddo, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92 (2^ categoria), contro i rischi meccanici (norma UNI EN 388) ed il freddo (norma UNI EN 511), polsino elasticizzato: guanto termico	paio	**2,21**
D.01.04.38	Guanti anticalore in pelle crosta bovino ignifugata. Manichetta 15 cm. Dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92 (3^ categoria), certificato EN	paio	**2,21**
D.01.04.39	Guanti dielettrici in lattice per lavori su impianti sottotensione, norma EN 60903, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92 (3^ categoria), lunghezza 360 mm: con tensione massima di utilizzo 500 V (tensione di prova 2.500 V)	paio	**16,68**
D.01.04.40	Scarpa a norma UNI EN ISO 20345, antistatica, con tomaia in pelle scamosciata e tessuto, fodera traspirante, suola di usura in PU compatto antiabrasione ed ergonomica, lamina antiforo flessibile in materiale composito. Puntale con membrana traspirante, amagnetico, anallergico e anticorrosivo. Categoria di protezione S1P. Calzatura priva di parti metalliche: bassa	paio	**36,86**
D.01.04.41	Scarpa a norma UNI EN ISO 20345, antistatica, con tomaia in pelle ingrassata idrorepellente, fodera ad alta traspirazione, suola di usura in PU compatto antiabrasione ed ergonomica, lamina antiforo flessibile in materiale composito. Puntale con membrana traspirante, amagnetico, anallergico e anticorrosivo. Categoria di protezione S3. Calzatura priva di parti metalliche: bassa	paio	**43,04**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.01.04.42	Scarpa a norma UNI EN ISO 20345, antistatica, con tomaia in pelle ingrassata idrorepellente, fodera ad alta traspirazione, suola di usura in nitrile con resistenza al calore da contatto fino a 300 C (per un minuto), ergonomica per la massima aderenza al terreno ed una migliore resistenza allo scivolamento e all'abrasione, lamina antiforo flessibile in materiale composito. Puntale con membrana traspirante, amagnetico, anallergico e anticorrosivo. Categoria di protezione S3HRO. Calzatura priva di parti metalliche: bassa	paio	**52,91**
D.01.04.43	Scarpa a norma UNI EN ISO 20345, antistatica, con tomaia in pelle ingrassata idrorepellente, fodera ad alta traspirazione, suola di usura in nitrile con resistenza al calore da contatto fino a 300 C (per un minuto), ergonomica per la massima aderenza al terreno ed una migliore resistenza allo scivolamento e all'abrasione, lamina antiforo flessibile in materiale composito. Puntale con membrana traspirante, amagnetico, anallergico e anticorrosivo. Categoria di protezione S3HRO. Calzatura priva di parti metalliche: alta	paio	**54,61**
D.01.04.44	Stivali a norma UNI EN ISO 20345, con tomaia in pelle fiore anilina cuoio idrorepellente. Gambale sfoderato. Suola di usura in nitrile con resistenza al calore da contatto fino a 300 C (per un minuto), ergonomica per la massima aderenza al terreno ed una migliore resistenza allo scivolamento e all'abrasione. Categoria di protezione S3HRO. Lamina antiforo flessibile in materiale composito. Puntale con membrana traspirante, amagnetico, anallergico e anticorrosivo	paio	**79,94**
D.01.04.45	Tuta antistatica in Tyvek. Cerniera di chiusura con patta e cappuccio. Maniche, cappuccio, girovita e caviglie con elastico. Senza tasche. Certificata Tipo 5,6. III categoria	cad	**6,64**
D.01.04.46	Tuta saldata in Tyvek-Pro Tech con cappuccio e calzari, elastico al viso, polsi, caviglie. Protezione di tipo 4 a tenuta di schizzi di liquidi, 5 a tenuta di particelle e tipo 6 a limitata tenuta di spruzzi	cad	**7,58**
D.01.04.47	Tuta con cappuccio, elastico al viso, polsi, caviglie e vita. Materiale in Polipropilene I categoria. Peso 70 g	cad	**1,73**
D.01.04.48	Grembiule in pelle crosta con cinturini regolabili. Dimensioni 120 x 90 cm	cad	**10,63**
D.01.04.49	Grembiule in tessuto di nylon e neoprene, resistente al deterioramento causato da grassi, acidi e basi diluite, soluzioni di sali non ossidanti, idrocarburi alifatici, refrigeranti, olii vegetali. Indumento classificato come DPI di 1^ categoria	cad	**20,57**
D.01.04.50	Indumenti di sicurezza segnaletici ad alta visibilità caratterizzati dall'apposizione di pellicole microprismatiche riflettenti e infrangibili. Conformi alla normativa EN 340 e EN 471: giubbotti: giacca in poliestere impermeabile spalmato poliuretano. Interno formato da una giacca/gilet autoportante e smanicabile in poliestere impermeabile spalmato poliuretano con maniche in pile nero 280 g e chiusura con cerniera. Dotata di una tasca interna e due sul ventre dotate di chiusura con pattina. Due tasche sul ventre della giacca interna. Collo alto con cappuccio a scomparsa ed elastico di protezione. Chiusura con doppia zip fino a tutto il collo con pattina e bottoni. Polsini elastici	cad	**65,18**
D.01.04.51	Indumenti di sicurezza segnaletici ad alta visibilità caratterizzati dall'apposizione di pellicole microprismatiche riflettenti e infrangibili. Conformi alla normativa EN 340 e EN 471: giacca in cotone 65% e poliestere fustagno 35%, colore arancio. Collo aperto e chiusura anteriore con bottoni ricoperti, due tasche inferiori e un taschino superiore applicate, doppie cuciture	cad	**25,53**
D.01.04.52	Indumenti di sicurezza segnaletici ad alta visibilità caratterizzati dall'apposizione di pellicole microprismatiche riflettenti e infrangibili. Conformi alla normativa EN 340 e EN 471: tuta in cotone 65% e poliestere 35%. Collo a camicia, chiusura anteriore con cerniera ed elastico posteriore in vita. Due taschini al petto chiusi con pattina e bottone. Due tasche anteriori applicate e una tasca posteriore applicata chiusa con bottone, tasca portametro, doppie cuciture	cad	**38,83**
D.01.04.53	Indumenti di sicurezza segnaletici ad alta visibilità caratterizzati dall'apposizione di pellicole microprismatiche riflettenti e infrangibili. Conformi alla normativa EN 340 e EN 471: pantaloni: pantaloni in cotone 65% e poliestere 35%. Chiusura patta con	cad	**17,09**
D.01.04.54	Indumenti di sicurezza segnaletici ad alta visibilità caratterizzati dall'apposizione di pellicole microprismatiche riflettenti e infrangibili. Conformi alla normativa EN 340 e EN 471: pantaloni a pettorina: pantaloni pettorina in cotone 65% e poliestere 35%	cad	**19,67**
D.01.04.55	Indumento antifreddo, ignifugo, antistatico, impermeabile e antiacido certificato secondo la EN 1149, EN 531, EN 343, EN 13034 tipo 6. Indumento composto nella parte esterna dal 98% di poliammide e dal 2% di fibra conduttiva, spalmato interamente in PU. Fodera interna costituita in 100% cotone con imbottitura ignifuga: tuta	cad	**168,44**
D.01.04.56	Indumento in poliestere e cotone trapuntato con ovatta termica con polsini elasticizzati in maglia misto lana cerniera lampo in poliestere, adatto per temperature fino a -5 °C certificato CE 1^ categoria: giaccone 3/4	cad	**65,95**
D.01.04.57	Gilet per basse temperature in poliammide 100%, imbottitura in ovatta isotermica e foderata in poliestere. Chiusura anteriore con cerniera e parareni sul retro	cad	**29,52**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.01.04.58	Impermeabile in poliammide in due pezzi spalmato in poliuretano 170 g. Cuciture interne termosaldate. Chiusura con cerniera e pattina con bottoni. Polsini elasticizzati. Pantaloni con vita elasticizzata e fondogamba con spacchetto e bottone di chiusura. Certificato EN 340	cad	**24,35**
D.01.04.59	Indumento impermeabile in poliammide spalmato in pvc leggero flessibile spessore 0,18 mm. Cuciture interne termosaldate, chiusure con cerniera, polsini elasticizzati. Certificato EN 340: tuta	cad	**7,38**
D.01.04.60	Imbracatura anticaduta, taglia unica regolabile, ancoraggio dorsale e sternale. Certificata EN 361: Peso 700 g	cad	**17,71**
D.01.04.61	Imbracatura anticaduta con cintura di posizionamento incorporata, taglia unica regolabile, ancoraggio dorsale e sternale e due laterali. Certificata EN 361 ed EN 358: peso 1.100 g	cad	**35,41**
D.01.04.62	Cintura di posizionamento con due ancoraggi laterali e anelli portautensili, certificata EN 358, peso 500 g	cad	**19,17**
D.01.04.63	Cintura di posizionamento con cosciali, ancoraggio ventrale e anelli portautensili. Regolazioni nella cintura e nei cosciali. Certificata EN 358 ed EN 813. Peso 760 g	cad	**73,78**
D.01.05	**EME - Gestione delle emergenze-ANTINCENDIO**		
D.01.05.01	Estintore a polvere, omologato DM Interno 20/12/82, con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla e manometro di indicazione di carica, dotato di sistema di controllo della pressione tramite valvola di non ritorno a monte del manometro, costo di utilizzo mensile: da 1 kg, classe 8A-34BC	cad	**0,86**
D.01.05.02	Estintore a polvere, omologato DM Interno 20/12/82, con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla e manometro di indicazione di carica, dotato di sistema di controllo della pressione tramite valvola di non ritorno a monte del manometro, costo di utilizzo mensile: da 2 kg, classe 13A-89BC	cad	**1,10**
D.01.05.03	Estintore CO^2 ad anidride carbonica, omologato DM Interno 20/12/82, completo di valvola a pulsante e dispositivo di sicurezza, costo di utilizzo mensile: da 2 kg, classe 34BC	cad	**3,65**
D.01.05.04	Posizionamento in opera di estintore con staffa a parete	cad	**7,78**
D.01.05.05	Estintore carrellato a polvere omologato DM 6/3/92 ricaricabile, completo di valvola a leva, valvola di sicurezza a molla e manometro di indicazione di carica; costo di	cad	**9,90**
D.01.05.06	Cassetta antincendio da muro UNI 45 in acciaio, verniciata rossa completa di manichetta UNI 45 certificata con raccordi e manicotti, rubinetto idrante 1 1/2" UNI	cad	**4,43**
D.01.05.07	Cassetta antincendio da muro UNI 45 in acciaio, verniciata rossa completa di manichetta UNI 45 certificata con raccordi e manicotti, rubinetto idrante 1 1/2" UNI	cad	**4,92**
D.01.05.08	Dispositivo anticaduta mobile con 2 moschettoni con corda diametro 12 mm, lunghezza 10 m; costo di utilizzo mensile: peso 1,6 kg	cad	**2,54**
D.01.05.09	Dispositivo anticaduta mobile con 2 moschettoni con corda diametro 12 mm, lunghezza 10 m; costo di utilizzo mensile: peso 2,8 kg	cad	**3,85**
D.01.05.10	Corda in poliammide con un anello, diametro 16 mm; costo di utilizzo mensile: lunghezza 10 m	cad	**1,01**
D.01.05.11	Corda in poliammide con un anello, diametro 16 mm; costo di utilizzo mensile: lunghezza 20 m	cad	**1,64**
D.01.05.12	Arrotolatore a nastro con dissipatore di energia, fettuccia in materiale tessile 100% nylon, estensione massima del nastro tessile 2,2 m, esclusi moschettoni, conforme alla norma EN 360; costo di utilizzo mensile	cad	**1,90**
D.01.05.13	Sistema anticaduta a richiamo automatico con ammortizzatore di caduta integrato, carter in acciaio, cavo in acciaio diametro 4 mm, richiamo automatico del cavo metallico, conforme alla norma EN 360; costo di utilizzo mensile: estensione massima 10 m	cad	**14,41**
D.01.05.14	Sistema anticaduta a richiamo automatico con ammortizzatore di caduta integrato, carter in acciaio, cavo in acciaio diametro 4 mm, richiamo automatico del cavo metallico, conforme alla norma EN 360; costo di utilizzo mensile: estensione massima 20 m	cad	**23,63**
D.01.05.15	Cassette in ABS complete di presidi chirurgici e farmaceutici secondo le disposizioni del DM 28/7/1958 integrate con il DLgs 626/94; da valutarsi come costo di utilizzo mensile del dispositivo comprese le eventuali reintegrazioni dei presidi: cassetta, dimensioni 23 x 23 x 12,5 cm, completa di presidi secondo l'art. 1 DM 28/7/58	cad	**1,29**
D.01.05.16	Cassette in ABS complete di presidi chirurgici e farmaceutici secondo le disposizioni del DM 28/7/1958 integrate con il DLgs 626/94; da valutarsi come costo di utilizzo mensile del dispositivo comprese le eventuali reintegrazioni dei presidi: cassetta, dimensioni 44,5 x 32 x 15 cm, completa di presidi secondo l'art. 2 DM 28/7/58	cad	**3,70**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.01.05.17	Armadietti in metallo completi di presidi chirurgici e farmaceutici secondo le disposizioni del DM 28/7/1958 integrate con il DLgs 626/94; da valutarsi come costo di utilizzo mensile del dispositivo comprese le eventuali reintegrazioni dei presidi: armadietti, dimensioni 30 x 14 x 37 cm, completa di presidi secondo l'art. 1 DM 28/7/58	cad	**2,42**
D.01.05.18	Armadietti in metallo completi di presidi chirurgici e farmaceutici secondo le disposizioni del DM 28/7/1958 integrate con il DLgs 626/94; da valutarsi come costo di utilizzo mensile del dispositivo comprese le eventuali reintegrazioni dei presidi: armadietti, dimensioni 34 x 18 x 46 cm, completa di presidi secondo l'art. 2 DM 28/7/58	cad	**4,94**
D.01.05.19	Sorveglianza o segnalazione di lavori con operatore, per ora di effettivo servizio	h	**35,45**
D.01.05.20	Sorveglianza o segnalazione di lavori in galleria con operatore, per ora di effettivo servizio	h	**44,67**
D.01.05.21	Maggiorazione del costo orario degli operatori impegnati nel servizio di sorveglianza o segnalazione di lavori, per impiego in ore notturne (Percentuale 15 %)	%	**15,00**
D.01.06	**SEGNALAMENTO CANTIERI STRADALI**		
D.01.06.01	Coni in gomma con rifrangenza di classe 2 (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 396), utilizzati per delineare zone di lavoro o operazioni di manutenzione ordinaria di breve durata: altezza del cono pari a 30 cm, con 2 fasce rifrangenti; costo di utilizzo di ogni cono per un mese, compreso eventuali perdite e/o danneggiamenti	cad	**0,37**
D.01.06.02	Segnalamento di cantieri temporanei costituito da cartelli conformi alle norme stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione, con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro: cartello triangolare, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 383, 404), in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese: lato 60 cm, rifrangenza classe 1	cad	**1,11**
D.01.06.03	Segnalamento di cantieri temporanei costituito da cartelli conformi alle norme stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione, con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro: cartello circolare, segnalante divieti o obblighi (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 46), in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese: lato 60 cm, rifrangenza classe 1	cad	**1,95**
D.01.06.04	Segnalamento di cantieri temporanei costituito da cartelli conformi alle norme stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione, con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro: cartello rettangolare, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 411/a,b,c,d; 412/a,b,c; 413/a,b,c; 414) in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm con rifrangenza classe 1; costo di utilizzo del segnale per un mese: dimensioni 90 x 135 cm	cad	**8,02**
D.01.06.05	Segnalamento di cantieri temporanei costituito da cartelli conformi alle norme stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione, con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro: tabella lavori, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 382) da apporre in cantieri di durata superiore ai sette giorni di dimensioni 200 x 150 cm, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm a rifrangenza classe 1; costo di utilizzo del segnale per un mese	cad	**25,32**
D.01.06.06	Segnaletica di preavviso su supporto mobile costituita da cartelli in lamiera di alluminio spessore 25/10 mm e rifrangenza classe 2, conformi alle norme stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione, posta su un veicolo da lavoro o su un carrello apposito da pagarsi a parte: segnale di preavviso mobile 360 x 220 cm (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 400), formato dalla composizione di tre cartelli (segnale lavori, segnale corsie disponibili e un pannello integrativo indicante la distanza del cantiere), con 5 luci gialle lampeggianti; costo di utilizzo della segnalazione completa per un mese	cad	**122,43**
D.01.06.07	Delimitazione di cantieri temporanei costituito da cartelli e barriere (striscie bianche e rosse) conformi alle norme stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro: barriera normale di delimitazione per cantieri stradali (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 392), costituita da due cavalletti metallici corredati da una fascia metallica, altezza 200 mm, con strisce alternate oblique, rifrangenti in classe 1; costo di utilizzo della barriera per un mese: lunghezza pari a 1200 mm	cad	**2,90**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.01.06.08	Pannello di delimitazione (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 394) per evidenziare i bordi longitudinali delle zone di lavoro; costo di utilizzo del pannello per un mese: dimensioni 20 x 80 cm, rifrangenza di classe 1	cad	**1,95**
D.01.06.09	Delimitatore modulare di curva provvisoria (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 395), con strisce a punta di freccia, per evidenziare il lato esterno delle deviazioni con curve provvisorie di raggio inferiore o uguale a 200 m; costo di utilizzo del cartello per un mese: in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm, dimensioni 60 x 60 cm, rifrangenza in classe 1	cad	**2,21**
D.01.06.10	Segnaletica orizzontale temporanea, di colore giallo, per la delimitazione di cantieri e zone di lavoro, a norma dell'art. 35 del Regolamento di attuazione del Codice della strada: verniciatura su superfici stradali bitumate o selciate o in calcestruzzo per formazione di strisce della larghezza di 12 cm, in colore bianco o giallo, con impiego di almeno 100 g/m di vernice rifrangente con perline di vetro premiscelate alla vernice	m	**0,82**
D.01.06.11	Segnalazione luminosa mobile costituita da una coppia di semafori, dotati di carrelli per lo spostamento, completi di lanterne (3 luci 1 via) di diametro 200 mm e relative centrali elettroniche, funzionanti a batteria collocate in contenitori stagni posizionati alla base dei semafori (compresa nella valutazione); valutazione riferita al sistema completo (coppia di semafori): costo di utilizzo del sistema per un mese	cad	**53,60**
D.01.06.12	Segnalazione luminosa mobile costituita da una coppia di semafori, dotati di carrelli per lo spostamento, completi di lanterne (3 luci 1 via) di diametro 200 mm e relative centrali elettroniche, funzionanti a batteria collocate in contenitori stagni posizionati alla base dei semafori (compresa nella valutazione); valutazione riferita al sistema completo (coppia di semafori): posizionamento in opera e successiva rimozione	cad	**49,06**
D.01.06.13	Impianto di preavviso di semaforo in presenza di cantiere (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 404), costituito da cartello triangolare, avente luce lampeggiante gialla nel disco di centro, collocato su palo sagomato di altezza pari a 2 m, base di appesantimento in gomma e cassetta stagna per l'alloggiamento delle batterie (comprese nella valutazione); valutazione riferita all'impianto completo: costo di utilizzo dell'impianto per un mese	cad	**19,46**
D.01.06.14	Impianto di preavviso di semaforo in presenza di cantiere (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 404), costituito da cartello triangolare, avente luce lampeggiante gialla nel disco di centro, collocato su palo sagomato di altezza pari a 2 m, base di appesantimento in gomma e cassetta stagna per l'alloggiamento delle batterie (comprese nella valutazione); valutazione riferita all'impianto completo: posizionamento in opera e successiva rimozione	cad	**14,98**
D.01.06.15	Dispositivo luminoso, ad integrazione delle segnalazioni ordinarie dei cantieri stradali, nelle ore notturne o in caso di scarsa visibilità, di colore giallo, lampeggiante, o rosso, a luce fissa, con lente in polistirolo antiurto, diametro 200 mm, ruotabile a 360 rispetto alla base, funzionamento a batteria (comprese nella valutazione), fotosensore (disattivabile) per il solo funzionamento notturno: dispositivo con lampada alogena, costo di utilizzo per un mese	cad	**7,71**
D.01.06.16	Dispositivo luminoso, ad integrazione delle segnalazioni ordinarie dei cantieri stradali, nelle ore notturne o in caso di scarsa visibilità, di colore giallo, lampeggiante, o rosso, a luce fissa, con lente in polistirolo antiurto, diametro 200 mm, ruotabile a 360 rispetto alla base, funzionamento a batteria (comprese nella valutazione), fotosensore (disattivabile) per il solo funzionamento notturno: dispositivo con lampada allo xeno, costo di utilizzo per un mese	cad	**11,68**
D.01.06.17	Dispositivo luminoso, ad integrazione delle segnalazioni ordinarie dei cantieri stradali, nelle ore notturne o in caso di scarsa visibilità, di colore giallo, lampeggiante, o rosso, a luce fissa, con lente in polistirolo antiurto, diametro 200 mm, ruotabile a 360 rispetto alla base, funzionamento a batteria (comprese nella valutazione), fotosensore (disattivabile) per il solo funzionamento notturno: montaggio in opera, su pali, barriere,... (non incluse nel prezzo), e successiva rimozione	cad	**7,49**
D.01.06.18	Lampeggiatore sincronizzabile, da posizionare in serie per effetto sequenziale, costituito da faro in materiale plastico antiurto, diametro 230 mm, lampada allo xeno, funzionamento a batteria (comprese nella valutazione), dispositivo di sincronizzazione a fotocellula: costo di utilizzo per un mese	cad	**20,94**
D.01.06.19	Lampeggiatore sincronizzabile, da posizionare in serie per effetto sequenziale, costituito da faro in materiale plastico antiurto, diametro 230 mm, lampada allo xeno, funzionamento a batteria (comprese nella valutazione), dispositivo di sincronizzazione a fotocellula: posizionamento in opera e successiva rimozione	cad	**9,98**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.01.06.20	Impianto di segnalazione luminosa, funzionamento di tipo sequenziale o a semplice lampeggio, costituito da centrale elettronica funzionante a 12 V, cavi, fari di diametro 230 mm posti su pannelli di delimitazione rifrangenti in classe I (completi di basi di sostegno), fotosensore (disattivabile) per il solo funzionamento notturno, funzionamento a batteria: valutazione riferita ad impianto secondo il numero dei fari ed il tipo di lampada: fari con lampada alogena, costo di utilizzo mensile: impianto con 4 fari	cad	**64,14**
D.01.06.21	Impianto di segnalazione luminosa, funzionamento di tipo sequenziale o a semplice lampeggio, costituito da centrale elettronica funzionante a 12 V, cavi, fari di diametro 230 mm posti su pannelli di delimitazione rifrangenti in classe I (completi di basi di sostegno), fotosensore (disattivabile) per il solo funzionamento notturno, funzionamento a batteria: valutazione riferita ad impianto secondo il numero dei fari ed il tipo di lampada: fari con lampada allo xeno, costo di utilizzo mensile: impianto con 4 fari	cad	**70,15**
D.01.06.22	Allestimento e rimozione per impianto di segnalazione luminosa, come da articolo precedente, compreso posizionamento, allacci ed ogni altro onere; valutazione riferita ad ogni singolo faro	cad	**4,99**
D.01.06.23	Delimitazione provvisoria per la protezione di zone di lavoro in cantieri stradali realizzata mediante barriere prefabbricate tipo New-Jersey, base pari a 62 cm ed altezza pari a 100 cm, realizzate con calcestruzzo di classe Rck >= 45 N/mm ed idoneamente armate con barre ad aderenza migliorata Fe B 44 K controllato in stabilimento: costo di utilizzo del materiale per un mese	m	**1,99**
D.01.06.24	Delimitazione provvisoria per la protezione di zone di lavoro in cantieri stradali realizzata mediante barriere prefabbricate tipo New-Jersey, base pari a 62 cm ed altezza pari a 100 cm, realizzate con calcestruzzo di classe Rck >= 45 N/mm ed idoneamente armate con barre ad aderenza migliorata Fe B 44 K controllato in stabilimento: allestimento in opera e successiva rimozione con l'ausilio di mezzi meccanici	m	**27,00**
D.01.06.25	Canalizzazione del traffico e/o separazione di carreggiate, nel caso di cantieri stradali, realizzate mediante barriere in polietilene tipo New-Jersey, dotate di tappi di introduzione ed evacuazione, da riempire con acqua o sabbia per un peso, riferito a elementi di 1 m, di circa 8 kg a vuoto e di circa 100 kg nel caso di zavorra costituita da acqua: costo di utilizzo del materiale per un mese	m	**2,11**
D.01.06.26	Canalizzazione del traffico e/o separazione di carreggiate, nel caso di cantieri stradali, realizzate mediante barriere in polietilene tipo New-Jersey, dotate di tappi di introduzione ed evacuazione, da riempire con acqua o sabbia per un peso, riferito a elementi di 1 m, di circa 8 kg a vuoto e di circa 100 kg nel caso di zavorra costituita da acqua: allestimento in opera, riempimento con acqua o sabbia e successiva rimozione	m	**5,00**
D.01.06.27	Segnalazione di lavoro effettuata da movieri con bandierine o palette segnaletiche, incluse nel prezzo, con valutazione oraria per tempo di effettivo servizio	h	**29,96**
D.01.07	**PRO - Protezioni dei posti di lavoro e scavi**		
D.01.07.01	Rete di sicurezza, a norma UNI EN 1263, in multibava di polipropilene, maglia 10 x 10 cm, con bordatura in fune di poliammide di diametro pari a 8 mm, sostenuta da cavi metallici ancorati ai pilastri con cravatte metalliche: costo di utilizzo del materiale per un mese	m²	**1,83**
D.01.07.02	Barriera laterale di protezione anticaduta costituita da aste metalliche verticali zincate, montate ad interasse di 180 cm, dotate di tre mensole con blocco a vite per il posizionamento delle traverse e della tavola fermapiede; valutata al metro lineare di barriera; previa verifica dell'integrabilità dei componenti secondo l'uso ed il caso di impiego previsti ed all'affidabilità del supporto di ancoraggio: aste con sistema di ancoraggio al supporto costituito da blocco a morsa con regolazione dello spessore, incluso traverse, spessore minimo 2,5 cm, e tavola fermapiede in legno: per solai e solette piane o a profilo inclinato (scale) di spessore 40 cm, con aste di altezza utile pari a 100 cm; costo di utilizzo della barriera per un mese	m	**1,16**
D.01.07.03	Sistema di protezione anticaduta realizzato con ancoraggi fissi in acciaio, a norma UNI EN 795, da fissare su supporto resistente (porzione di opera realizzata,.); per l'ancoraggio delle funi di trattenuta per cinture di sicurezza; previa verifica dell'integrabilità dei componenti secondo l'uso ed il caso di impiego previsti ed all'affidabilità del supporto di ancoraggio. Dispositivi per supporti piani costituiti da un unico componente, con piastra forata, per l'inserimento dei tasselli di ancoraggio, ed asta di raccordo con anello sulla sommità per l'aggancio dei connettori: dispositivo da fissare su superfici orizzontali piane, con piastra di base forata e asta di raccordo di altezza pari a 750 mm; costo di utilizzo del dispositivo per un mese	cad	**3,60**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.01.07.04	Sistema di protezione anticaduta realizzato con ancoraggi fissi in acciaio, a norma UNI EN 795, da fissare su supporto resistente (porzione di opera realizzata,.); per l'ancoraggio delle funi di trattenuta per cinture di sicurezza; previa verifica dell'integrabilità dei componenti secondo l'uso ed il caso di impiego previsti ed all'affidabilità del supporto di ancoraggio. Dispositivi per supporti piani costituiti da un unico componente, con piastra forata, per l'inserimento dei tasselli di ancoraggio, ed asta di raccordo con anello sulla sommità per l'aggancio dei connettori: montaggio e smontaggio del dispositivo compreso perforazione del supporto ed ogni altro onere o magistero con l'esclusione delle attrezzature e/o impianti eventualmente necessari per raggiungere la quota di imposta della barriera	cad	**26,86**
D.01.07.05	Parapetto anticaduta per solai realizzato con guardiacorpo tipo ATLAS da posizionare a distanza max di 1,2 metri mediante tassellatura o fissaggio a pressione, completo di corrente superiore, corrente intermedio e tavola fermapiede:		
D.01.07.05.a	a) montaggio e smontaggio, al metro di parapetto	m	**33,00**
D.01.07.05.b	b) noleggio mensile del parapetto, al metro di parapetto	m	**6,00**
D.01.07.06	Tettoia di protezione per posti di lavoro fissi quali impianti di betonaggio, betoniere a bicchiere, ecc. realizzati con elementi tubolari metallici e copertura con doppio assito da ponteggio dello spessore minimo di 5 cm o con lamiera metallica di pari resistenza. Compreso montaggio, smontaggio e noleggio per un anno. Al metro quadrato di superficie coperta.	m²	**25,00**
D.01.07.07	Realizzazione di una passerella per attraversamento di scavi o dislivelli. Lunghezza di circa 4 metri, larghezza minima di 1,20 metri, provvista di parapetti laterali con corrente superiore, corrente intermedio e tavola fermapiede:		
D.01.07.07.a	a) montaggio, smontaggio e noleggio per un mese	cad	**325,00**
D.01.07.07.b	b) noleggio per ogni mese successivo	cad	**20,00**
D.01.07.08	Protezione degli scavi		
D.01.07.08.01	Sbadacchiatura completa a cassa chiusa in legname delle pareti di scavo a trincea, compreso approvvigionamento, lavorazione, montaggio, smontaggio e ritiro del materiale dal cantiere a fine lavori; valutato per ogni m di superficie di scavo protetta	m²	**15,98**
D.01.07.08.02	Armatura di protezione e contenimento delle pareti di scavo in trincea in terreni particolarmente cedevoli mediante sistemi di blindaggio a pannelli metallici e puntoni regolabili da 1108 a 1448 mm completo di ogni accessorio per sostenere pareti di scavo con spinta del terreno fino a 22 kN/m con luce libera, sottopasso tubi, fino a 1330 mm. Valutazioni riferite al m di superficie di scavo protetta: con pannelli metallici, lunghezza 3500 mm, altezza 2400 mm e spessore 60 mm: trasporto, assemblaggio e smontaggio dell'attrezzatura	m²	**8,59**
D.01.07.08.03	Armatura di protezione e contenimento delle pareti di scavo in trincea in terreni particolarmente cedevoli mediante sistemi di blindaggio a pannelli metallici, di lunghezza 4000 mm e altezza fino a 4800 mm, inseriti in profilati a doppio binario e puntoni regolabili da 1580 a 1940 mm, completo di ogni accessorio per sostenere pareti di scavo con spinta del terreno fino a 110 kN/m con luce libera, sottopasso tubi, fino a 1800 mm. Compreso ogni onere per montaggio, trasporto, posizionamento e spostamento delle attrezzature; per ogni m di superficie di scavo protetta: trasporto, assemblaggio e smontaggio dell'attrezzatura	m²	**4,97**
D.01.07.08.04	Armatura di protezione e contenimento delle pareti di scavo in trincea in terreni particolarmente cedevoli mediante sistemi di blindaggio a pannelli metallici, di lunghezza 4000 mm e altezza fino a 4800 mm, inseriti in profilati a doppio binario e puntoni regolabili da 1580 a 1940 mm, completo di ogni accessorio per sostenere pareti di scavo con spinta del terreno fino a 110 kN/m con luce libera, sottopasso tubi, fino a 1800 mm. Compreso ogni onere per montaggio, trasporto, posizionamento e spostamento delle attrezzature; per ogni m di superficie di scavo protetta: costo di utilizzo del materiale per un mese	m²	**9,88**
D.01.07.08.05	Tettoie per la protezione dall'investimento di oggetti caduti dall'alto, fissate su struttura, non inclusa nel prezzo, compreso fornitura del materiale, valutata al costo di utilizzo per un anno, montaggio, smontaggio e ritiro dello stesso a fine lavoro: con tavole di legno di spessore pari a 5 cm	m²	**16,32**
D.01.07.08.06	Struttura di sostegno metallica per tettoie di protezione realizzata con elementi di ponteggio a sistema tubo-giunto, con valutazione riferita al singolo giunto: trasporto, assemblaggio e smontaggio della struttura	cad	**6,62**
D.01.08	**REC - Recinzioni e delimitazioni di cantiere**		

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.01.08.01	Recinzione di protezione esterna con steccato in tavole di abete, fissato alla parte inferiore del ponte di servizio o ad apposita struttura metallica indipendente (da computarsi entrambi a parte), compreso noleggio del materiale per tutta la durata dei lavori, trattamento protettivo del materiale, impianto di segnaletica a norma, montaggio, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori	m²	**17,52**
D.01.08.02	Recinzione su strada mediante lamiere grecate, alte non meno di 2 m, e paletti di castagno infissi a terra, compresa fornitura del materiale, da considerarsi valutata per tutta la durata dei lavori, montaggio e smontaggio della struttura	m²	**19,63**
D.01.08.03	Recinzione eseguita con rete metallica, maglia 50 x 50 mm, in filo di ferro zincato, diametro 2 mm, di altezza 2 m ancorata a pali di sostegno in profilato metallico a T, sezione 50 mm, compreso noleggio del materiale per tutta la durata dei lavori, legature, controventature, blocchetto di fondazione in magrone di calcestruzzo e doppio ordine di filo spinato	m²	**10,19**
D.01.08.04	Recinzione realizzata con rete in polietilene alta densità, peso 240 g/m, resistente ai raggi ultravioletti, indeformabile, colore arancio, sostenuta da appositi paletti di sostegno in ferro zincato fissati nel terreno a distanza di 1 m: altezza 1,00 m, costo di utilizzo dei materiali per tutta la durata dei lavori	m	**1,46**
D.01.08.05	Transenne modulari per la delimitazione provvisoria di zone di lavoro pericolose, costituite da struttura principale in tubolare di ferro, diametro 33 mm, e barre verticali in tondino, diametro 8 mm, entrambe zincate a caldo, dotate di ganci e attacchi per il collegamento continuo degli elementi senza vincoli di orientamento: modulo di altezza pari a 1110 mm e lunghezza pari a 2000 mm; costo di utilizzo del materiale per un mese	cad	**1,37**
D.01.08.06	Barriera in ferro estensibile, lunghezza variabile da 500 mm (chiusa) a 3000 mm (massima estensione) dotata di gambe in ferro verniciate, altezza 1100 mm, per la delimitazione provvisoria di zone di lavoro pericolose: barriera con verniciatura a fuoco (bianca e rossa); costo di utilizzo del materiale per un mese	cad	**0,86**
D.01.08.07	Delimitazione zone di lavoro (percorsi, aree interessate da vincoli di accesso,...) realizzata con la stesura di un doppio ordine di nastro in polietilene stampato bicolore (bianco e rosso), sostenuto da appositi paletti di sostegno in ferro, altezza 1,2 m, fissati nel terreno a distanza di 2 m, compresa fornitura del materiale, da considerarsi valutata per tutta la durata dei lavori, montaggio e smontaggio della struttura	m	**0,77**
D.01.08.08	Posizionamento di palo, non incluso nel prezzo, in opera mediante effettuazione di scavo e realizzazione di plinto in calcestruzzo confezionato con dosaggio di 300 kg/m di cemento	m³	**157,97**
D.01.09	**SEG - Servizi generali**		
D.01.09.01	Presenza di un responsabile dell'impresa alle riunioni di coordinamento ed ai sopralluoghi di verifica richiesti dal coordinatore in fase di esecuzione dell'opera. Per ore effettive lavoro.	h	**33,50**
D.01.09.02	Redazione di piano operativo di sicurezza (POS) per le specifiche attività dell'impresa:		
D.01.09.02.a	a) per cantieri con durata fino a 2 mesi	cad	**490,00**
D.01.09.02.b	b) per ogni mese in più	cad	**33,00**
D.01.09.03	Riunioni preliminari all'inizio dei lavori e periodiche per l'informazione e la formazione dei lavoratori in merito ai rischi ed alle misure di sicurezza e coordinamento previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento e dal Piano Operativo di Sicurezza. Costo orario per ogni lavoratore partecipante.	h	**29,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.02	**OPERE DI DEMOLIZIONE E RIMOZIONE (VEDI AVVERTENZE GENERALI)**		
D.02.01	**Demolizioni di fabbricato o parti di fabbricato**		
D.02.01.01	Demolizione completa di fabbricati fino al piano di spiccato, valutati a m³ vuoto per pieno, compreso accatastamento entro l'area del cantiere del materiale di spoglio ed il trasporto delle macerie alle discariche entro 10 km di distanza, escluso eventuali corrispettivi per diritti di discarica:		
D.02.01.01.a	a) struttura portante in mattoni e solai in legno, ferro o voltini	m³	**8,00**
D.02.01.01.b	b) struttura e solai in cemento armato	m³	**11,00**
D.02.01.02	Demolizione parziale di strutture di fabbricati fuori terra, effettuata con mezzi meccanici, valutate per la cubatura effettiva, compreso l'abbassamento delle macerie al piano di carico; esclusi: opere provvisionali nonché carico e trasporto alle discariche:		
D.02.01.02.a	a) in mattoni	m³	**10,50**
D.02.01.02.b	b) in calcestruzzo	m³	**20,95**
D.02.01.02.c	c) in cemento armato	m³	**22,70**
D.02.01.03	Demolizione di copertura a tetto eseguita a mano, escluso manto con recupero e accatastamento del materiale riutilizzabile, ma compreso l'allontanamento del materiale non recuperabile alle discariche (indennità compresa) entro 10 km:		
D.02.01.03.a	a) con struttura in legno	m²	**27,26**
D.02.01.03.b	b) con struttura mista in laterizio e c.a.	m²	**44,71**
D.02.01.03.c	c) con struttura mista in ferro e laterizio	m²	**35,43**
D.02.01.04	Demolizione di muratura fuori terra compreso l'onere dei ponti di servizio, l'abbassamento e trasporto a rifiuto del materiale di risulta alle pubbliche discariche escluse eventuali opere di presidio e compresi corrispettivi di discarica:		
D.02.01.04.a	a) di pareti in foglio di mattoni forati	m²	**13,00**
D.02.01.04.b	b) di muratura di mattoni pieni una testa	m²	**18,00**
D.02.01.04.c	c) di muratura di mattoni pieni	m³	**175,00**
D.02.01.04.d	d) di muratura di sassi o sassi e mattoni	m³	**190,00**
D.02.01.04.e	e) in conglomerato cementizio semplice o leggermente armato	m³	**295,00**
D.02.01.04.f	f) in conglomerato cementizio armato compreso solette	m³	**420,00**
D.02.01.04.g	g) di pareti in cartongesso	m²	**11,00**
D.02.01.05	Demolizione solai, compreso sovrastante caldana, abbassamento al piano di carico delle macerie, escluso opere provvisionali, carico e trasporto alle discariche:		
D.02.01.05.a	a) misti in laterizio e cemento armato	m²	**29,80**
D.02.01.05.b	b) in profilato di acciaio e tavelloni	m²	**25,33**
D.02.01.05.c	c) in legno	m²	**22,00**
D.02.01.06	Demolizione di strutture di rampe e pianerottoli di scale misurati in proiezione per la loro effettiva superficie, compreso abbassamento al piano di carico, escluso opere provvisionali, carico e trasporto alle discariche:		
D.02.01.06.a	a) con struttura in legno e in ferro	m²	**35,00**
D.02.01.06.b	b) con struttura in laterizio o pietra	m²	**46,79**
D.02.01.06.c	c) con struttura in cemento armato	m²	**73,00**
D.02.01.07	Demolizione di canne fumarie prefabbricate compreso l'abbassamento dei materiali al piano di carico dell'automezzo, escluso opere provvisionali, il carico ed il trasporto alle discariche:		
D.02.01.07.a	a) sezione fino a 400 cm²	m	**22,56**
D.02.01.07.b	b) sezione da 401 a 900 cm²	m	**30,28**
D.02.01.08	Demolizione di torretta per canna fumaria, in muratura di mattoni o pietrame di qualsiasi dimensione, compreso abbassamento al piano di carico, escluso opere provvisionali, il carico e il trasporto alle discariche	cad	**120,00**
D.02.02	**Demolizioni in breccia o in sezioni ridotte**		
D.02.02.01	Demolizione in breccia, a sezione obbligata, compreso abbassamento al piano di carico, escluso opere provvisionali, carico e trasporto alle discariche: percentuale indicativa di aumento sui prezzi dell'art. 2 e 3:		
D.02.02.01.a	a) muratura in mattoni pieni	m³	**280,00**
D.02.02.01.b	b) muratura in sassi o sassi mattoni	m³	**330,00**
D.02.02.01.c	c) conglomerato cementizio armato	m³	**429,32**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.02.02.02	Esecuzione di sedi per inserimento di elementi strutturali, compreso: il tracciamento, la demolizione della muratura con mazza e scalpello e/o con l'impiego di martelli con utensile a sola rotazione, la pulizia del vano con l'asportazione dei detriti e polvere, il lavaggio, la formazione del piano di posa adeguato; compreso l'abbassamento delle macerie al piano di carico, escluso le opere provvisionali, il carico e trasporto alle discariche:		
D.02.02.02.a	a) su murature di mattoni pieni, pietrame o miste	dm^3	**12,50**
D.02.02.02.b	b) su murature in conglomerato cementizio semplice	dm^3	**22,00**
D.02.02.02.c	c) su murature in cemento armato	dm^3	**24,53**
D.02.02.03	Formazione di tracce continue nelle murature esistenti in mattoni pieni per l'appoggio di nuovi solai compreso preparazione piano di posa con malta di cemento, abbassamento delle macerie al piano di carico, escluso opere provvisionali, carico e trasporto alle discariche:		
D.02.02.03.a	a) fino a una sezione di 250 cm^2	m	**36,52**
D.02.02.04	Tracce in muratura di mattoni pieni o mista di pietrame, per incasso di tubazioni:		
D.02.02.04.a	a) con diametro fino a 5 cm	m	**13,62**
D.02.02.04.b	b) sovrapprezzo per ogni cm in più di diametro fino a un massimo di 10 cm	m	**1,09**
D.02.03	**Rimozioni**		
D.02.03.01	Rimozione di manto di copertura con recupero e accatastamento del materiale riutilizzabile, compreso il carico e il trasporto dei rifiuti alle discariche (indennità compresa):		
D.02.03.01.a	a) in tegole a canale	m^2	**12,50**
D.02.03.01.b	b) in tegole marsigliesi	m^2	**12,50**
D.02.03.01.c	c) in coppi di laterizio	m^2	**14,70**
D.02.03.01.d	d) in lamiera di ferro o rame	m^2	**10,30**
D.02.03.01.e	e) in tegole di cemento o similari	m^2	**140,00**
D.02.03.01.f	f) lastre in fibrocemento senza amianto	m^2	**10,30**
D.02.03.01.g	g) rimozione e smaltimento di copertura in cemento-amianto – *Struttura portante:* rimozione di copertura in singolo strato di lastre rette e ondulate di cemento-amianto su struttura portante da effettuarsi mediante: redazione e presentazione del Piano di Lavoro presso il Servizio di Prevenzione e Sicurezza negli Ambienti di Lavoro dell'A.U.S.L. territorialmente competente per la bonifica di lastre in cemento-amianto ai sensi dell'art.256, comma 5 del D.Lgs. 81/2008; incapsulamento, rimozione e confezionamento di lastre in cemento amianto ai sensi del D.M. 06/09/94 per lo smaltimento in discariche autorizzate; trasporto di rifiuti speciali pericolosi e successivo smaltimento in discarica autorizzata.	m^2	**16,50**
D.02.03.01.h	h) rimozione e smaltimento di copertura in cemento-amianto – *Struttura non portante:* rimozione di copertura in singolo strato di lastre rette e ondulate di cemento-amianto su struttura portante da effettuarsi mediante: redazione e presentazione del Piano di Lavoro presso il Servizio di Prevenzione e Sicurezza negli Ambienti di Lavoro dell'A.U.S.L. territorialmente competente per la bonifica di lastre in cemento-amianto ai sensi dell'art.256, comma 5 del D.Lgs. 81/2008; incapsulamento, rimozione e confezionamento di lastre in cemento amianto ai sensi del D.M. 06/09/94 per lo smaltimento in discariche autorizzate; trasporto di rifiuti speciali pericolosi e successivo smaltimento in discarica autorizzata.	m^2	**21,00**
D.02.03.01.i	i) rimozione e smaltimento di copertura in doppio strato di lastre di cemento-amianto e lana: rimozione di copertura in doppio strato di lastre in cemento-amianto su struttura non-portante da effettuarsi mediante: - Redazione e presentazione del Piano di Lavoro presso il Servizio di Prevenzione e Sicurezza negli Ambienti di Lavoro dell'A.U.S.L. territorialmente competente per la bonifica di lastre in cemento-amianto ai sensi dell'art.256, comma 5 del D.lgs. 81/2008; - Incapsulamento, rimozione e confezionamento di lastre in cemento amianto ed eventuale vetroresina ai sensi del D.M. 06/09/94 per lo smaltimento in discariche autorizzate; - Raccolta, insaccamento all'interno di doppi sacchi a tenuta big-bags e successivo smaltimento dello strato isolante in lana di vetro eventualmente presente nell'intercapedine tra la lastra di copertura e quella interna della contro-soffittatura; - Trasporto di rifiuti speciali pericolosi e successivo smaltimento in discarica autorizzata.	m^2	**27,00**
D.02.03.02	Rimozione di tubi pluviali, gronde e simili:		
D.02.03.02.a	a) esclusa rimozione di ferramenta di sostegno e ancoraggio	m	**5,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.02.03.02.b	b) compresa rimozione di ferramenta di sostegno e ancoraggio	m	**6,90**
D.02.03.02.c	c) lucernari max 2 m²	cad	**80,00**
D.02.03.03	Demolizione massetti, anche armati, in calcestruzzo, compreso abbassamento al piano di carico, escluso carico e trasporto alle discariche:		
D.02.03.03.a	a) fino a spessore 4 cm	m²	**11,00**
D.02.03.03.b	b) oltre spessore 4 cm per ogni cm di spessore in più	m²	**1,90**
D.02.03.04	Rimozione pavimenti interni, compreso abbassamento al piano di carico, escluso il sottofondo, il carico ed il trasporto alle discariche:		
D.02.03.04.a	a) in marmo, marmette e legno	m²	**18,00**
D.02.03.04.b	b) in ceramica	m²	**16,00**
D.02.03.04.c	c) in vinilico e gomma	m²	**8,50**
D.02.03.04.d	d) in moquette incollata	m²	**8,50**
D.02.03.05	Rimozione rivestimenti interni o esterni di facciata compresa malta di ancoraggio abbassamento al piano di carico, escluso carico e trasporto alle discariche:		
D.02.03.05.a	a) in klinker	m²	**15,50**
D.02.03.05.b	b) in marmo e granito	m²	**18,50**
D.02.03.05.c	c) in ceramica bagni e cucine	m²	**14,50**
D.02.03.05.d	d) in marmo interno	m²	**18,50**
D.02.03.06	Rimozione rivestimento gradini, compreso abbassamento al piano di carico, escluso il carico e il trasporto alle discariche:		
D.02.03.06.a	a) in graniglia, ceramica o cotto	m	**24,50**
D.02.03.06.b	b) in pietra	m	**27,50**
D.02.03.07	Rimozione zoccolini interni, compreso abbassamento al piano di carico, escluso carico e trasporto alle discariche:		
D.02.03.07.a	a) in ceramica o marmo	m	**2,55**
D.02.03.07.b	b) in legno o plastica	m	**1,55**
D.02.03.08	Rimozione di pavimentazione esterna a protezione manto impermeabile, compreso abbassamento al piano di carico, escluso il sottofondo, il carico e trasporto alle discariche:		
D.02.03.08.a	a) in ceramica, marmette	m	**19,50**
D.02.03.08.b	b) in quadrotti di cemento	m	**19,80**
D.02.03.09	Rimozione manto impermeabile, in guiana bituminosa di vari spessori calcolato per ogni singolo strato, compreso abbassamento al piano di carico, escluso carico e trasporto alle discariche:		
D.02.03.09.a	a) in guaina bituminosa - cartonfeltro	m²	**7,80**
D.02.03.09.b	b) in asfalto colato	m²	**11,50**
D.02.03.09.c	Solo onere per il carico e il conferimento di guaina bituminosa a discarica autorizzata :	m²	**2,95**
D.02.03.10	Rimozione controsoffittatura compreso abbassamento al piano di carico, escluso opere provvisionali, carico e trasporto alle discariche:		
D.02.03.10.a	a) in perret	m²	**19,08**
D.02.03.10.b	b) in pannelli di gesso	m²	**10,90**
D.02.03.10.c	c) in arelle	m²	**9,82**
D.02.03.10.d	d) in rete intonacata	m²	**8,18**
D.02.03.10.e	e) in pannelli mobili	m²	**7,35**
D.02.03.11	Rimozione di opere in pietra, marmo e similari, quali gradini, davanzali, soglie, stipiti, di spessore:		
D.02.03.11.a	a) spessore fino a 4 cm	m²	**49,00**
D.02.03.11.b	b) spessore da 4 a 10 cm	m²	**55,00**
D.02.03.12	Rimozione di pavimento in lastre di pietra di pezzatura superiore a 0,30 m² con accatastamento al piano cortile per successivo reimpiego	m²	**35,43**
D.02.03.13	Scrostamento intonaci interni fino al vivo della muratura compreso abbassamento al piano di carico, escluso carico e trasporto alle discariche:		
D.02.03.13.a	a) interno fino a spessore 3 cm	m²	**10,80**
D.02.03.13.b	b) esterno fino a spessore 3 cm	m²	**11,80**
D.02.03.13.c	c) oltre spessore 3 cm per ogni cm di spessore in più	m²	**1,63**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.02.03.14	Rimozione media e grossa orditura in legno con deposito al piano cortile del materiale di risulta	m³	**290,00**
D.02.03.15	Rimozione di serramenti in legno o ferro, compreso abbassamento al piano di carico, esclusi opere provvisionali e trasporto alle discariche:		
D.02.03.15.a	a) con recupero e trasporto a deposito nell'ambito del cantiere	m²	**15,00**
D.02.03.15.b	b) senza recupero	m²	**12,00**
D.02.03.15.c	c) compresa demolizione falso telaio	m²	**25,00**
D.02.03.16	Rimozione di vasca, doccia, turca, con deposito al piano cortile del materiale di risulta	cad	**45,00**
D.02.03.17	Rimozione di lavabo, WC, bidet, con deposito al piano cortile del materiale di risulta	cad	**30,00**
D.02.03.18	Rimozione di radiatori comprensiva di quota parte di tubo, con deposito al piano cortile del materiale di risulta	cad	**35,00**
D.02.03.19	Rimozione di opere in ferro di qualsiasi specie (tipo: ringhiere, putrelle, inferriate, ecc.), compreso accatastamento al piano cortile	kg	**1,00**
D.02.04	**Puntellamenti, svuotamenti e sgomberi**		
D.02.04.01	Puntellamento di volte e solai per rinforzo o demolizione parziale misurato in pianta per la superficie di volta o solaio puntellata sino a 4 m di altezza, compresi ingabbiatura, controventatura e il successivo smantellamento	m²	**24,30**
D.02.04.02	Puntellamento di strutture verticali, compresi sbadacchiature, controventature e disarmo ad opere ultimate, per altezze fino a 4,50 m	m²	**37,50**
D.02.04.03	Sgombero materiale di risulta dal piano di lavoro al piano cortile per distanze in orizzontale non superiori a 20 m, per discese non superiori a 20 m e sollevamento non superiore a 3 m	m³	**26,00**
D.02.04.04	Carico e trasporto alla pubblica discarica del materiale di risulta in un raggio di 8 km, esclusi eventuali oneri di smaltimento imposti dalle discariche:		
D.02.04.04.a	a) carico a mano	m³	**62,69**
D.02.04.04.b	b) carico a macchina	m³	**16,70**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.03	**OPERE DI SCAVO, FONDAZIONI SPECIALI E FONDAZIONI (VEDI AVVERTENZE GENERALI)**		
D.03.01	**Diaframmi in calcestruzzo**		
D.03.01.01	Diaframmi continui in calcestruzzo armato a pannelli accostati ad andamento planimetrico lineare, od elementi isolati di fondazione, eseguiti in terreni sciolti non eccessivamente permeabili, gettati in opera in presenza di fanghi bentonitici, compresi il trasporto alle discariche autorizzate dei materiali di risulta e dei fanghi residui entro una distanza di 10 km, la formazione dei cordoli di guida di dimensione normale (singola sezione 0,25 m x 0,80 m), la fornitura ed il getto del calcestruzzo con classe di resistenza C20/25 (con resistenza caratteristica cubica a 28 giorni di maturazione RcK >= 250 kg/cm²), classe di consistenza S4 e diametro massimo dell'aggregato idoneo, fino a 1,10 volte il volume teorico dello scavo, esclusi: la fornitura e posa in opera dell'armatura d'acciaio, la formazione di accessi e piani di lavoro, la rettifica (scapitozzatura) della testa dei diaframmi, la regolarizzazione delle pareti a vista, l'uso di scalpello o benna-scalpello, per profondità fino a 20 m e per quantitativi superiori a 500 m²:		
D.03.01.01.a1	a1) spessore 500 mm	m²	**158,66**
D.03.01.01.a2	a2) spessore 600 mm	m²	**166,96**
D.03.01.01.a3	a3) spessore 800 mm	m²	**201,27**
D.03.01.01.a4	a4) spessore 1000 mm	m²	**246,42**
D.03.01.01.b1	b1) scavo a vuoto, spessore 500 mm	m²	**79,66**
D.03.01.01.b2	b2) scavo a vuoto, spessore 600 mm	m²	**87,06**
D.03.01.01.b3	b3) scavo a vuoto, spessore 800 mm	m²	**97,32**
D.03.01.01.b4	b4) scavo a vuoto, spessore 1000 mm	m²	**147,68**
D.03.01.01.c1	c1) sovrapprezzo per profondità da 20 a 30 m, aumento sui prezzi da 01.a1 a 01.a4	%	**13,66**
D.03.01.01.c2	c2) sovrapprezzo per formazione di giunto tra i pannelli a mezzo di cassero profilato o similare, aumento sui prezzi da 01.a1) a 01.a4)	%	**6,56**
D.03.01.02	Fornitura, confezione, e posa in opera di gabbie di armatura per pali e diaframmi in barre di acciaio qualità Fe B 44K ad aderenza migliorata controllato in stabilimento, per quantità effettivamente poste in opera compresi i ferri di rinforzo, irrigidimento e sovrapposizione	kg	**1,44**
D.03.02	**Pali**		
D.03.02.01	Pali prefabbricati troncoconici in calcestruzzo armato centrifugato con classe di resistenza C35/45 (con resistenza caratteristica cubica a 28 giorni di maturazione RcK >=450 kg/cm²) con la necessaria armatura metallica in acciaio e puntazza in ferro, con diametro della punta di 24 cm, infissi con battipalo meccanico, esclusi la rettifica della testa dei pali, la formazione di accessi e di piani di lavoro, e le prove di carico; per quantitativi superiori a 500 m:		
D.03.02.01.a1	a1) lunghezza da 5 a 8 m	m	**43,49**
D.03.02.01.a2	a2) lunghezza da 9 a 12 m	m	**48,58**
D.03.02.01.a3	a3) lunghezze da 13 a 15 m	m	**60,62**
D.03.02.01.a4	a4) lunghezze da 16 a 18 m	m	**73,80**
D.03.02.01.b1	b1) sovrapprezzo per pali inclinati, aumento sui prezzi da 01.a1) a 01.a4)	%	**20,79**
D.03.02.01.c1	c1) compenso per l'infissione sotto quota a mezzo di contropalo, per ogni metro di attraversamento a vuoto, percentuale del prezzo di 1 metro di palo	%	**78,73**
D.03.02.02	Pali gettati in opera entro cassaforma metallica (tuboforma) munita sul fondo di eventuale fondello a perdere in acciaio infissa senza sterro, compresa l'opera di infissione a vibrazione o battitura e l'estrazione della cassaforma metallica, la fornitura ed il getto del calcestruzzo con classe di resistenza C20/25 (con resistenza caratteristica cubica a 28 giorni di maturazione RcK >=250 kg/cm²), classe di consistenza S4 e diametro massimo dell'aggregato idoneo, fino a 1,10 volte il volume teorico del palo, esclusa la fornitura e posa in opera del ferro d'armatura, esclusi la formazione di accessi e piani di lavoro, la rettifica della testa del palo e le prove di carico; per profondità fino a 20 m, per quantitativi superiori a 500 m con tubo forma di diametro esterno:		
D.03.02.02.a1	a1) da 350 a 360 mm	m	**57,24**
D.03.02.02.a2	a2) da 410 a 430 mm	m	**72,92**
D.03.02.02.a3	a3) da 500 a 520 mm	m	**90,01**
D.03.02.02.a4	a4) da 600 a 620 mm	m	**106,00**
D.03.02.02.b1	b1) per profondità da 20 a 30 m, aumento sui prezzi da 02.a1) a 02.a4)	%	**20,77**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.03.02.02.c1	c1) compenso per ogni metro di attraversamento a vuoto: percentuale del prezzo di 1 metro di palo	%	**93,50**
D.03.02.02.d1	d1) sovrapprezzo per palo inclinato, aumento sui prezzi da 02.a1) a 02.a4)	%	**20,76**
D.03.02.03	Pali trivellati a medio e grande diametro eseguiti in terreni sciolti a granulometria media, compresa l'opera di trivellazione, il trasporto alle discariche autorizzate dei materiali di risulta entro una distanza di 10 km, compresa fornitura e getto del calcestruzzo con classe di resistenza C20/25 (con resistenza caratteristica cubica a 28 giorni di maturazione RcK >= 250 kg/cm²), con classe di consistenza S4 e diametro massimo dell'aggregato idoneo, fino a 1,10 volte il volume teorico del palo, esclusi: la fornitura e posa in opera del ferro d'armatura, la formazione di accessi e piani di lavoro, la rettifica della testa dei pali (scapitozzatura), e le prove di carico; per profondità di trivellazione fino a 20 m e per quantitativi superiori a 500 m:		
D.03.02.03.a1	a1) pali eseguiti con impiego di fango bentonitico, diametro 600 mm	m	**105,96**
D.03.02.03.a2	a2) pali come voce a1), diametro 800 mm	m	**141,55**
D.03.02.03.a3	a3) pali come voce a1), diametro 1000 mm	m	**221,09**
D.03.02.03.a4	a4) pali come voce a1), diametro 1200 mm	m	**262,43**
D.03.02.03.a5	a5) pali come voce a1), diametro 1500 mm	m	**377,92**
D.03.02.03.b1	b1) per lunghezze da 20 a 30 m, aumento sui prezzi da a1) ad a5)	%	**13,92**
D.03.02.03.c1	c1) compenso per ogni metro di attraversamento a vuoto: percentuale del prezzo di 1 metro di palo	%	**81,07**
D.03.02.04	Pali di piccolo diametro (micropali) per opere di nuova costruzione eseguiti all'aperto senza limitazioni di spazio, anche inclinati, esclusi la formazione degli accessi e piani di lavoro e le prove di carico:		
D.03.02.04.a1	a1) formazione di micropali in terreni di qualsiasi natura e consistenza, esclusa la roccia dura, mediante trivellazione a rotazione o rotopercussione senza tubazione di rivestimento, compresa la successiva iniezione a pressione di malta o miscela cementizia con assorbimento fino a 3 volte il volume teorico del foro, esclusa la fornitura e posa in opera dell'armatura tubolare, per profondità fino a 15 m, per quantitativi superiori a 500 m, con diametro del foro 100-125 mm:	m	**64,87**
D.03.02.04.a2	a2) come voce a1), con diametro 126-150 mm	m	**75,98**
D.03.02.04.a3	a3) come voce a1), con diametro 151-200 mm	m	**92,89**
D.03.02.04.a4	a4) come voce a1), con diametro 201-250 mm	m	**108,91**
D.03.02.04.a5	a5) come voce a1), con diametro 251-300 mm	m	**116,96**
D.03.02.04.b1	b1) per impiego di tubazione provvisoria di rivestimento, aumento sui prezzi da a1) ad a5)	%	**40,72**
D.03.02.04.c1	c1) iniezioni di malta cementizia in micropali iniettati in una fase unica, per il quantitativo eccedente 3 volte il volume teorico del foro, per peso di prodotto secco iniettato	100 kg	**21,13**
D.03.02.04.d1	d1) iniezioni di miscela cementizia in micropali iniettati in una fase unica, o per eventuali iniezioni successive attraverso le valvole predisposte sui tubi di armatura, per la parte eccedente il quantitativo corrispondente a 3 volte il volume teorico del foro, per peso di cemento iniettato	100 kg	**17,36**
D.03.02.04.e1	e1) compenso per posizionamento di pistoncino su ogni valvola, in caso di iniezioni in più fasi, per valvola	cad	**8,46**
D.03.02.04.f1	f1) fornitura in opera di tubi di acciaio tipo S 275 (ex Fe 430) non valvolati costituenti l'armatura di micropali, compresi gli oneri per la filettatura, e di manicotti di giunzione	kg	**1,62**
D.03.02.04.f2	f2) fornitura in opera di tubi di armatura S 275 (ex Fe 430) come voce a), ma muniti di valvole d'iniezione	kg	**1,90**
D.03.02.05	Pali di piccolo diametro (micropali) per il consolidamento di fondazioni di stabili esistenti in lavori di ristrutturazione, eseguiti anche in spazi ristretti con altezza limitata, anche inclinati, esclusi la formazione di accessi e piani di lavoro e le prove di carico:		
D.03.02.05.a1	a1) formazione di micropali in terreni di qualsiasi natura e consistenza, esclusa la roccia dura, mediante trivellazione a sola rotazione senza tubo di rivestimento, compresa la successiva iniezione a pressione di miscela cementizia in una o più fasi con assorbimento fino a 3 volte il volume teorico del foro, esclusa la fornitura e posa in opera dell'armatura tubolare, in spazi con altezza disponibile non inferiore a 3 m, per profondita' fino a 15 m, anche inclinati, per quantitativi superiori a 500 m, con diametro del foro 100-125 mm	m	**77,09**
D.03.02.05.a2	a2) come voce a1), con diametro 126-150 mm	m	**86,90**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.03.02.05.b1	b1) eventuale rivestimento provvisorio del foro, aumento sulle voci a1) e a2)	%	**46,71**
D.03.02.05.c1	c1) sovrapprezzo per attraversamento di murature o calcestruzzi di fondazione non armati, aumento sui prezzi a1) e a2)	%	**119,91**
D.03.02.05.d1	d1) iniezioni di miscela cementizia per la parte eccedente il quantitativo corrispondente a 3 volte il volume teorico del foro, compenso per peso di cemento	100 kg	**24,12**
D.03.02.05.e1	e1) compenso per posizionamento di pistoncino su ogni valvola	cad	**8,46**
D.03.02.05.f1	f1) sovrapprezzo per lavori eseguiti in spazi con altezza disponibile compresa tra 2,30 m e 3 m, aumento dei prezzi a1), a2), d1), e1)	%	**28,55**
D.03.02.05.g1	g1) fornitura in opera di tubi di acciaio tipo S 275 (ex Fe 430) costituenti l'armatura di micropali in spazi con altezza disponibile non inferiore a 3 m, compresi gli oneri per la filettatura e gli occorrenti manicotti di giunzione, muniti di valvole di iniezione	kg	**2,47**
D.03.02.05.g2	g2) fornitura in opera di tubi di acciaio tipo S 355 (ex Fe 510) costituenti l'armatura di micropali in spazi con altezza disponibile non inferiore a 3 m, compresi gli oneri per la filettatura e gli occorrenti manicotti di giunzione, muniti di valvole di iniezione	kg	**14,67**
D.03.02.06	Prove di carico sui pali di fondazione:		
D.03.02.06.a1	a1) compenso per approntamento attrezzature e strumentazioni, conduzione della prova di carico con personale specializzato, assistenza, elaborazione e restituzione grafica dei dati, esclusi gli oneri relativi alla zavorra di contrasto ed alle strutture di appoggio e di collegamento compensate con le voci di prezzo successive, per ogni prova	cad	**6.746,94**
D.03.02.06.b1	b1) fornitura della zavorra di contrasto per esecuzione di prove di carico, trasporti, carico e scarico, formazione delle strutture di appoggio e di collegamento, montaggio e smontaggio, misurata in base al carico massimo di prova per ogni tonnellata di zavorra e per la prima prova eseguita	t	**82,77**
D.03.02.06.c1	c1) fornitura di zavorra di contrasto e prestazioni come da voce precedente, per ogni tonnellata di zavorra e per ogni prova di carico successiva alla prima eseguita in continuità	t	**35,11**
D.03.03	**Tiranti di ancoraggio**		
D.03.03.01	Tiranti attivi di tipo provvisionale in trefoli di acciaio armonico o barra di acciaio ad elevato snervamento (>= 85 kg/mm²), realizzati in terreni di qualsiasi natura, esclusa la roccia dura, con perforazione a rotazione o rotopercussione, escluso l'eventuale rivestimento provvisorio del foro, compresa la fornitura e posa in opera dei trefoli o barre di acciaio, la piastra di ripartizione e la testa di bloccaggio, compresa la cementazione del tratto di ancoraggio con cemento 32,5 R con consumo fino a 3 volte il volume teorico del foro, e la tesatura per dare il tirante completo in esercizio, esclusa la formazione di accessi e piani di lavoro, e/o ponteggi, per lunghezze fino a 20 m e per quantitativi oltre 500 m:		
D.03.03.01.a1	a1) per trazioni fino a 30 t, in trefoli o barra	m	**77,65**
D.03.03.01.a2	a2) per trazioni fino a 45 t, in trefoli o barra	m	**83,13**
D.03.03.01.a3	a3) per trazioni fino a 60 t, in trefoli o barra	m	**89,51**
D.03.03.01.a4	a4) per trazioni fino a 75 t, in trefoli	m	**98,50**
D.03.03.01.a5	a5) per trazioni fino a 90 t, in trefoli	m	**108,48**
D.03.03.01.b1	b1) eventuale rivestimento provvisorio del foro, sovrapprezzo sulle voci da a1) a a3) (trazioni fino a 60 t)	m	**11,32**
D.03.03.01.b2	b2) eventuale rivestimento provvisorio del foro, sovrapprezzo sulle voci da a4) a a5) (trazioni da 75 a 90 t)	m	**13,22**
D.03.03.01.c1	c1) per lunghezze da 20 a 30 m, sovrapprezzo sulle voci da a1) a a3) (trazioni fino a 60 t)	m	**12,82**
D.03.03.01.c2	c2) per lunghezze da 20 a 30 m, sovrapprezzo sulle voci da a4) a a5), (trazioni da 75 a 90 t)	m	**14,06**
D.03.03.01.d1	d1) iniezione miscela cementizia per la cementazione di ancoraggi in trefoli o barra di acciaio, per la parete eccedente il quantitativo corrispondente a 3 volte il volume teorico del foro, compresa la fornitura di cemento 32,5 R, compenso per peso di cemento iniettato	100 kg	**20,81**
D.03.03.01.e1	e1) sovrapprezzo per fornitura ed iniezione di prodotti fluidificanti da additivare alla miscela cementizia in dosaggio 6% rispetto al peso del cemento, per consentire la tesatura entro 7 giorni dalla cementazione	kg	**2,92**
D.03.03.01.f1	f1) sovrapprezzo per iniezione di malte speciali premiscelate atte a consentire la tesatura a 48 ore dall'iniezione, compresa la fornitura, per peso di malta premiscelata iniettata	kg	**1,47**
D.03.04	**Colonne di terreno consolidato (Jet-grouting)**		

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.03.04.01	Formazione di colonne di terreno consolidato con procedimento jet-grountig verticali o subverticali, tra loro compenetrate o non, di diametro medio reso dipendente dalla natura del terreno, eseguite mediante introduzione a rotazione di aste di diametro opportuno che vengono ritirate e ruotate a velocità prefissata iniettando attraverso appositi ugelli ad altissima pressione (300-450 atm) le miscele disgreganti e cementizie, con procedimento monofluido (miscela cementizia) o bifluido (miscela cementizia e aria), compresa la fornitura del cemento 32,5 R fino ad un consumo di 600 kg per metro cubo di terreno consolidato, esclusi la formazione di accessi e piani di lavoro, per profondità fino a 20 m:		
D.03.04.01.a1	a1) approntamento attrezzatura, trasporto in andata e ritorno, montaggio e smontaggio cantiere per la realizzazione di colonne di terreno consolidato con procedimento jet-grouting monofluido e/o per l'esecuzione di un campo prova, per ogni attrezzatura e per ogni installazione	cad	**26.261,73**
D.03.04.01.a2	a2) approntamento attrezzatura come da voce a1), ma per jet-grouting con procedimento bifluido	cad	**28.401,37**
D.03.04.01.b1	b1) esecuzione di colonne con procedimento monofluido diametro reso 500 mm	m	**56,71**
D.03.04.01.b2	b2) come voce b1), diametro reso 600 mm	m	**68,76**
D.03.04.01.b3	b3) come voce b1), diametro reso 800 mm	m	**92,87**
D.03.04.01.c1	c1) esecuzione di colonne con procedimento bifluido diametro reso 1000 mm	m	**131,28**
D.03.04.01.c2	c2) come voce c1), diametro reso 1200 mm	m	**165,80**
D.03.04.01.d1	d1) perforazione a vuoto per trattamento con procedimento monofluido o bifluido	m	**22,95**
D.03.04.01.e1	e1) per consumo di cemento oltre 600 kg per metro cubo di terreno consolidato, compresa la fornitura del cemento	100 kg	**20,73**
D.03.04.01.f1	f1) esecuzione di perforo di diametro massimo 140 mm nel corpo delle colonne di terreno consolidato, per introduzione di armatura in acciaio, compresa la successiva sigillatura mediante iniezione di miscela cementizia	m	**33,50**
D.03.04.01.g1	g1) fornitura e posa in opera a gravità in fori predisposti nelle colonne di terreno consolidato di tubi di acciaio di armatura	kg	**1,90**
D.03.05	**Scavi di sbancamento**		
D.03.05.01	Scavo di sbancamento a sezione aperta normale limitatamente alla parte di terreno sciolto fino alla profondità media di 3 m, eseguito meccanicamente, compresa la rifinitura e la pulizia dello scavo a mano:		
D.03.05.01.a	a) con il carico su automezzo ed il trasporto a discarica sino a 8 km	m³	**8,59**
D.03.05.01.b	b) con deposito del materiale nell'ambito del cantiere	m³	**5,60**
D.03.06	**Scavi in sezione obbligata**		
D.03.06.01	Scavo a sezione obbligata in terreno sciolto, di larghezza da 0,60 m a 2,50 m, eseguito manualmente con materiale depositato a largo dello scavo:		
D.03.06.01.a	a) sino alla profondità di 3 m	m³	**159,65**
D.03.06.02	Scavo a sezione obbligata (larghezza minima 0,60 m) in terreno sciolto, eseguito meccanicamente compreso il carico su automezzo ed il trasporto a discarica sino a 8 km:		
D.03.06.02.a	a) sino alla profondità di 3 m	m³	**12,92**
D.03.06.02.b	b) sino alla profondità di 6 m	m³	**16,05**
D.03.07	**Palancole metalliche** tipo "Larsenn" compresi trasporto andata e ritorno, infissione, estrazione e nolo per il primo mese o frazione, del peso fino a:		
D.03.07.01	Palancole metalliche tipo "Larsenn" compresi trasporto andata e ritorno, infissione, estrazione e nolo per il primo mese o frazione, del peso fino a:		
D.03.07.01.a	a) 100 kg/m²	m²	**70,56**
D.03.07.01.b	b) 120 kg/m²	m²	**79,67**
D.03.07.01.c	c) 160 kg/m²	m²	**98,30**
D.03.07.02	Nolo di palancole metalliche tipo "Larssen" per ogni mese o frazione successiva al primo, del peso fino a:		
D.03.07.02.a	a) 100 kg/m²	m²	**29,20**
D.03.07.02.b	b) 120 kg/m²	m²	**38,88**
D.03.07.02.c	c) 160 kg/m²	m²	**50,06**
D.03.08	**Costipamento con rullo del fondo dallo scavo**	m²	**1,35**
D.03.09	**Reinterro** eseguito con mezzo meccanico con materiale di risulta dagli scavi, misurato in opera	m³	**4,23**
D.03.09.01	Reinterro eseguito con mezzo meccanico con misto naturale, misurato in opera	m³	**31,84**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.03.09.02	Reinterro cavi residui eseguito con mezzo meccanico con ghiaia vagliata, misurato in opera	m³	**38,46**
D.03.09.03	Reinterro cavi residui eseguito con mezzo meccanico con sabbia, misurato in opera	m³	**23,47**
D.03.09.04	Reinterro cavi residui eseguito con mezzo meccanico con riciclato, misurato in opera	m³	**25,28**
D.03.10	**Calcestruzzo in opera per opere di sottofondazione non armate**, confezionato con due o più pezzature di inerte, in modo da ottenere una distribuzione granulometrica adeguata all'opera da eseguire, gettato con o senza l'ausilio dei casseri, questi contabilizzati a parte:		
D.03.10.01	Calcestruzzo in opera per opere di sottofondazione non armate, confezionato con due o più pezzature di inerte, in modo da ottenere una distribuzione granulometrica adeguata all'opera da eseguire, gettato con o senza l'ausilio dei casseri, questi contabilizzati a parte:		
D.03.10.01.a	a) C8/10 (Rck >= 100 kg/cm²)	m³	**94,50**
D.03.10.01.b	b) C12/15 (Rck >= 150 kg/cm²)	m³	**102,90**
D.03.10.02	Calcestruzzo in opera per opere di fondazione non armate confezionato con 3 o più pezzature di inerte, in modo da ottenere una distribuzione granulometrica adeguata all'opera da eseguire. Esempio indicativo: 45% inerte sino a 10 mm; 25% inerte da 11 a 25 mm; 30% inerte da 26 mm a 50 mm, gettato con o senza l'ausilio di casseri, questi contabilizzati a parte:		
D.03.10.02.a	a) C12/15 (Rck >= 150 kg/cm²)	m³	**103,95**
D.03.10.02.b	b) C16/20 (Rck >= 200 kg/cm²)	m³	**110,25**
D.03.10.03	Calcestruzzo in opera per fondazioni armate, plinti, travi rovesce, platee, basamenti semplici di media grandezza, classe di consistenza S4, confezionato con 2 o più pezzature di inerte, in modo da ottenere una distribuzione granulometrica esempio indicativo: 65% inerte sino a 10 mm; 35% inerte da 11 a 25 mm, gettato con l'ausilio di casseri, ferro e casseri contabilizzati a parte:		
D.03.10.03.a	a) C20/25 (Rck >= 250 kg/cm²)	m³	**132,41**
D.03.10.03.b	b) C25/30 (Rck >= 300 kg/cm²)	m³	**142,80**
D.03.10.03.c	c) C28/35 (Rck >= 350 kg/cm²)	m³	**157,50**
D.03.10.03.d	d) sovrapprezzo per calcestruzzo con classe di consistenza S5	m³	**8,40**
D.03.10.04	Casseforme per getti in calcestruzzo, compreso disarmo, con altezza netta dal piano d'appoggio fino a 4 m; per altezze superiori l'impalcatura di sostegno viene computata separatamente per le sue dimensioni effettive:		
D.03.10.04.a	a) opere di fondazione, plinti, travi rovesce, murature di sotterraneo e di cantinato, dei nn. 10.01, 10.02, 10.03	m²	**27,30**
D.03.10.05	Fornitura, lavorazione e posa di tondo per cemento armato compresi sfrido e legature; barre ad aderenza migliorata, laminato a caldo e qualità B450C (ex Fe b44K) controllato in stabilimento	kg	**1,53**
D.03.10.06	Fornitura e posa di rete di acciaio elettrosaldata tipo standard:		
D.03.10.06.a	a) qualità B450C	kg	**1,38**
D.03.11	**Vespai**		
D.03.11.01	Sottofondi:		
D.03.11.01.a	a) sottofondo in ghiaia grossa o ciottoloni, compresa sistemazione del materiale, in zona accessibile con autocarro, misurato in opera, spessore minimo 30 cm	m³	**36,79**
D.03.11.01.b	b) sottofondo in ghiaia grossa o ciottoloni ed intasamento con ghiaia minuta, pietrisco e ghiaietto, compresa sistemazione del materiale, in zona accessibile con autocarro, misurato in opera, spessore minimo 30 cm	m³	**39,90**
D.03.11.01.c	c) sottofondo in riciclato, compresa sistemazione del materiale, in zona accessibile con autocarro, misurato in opera, spessore minimo 30 cm	m³	**27,30**
D.03.11.02	Vespaio aerato di cantina o di piano terreno non cantinato, costituito da tavelloni da 80-100 cm, spessore 5-7 cm, poggianti su muretti in tavolato da una testa di mattoni pieni; altezza 60 cm su fondazioni di calcestruzzo a 150 kg di cemento (da contabilizzare a parte) e soprastante cappa a 300 kg di cemento 32,5 R spessore 4 cm, tirata a frattazzo:		
D.03.11.02.a	a) con acciaio tondo di ripartizione (diametro 5-6 ogni 20-25 cm)	m²	**53,76**
D.03.11.02.b	b) senza acciaio tondo di ripartizione	m²	**48,83**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.03.11.03	Vespaio areato con scocca in polipropilene compreso getto integrativo con calcestruzzo avente classe di resistenza C20/25 (Rck >= 250 kg/m²) e soletta superiore dello spessore non inferiore a 4 cm	m²	**47,88**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.04	**OPERE STRUTTURALI (VEDI AVVERTENZE GENERALI)**		
D.04.01	**Calcestruzzo in opera per murature di sotterraneo e di cantinato**, anche leggermente armate, classe di consistenza S4, confezionato con 2 o più pezzature di inerte, in modo da ottenere una distribuzione granulometrica esempio indicativo: 65% inerte sino a 10 mm; 35% inerte da 11 a 25 mm, gettato con l'ausilio di casseri, ferro e casseri contabilizzati a parte:		
D.04.01.a	a) C16/20 (Rck >= 200 kg/cm²)	m³	**128,48**
D.04.01.b	b) C20/25 (Rck >= 250 kg/cm²)	m³	**138,98**
D.04.01.c	c) C25/30 (Rck >= 300 kg/cm²)	m³	**149,48**
D.04.01.d	d) C28/35 (Rck >= 350 kg/cm²)	m³	**158,93**
D.04.01.e	e) sovrapprezzo per calcestruzzo con classe di consistenza S5	m³	**4,73**
D.04.02	**Calcestruzzo in opera per murature di elevazione**, anche leggermente armato, di		
D.04.02.a	a) C16/20 (Rck >= 200 kg/cm²)	m³	**135,30**
D.04.02.b	b) C20/25 (Rck >= 250 kg/cm²)	m³	**143,70**
D.04.02.c	c) C25/30 (Rck >= 300 kg/cm²)	m³	**153,15**
D.04.02.d	d) C28/35 (Rck >= 350 kg/cm²)	m³	**164,70**
D.04.02.e	e) sovrapprezzo per calcestruzzo con classe di consistenza S5	m³	**4,73**
D.04.03	**Calcestruzzo in opera, per opere di cemento armato in genere**, travi, pilastri, solette, murature di vani scala e ascensori, classe di consistenza S4, confezionato con 2 o più pezzature di inerte, in modo da ottenere una distribuzione granulometrica esempio indicativo: 65% inerte sino a 10 mm; 35% inerte da 11 a 25 mm, gettato con l'ausilio di casseri, ferro e casseri contabilizzati a parte:		
D.04.03.a	a) C16/20 (Rck >= 200 kg/cm²)	m³	**137,40**
D.04.03.b	b) C20/25 (Rck >= 250 kg/cm²)	m³	**143,75**
D.04.03.c	c) C25/30 (Rck >= 300 kg/cm²)	m³	**154,20**
D.04.03.d	d) C28/35 (Rck >= 350 kg/cm²)	m³	**164,70**
D.04.03.e	e) sovrapprezzo per calcestruzzo con classe di consistenza S5	m³	**4,73**
D.04.04	**Casseformi per getti in calcestruzzo**, compreso disarmo, con altezza dal piano d'appoggio fino a 4 m. Per altezze superiori l'impalcatura di sostegno viene computata separatamente per le sue dimensioni effettive:		
D.04.04.a	a) murature rettilinee di calcestruzzo in sotterraneo e cantinato del n. 04.01	m²	**26,25**
D.04.04.b	b) murature rettilinee di calcestruzzo in elevazione del n. 04.02	m²	**29,93**
D.04.04.c	c) travi, pilastri, solette piene, piattabande, murature dei n. 04.03	m²	**32,55**
D.04.04.d	d) per rampe scale rette, balconi, gronde del n. 04.03	m²	**43,05**
D.04.04.e	e) sovrapprezzo per casseri con superficie a contatto del getto resa liscia con piallatura della tavole nuove 30 mm, piallatura, coste delle tavole per superficie orizzontale	m²	**10,50**
D.04.04.f	f) sovrapprezzo per casseri con superficie a contatto del getto resa liscia con piallatura delle tavole nuove 30 mm, piallatura, coste delle tavole per superficie verticale	m²	**12,08**
D.04.04.g	g) sovrapprezzo per casseri con superficie a contatto del getto resa liscia con piallatura delle tavole nuove 30 mm, piallatura, coste delle tavole con pannelle tipo Armo	m²	**7,35**
D.04.05	**Acciaio per strutture in elevazione**		
D.04.05.01	Fornitura, lavorazione e posa di tondo per cemento armato compresi sfrido e legature; barre ad aderenza migliorata, laminato a caldo e qualità B450C (ex Fe b44K) controllato in stabilimento	kg	**1,47**
D.04.05.02	Fornitura, lavorazione e posa di tondo per cemento armato compresi sfrido e legature; barre ad aderenza migliorata, trafilato a freddo qualita' B450A controllato in stabilimento	kg	**1,43**
D.04.05.03	Fornitura e posa di rete di acciaio elettrosaldata tipo standard:		
D.04.05.03.a	a) qualità B450C	kg	**1,37**
D.04.05.03.b	b) qualità B450A	kg	**1,40**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.04.06	**Solaio piano** composto di travetti prefabbricati ed interposti blocchi in laterizio, con soletta superiore in calcestruzzo con classe di resistenza C20/25 (Rck >= 250 kg/m²), spessore 4 cm compreso i getti di completamento delle nervature, degli eventuali rompitratta e della soletta superiore, compresa anche l'armatura provvisoria di sostegno per l'altezza netta dal piano di appoggio fino a 4 m, esclusi invece tutto l'acciaio d'armatura (sia quello inserito nei travetti prefrabbicati che quello posato in opera prima dei getti) da contabilizzare a parte:		
D.04.06.a1	a1) altezza totale 16 cm SV fino a 450 kg/m²	m²	**53,50**
D.04.06.a2	a2) altezza totale 16 cm SV da 451 a 800 kg/m²	m²	**54,55**
D.04.06.b1	b1) altezza totale 20 cm SV fino a 450 kg/m²	m²	**56,65**
D.04.06.b2	b2) altezza totale 20 cm SV da 451 a 800 kg/m²	m²	**59,80**
D.04.06.c1	c1) altezza totale 24 cm SV fino a 450 kg/m²	m²	**62,95**
D.04.06.c2	c2) altezza totale 24 cm SV da 451 a 800 Kg/m²	m²	**65,05**
D.04.06.d1	d1) sovrapprezzo per ogni cm di calcestruzzo in più	m²	**1,50**
D.04.07	**Solaio piano** a pannelli composto di travetti ed interposti blocchi in laterizio, con soletta superiore in calcestruzzo con classe di resistenza C20/25 (Rck >= 250 kg/cm²), spessore 4 cm, compresi i getti di completamento delle nervature, degli eventuali rompitratta e della soletta superiore, compresa anche l'armatura provvisoria di sostegno per l'altezza netta da piano di appoggio fino a 4,00 m, escluso invece tutto l'acciaio d'armatura (sia quello inserito nei travetti prefabbricati che quello posato in opera prima dei getti) da contabilizzare a parte:		
D.04.07.a1	a1) altezza totale 16 cm SV fino a 450 kg/m²	m²	**55,60**
D.04.07.a2	a2) altezza totale 16 cm SV da 451 a 800 kg/m²	m²	**56,65**
D.04.07.b1	b1) altezza totale 20 cm SV fino a 450 kg/m²	m²	**58,75**
D.04.07.b2	b2) altezza totale 20 cm SV da 451 a 800 kg/m²	m²	**61,90**
D.04.07.c1	c1) altezza totale 24 cm SV fino a 450 kg/m²	m²	**62,95**
D.04.07.c2	c2) altezza totale 24 cm SV da 451 a 800 kg/m²	m²	**66,10**
D.04.07.d1	d1) altezza totale 28 cm SV fino a 450 kg/m²	m²	**64,00**
D.04.07.d2	d2) altezza totale 28 cm SV da 451 a 800 kg/m²	m²	**68,20**
D.04.07.e1	e1) sovrapprezzo per ogni cm di calcestruzzo in più	m²	**1,50**
D.04.08	**Solaio piano** composto da lastre prefabbricate in calcestruzzo, armate con rete elettrosaldata e tralicci in acciaio tondo, alleggerito con blocchi di polistirolo espanso non rigenerato di densità non inferiore a 14 kg/m³; compreso i getti di completamento delle nervature e della soletta superiore con calcestruzzo di classe di resistenza C20/25 (Rck>= 250 kg/cm²), la rete elettrosaldata opportunamente distanziata dal fondo del peso di 1÷1,5 kg/m² inserita nella soletta superiore, compresa anche l'armatura provvisoria di sostegno per un'altezza netta dal piano di appoggio fino a 4,00 m, escluso invece tutto l'acciaio di armatura (sia quello inserito nelle lastre prefabbricate che quello posato in opera prima dei getti) da contabilizzare a parte:		
D.04.08.a	a) altezza totale 18 cm (4 cm lastra + 10 cm polistirolo + 4 cm soletta) SV fino a 450 kg/m²	m²	**59,80**
D.04.08.b	b) altezza totale 18 cm (4 cm lastra + 10 cm polistirolo + 4 cm soletta) SV da 451 a 800 kg/m²	m²	**60,85**
D.04.08.c	c) altezza totale 20 cm (4 cm lastra + 12 cm polistirolo + 4 cm soletta) SV fino a 450 kg/m²	m²	**62,95**
D.04.08.d	d) altezza totale 20 cm (4 cm lastra + 12 cm polistirolo + 4 cm soletta) SV da 451 a 800 kg/m²	m²	**64,53**
D.04.08.e	e) altezza totale 22 cm (4 cm lastra + 14 cm polistirolo + 4 cm soletta) SV fino a 450 kg/m²	m²	**65,05**
D.04.08.f	f) altezza totale 22 cm (4 cm lastra + 14 cm polistirolo + 4 cm soletta) SV da 451 a 800 kg/m²	m²	**66,10**
D.04.08.g	g) altezza totale 24 cm (4 cm lastra + 16 cm polistirolo + 4 cm soletta) SV fino a 450 kg/m²	m²	**67,15**
D.04.08.h	h) altezza totale 24 cm (4 cm lastra + 16 cm polistirolo + 4 cm soletta) SV da 451 a 800 kg/m²	m²	**69,25**
D.04.08.i	i) altezza totale 26 cm (4 cm lastra + 18 cm polistirolo + 4 cm soletta) SV fino a 450 kg/m²	m²	**72,30**
D.04.08.l	l) altezza totale 26 cm (4 cm lastra + 18 cm polistirolo + 4 cm soletta) SV da 451 a 800 kg/m²	m²	**72,40**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.04.08.m	m) altezza totale 28 cm (4 cm lastra + 18 cm polistirolo + 6 cm soletta) SV fino a 450 kg/m²	m²	**73,45**
D.04.08.n	n) altezza totale 28 cm (4 cm lastra + 18 cm polistirolo + 6 cm soletta) SV da 451 a 800 kg/m²	m²	**74,50**
D.04.08.o	o) altezza totale 30 cm (4 cm lastra + 20 cm polistirolo + 6 cm soletta) SV fino a 450 kg/m²	m²	**79,75**
D.04.08.p	p) altezza totale 30 cm (4 cm lastra + 20 cm polistirolo + 6 cm soletta) SV da 451 a 800 kg/m²	m²	**81,85**
D.04.08.q	q) sovrapprezzo per ogni cm di calcestruzzo in più	m²	**1,50**
D.04.09	**Solaio piano** per edilizia civile composto da lastre alveolari autoportanti prefabbricate in calcestruzzo precompresso con classe di resistenza C45/55 (Rck >= 550 kg/cm²) con acciaio armonico di precompressione delle dimensioni e quantità previste dai calcoli strutturali, dato in opera senza cappa con le sigillature dei giunti, esclusi gli spezzoni in acciaio nervato per il collegamento alle travi principali con queste contabilizzate a parte:		
D.04.09.a	a) solaio alveolare h 20 cm Sovrac. tot. 500÷800 kg/m² L= 6,00÷8,00 m	m²	**74,50**
D.04.09.b	b) solaio alveolare h 22 cm Sovrac. tot. 500÷800 kg/m² L= 6,00÷9,00 m	m²	**76,60**
D.04.09.c	c) solaio alveolare h 24 cm Sovrac. tot. 500÷1200 kg/m² L= 6,50÷10,00 m	m²	**80,80**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.05	**OPERE IN MURATURA (VEDI AVVERTENZE GENERALI)**		
D.05.01	**Strutture portanti**		
D.05.01.01	Muratura in mattoni pieni o semipieni a macchina (25x12x5,5) comuni tipo UNI, con malta bastarda, per opere in elevazione, spessore non inferiore a due teste	m³	**420,00**
D.05.01.02	Muratura in mattoni multifori (25x12x5,5) tipo UNI, con malta bastarda, per opere in elevazione, spessore non inferiore a due teste	m³	**400,00**
D.05.01.03	Muratura in blocchi forati 25x20x19 (blocco valigia), con malta bastarda, per opere in elevazione	m³	**216,00**
D.05.01.04	Muratura termoisolante portante in blocchi pieni o semipieni di conglomerato cementizio alleggerito con argilla espansa o similari, da posare con malta bastarda, per opere in elevazione:		
D.05.01.04.a	a) 25x25x25 spessore 25 cm	m³	**220,00**
D.05.01.05	Muratura portante o di tamponamento in blocchi cavi di cemento alleggerito con argilla espansa o similari del tipo a facciavista, idrorepellenti, tagliafuoco, grigi, posati con malta bastarda idrofugata, per opere in elevazione, compresa stilatura:		
D.05.01.05.a	a) spessore 20 cm	m³	**280,00**
D.05.01.05.b	b) spessore 25 cm	m³	**285,00**
D.05.01.05.c	c) spessore 30 cm	m³	**290,00**
D.05.01.06	Muratura termoisolante portante, realizzata con blocchi cassero in legno-cemento mineralizzato, per opere in elevazione, posti in opera a secco, compreso ferro e riempimento con calcestruzzo di cemento R325:		
D.05.01.06.a	a) 20x25x50 cm	m³	**352,50**
D.05.01.07	Muratura in blocchi di laterizio portante (termolaterizio) con malta di cemento tipo R325, per opere in elevazione:		
D.05.01.07.a	a) 25x12x19 spessore 25 cm	m³	**240,00**
D.05.01.07.b	b) 30x25x19 spessore 25-30 cm	m³	**210,00**
D.05.01.07.c	c) 25x18x19 spessore 18 cm	m³	**220,00**
D.05.02	**Murature divisorie e di tamponamento**		
D.05.02.01	Muratura in blocchi di laterizio leggero (termolaterizio) con malta di cemento tipo R325, per opere in elevazione:		
D.05.02.01.a	a) 25x12x19 spessore 25 cm	m³	**240,00**
D.05.02.01.b	b) 30x25x19 spessore 25-30 cm	m³	**210,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.05.02.01.c	c) 25x18x19 spessore 18 cm	m³	**220,00**
D.05.02.02	Muratura termoisolante e ignifuga di tamponamento in blocchi cavi di conglomerato cementizio alleggerito con argilla espansa o similari, posati con malta bastarda, per opere in elevazione:		
D.05.02.02.a	a) spessore 20 cm	m³	**225,00**
D.05.02.02.b	b) spessore 25 cm	m³	**222,00**
D.05.02.02.c	c) spessore 30 cm	m³	**220,00**
D.05.02.03	Muratura in mattoni pieni (a macchina uso mano), sabbiati, tipo UNI, con malta bastarda, per opere in elevazione, spessore due teste, compresi compenso per paramento a facciavista da un lato e stilatura:	m³	**619,00**
D.05.02.03.a	a) compenso facciavista mattoni	m²	**20,00**
D.05.02.04	Muratura in mattoni multifori (25x12x12), sabbiati, tipo doppio UNI (peso medio), con malta bastarda, per opere in elevazione, spessore non inferiore a due teste, compresi compenso per paramento a facciavista da un lato e stilatura:	m³	**400,00**
D.05.02.04.a	a) compenso facciavista DOPPIO UNI	m²	**17,00**
D.05.02.05	Pareti a facciavista in mattoni pieni (a macchina uso mano) tipo UNI (25x12x5,5) con malta bastarda, spessore 12 cm (una testa), compresa stilatura:		
D.05.02.05.a	a) con mattoni a macchina	m²	**83,00**
D.05.02.05.b	b) con mattoni tipo a mano	m²	**99,50**
D.05.02.05.c	c) compenso per listellature a macchina	m²	**18,00**
D.05.02.05.d	d) compenso per listellature a mano	m²	**28,00**
D.05.02.06	Pareti in mattoni multifori tipo doppio UNI, spessore 12 cm (una testa) con malta bastarda	m²	**30,00**
D.05.02.07	Pareti in mattoni pieni o semipieni comuni tipo UNI (25x12x5,5), spessore 12 cm (una testa) con malta bastarda	m²	**55,00**
D.05.02.08	Pareti interne in mattoni forati (25x25x12), spessore 12 cm (una testa) con malta bastarda	m²	**25,50**
D.05.02.09	Pareti interne in mattoni forati (25x25x8), spessore 7-8 cm (una testa) con malta bastarda	m²	**21,00**
D.05.02.10	Murature in blocchi cavi prefabbricati in calcestruzzo di cemento impermeabilizzati facciavista, posti in opera con malta bastarda ed idrofugo per malte, esclusi calcestruzzi armati di riempimento; ad esclusione dei ponteggi in normativa vigente:		
D.05.02.10.a	a) spessore 8 cm	m²	**38,00**
D.05.02.10.b	b) spessore 12 cm	m²	**42,00**
D.05.02.10.c	c) spessore 20 cm	m²	**52,00**
D.05.02.10.d	d) sovrapprezzo per colori giallo, rosso e marrone	%	**13,00**
D.05.02.11	Murature in blocchi cavi di conglomerato di cemento e granulato di argilla espansa, da intonacare, posti in opera con malta di cemento, esclusi calcestruzzi armati di riempimento; ad esclusione dei ponteggi in normativa vigente:		
D.05.02.11.a	a) spessore 8 cm	m²	**35,00**
D.05.02.11.b	b) spessore 12 cm	m²	**39,00**
D.05.02.11.c	c) spessore 20 cm	m²	**41,50**
D.05.02.11.d	d) compenso per facciavista	m²	**7,80**
D.05.02.12	Tavolato interno di tavelle forate 4,5x15x30, spessore 4,5 cm; ad esclusione dei ponteggi in normativa vigente:		
D.05.02.12.a	a) malta fine di calce idrata, calce eminentemente idraulica, di cemento o bastarda per arricciatura	m²	**29,00**
D.05.02.12.b	b) sovrapprezzo per formazione incassettature e chiusure di canne fumarie, aumento percentuale	%	**65,00**
D.05.02.13	Murature di tamponamento o di controparete con blocchi cavi di cemento facciavista splittati, idrorepellenti, grigi, posati con malta bastarda idrofugata, per opere in elevazione, compresa stilatura:		
D.05.02.13.a	a) spessore 7 cm	m²	**55,00**
D.05.02.13.b	b) spessore 12 cm	m²	**59,00**
D.05.02.13.c	c) spessore 15 cm	m²	**61,00**
D.05.02.13.d	d) spessore 20 cm	m²	**69,00**
D.05.03	**Murature in pietra**		

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.05.03.01	Muratura per opere in elevazione formata da scheggioni di pietrame, retta e centinata, di qualsiasi spessore compreso ogni magistero per immorsature, spigoli, riseghe, ecc.:		
D.05.03.01.a	a) con malta di calce e pozzolana	m³	**570,00**
D.05.03.01.b	b) con malta di cemento e sabbia	m³	**625,00**
D.05.03.01.c	c) con malta bastarda di calce, sabbia e cemento	m³	**606,00**
D.05.03.02	Muratura mista per opere in elevazione formata da scheggioni di pietrame, con doppio ricorso di mattoni pieni estesi a tutta la larghezza del muro retta o centinata, di qualsiasi spessore, compreso l'esecuzione di mattoni o calcestruzzo di spallette, spigoli, immorsature, riseghe, ecc. per muratura in elevazione per fabbricati, eseguita con ricorsi posti ad interasse di 0,80 m:		
D.05.03.02.a	a) con malta di calce e pozzolana	m³	**843,00**
D.05.03.02.b	b) con malta di cemento e sabbia	m³	**865,00**
D.05.03.02.c	c) con malta bastarda di calce, sabbia e cemento	m³	**820,00**
D.05.03.03	Compenso alla muratura di pietrame di qualsiasi natura se eseguito con paramento in vista, compreso l'onere della cernita e squadratura del pezzame, pulitura, stuccatura e stilatura dei giunti con malta composta da cemento tipo "325" a 600 kg e 1,00 m³ di sabbia:		
D.05.03.03.a	a) con paramento a pietra rasa ed a testa scoperta	m²	**119,00**
D.05.03.03.b	b) con paramento a faccia vista con sola stilatura dei giunti	m²	**87,00**
D.05.04	Fornitura e posa in opera **di rivestimento di pareti esterne** con listelli, posati con malta di cemento o a colla, con giunti sfondati e i corsi regolarmente distanziati fra di loro, in opera compresi i pezzi speciali; misurazione della superficie effettiva:		
D.05.04.a	a) in mattoncino liscio	m²	**88,00**
D.05.04.b	b) in mattoncino sabbiato	m²	**93,00**
D.05.04.c	c) in klinker	m²	**38,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.06	**TETTI E COPERTURE (VEDI AVVERTENZE GENERALI)**		
D.06.01	**Tetti e solai in legno**		
D.06.01.01	Copertura - legno lamellare d'abete certificato a norme DIN 1052 per la sicurezza, con lamelle di 4,00 cm e giunzioni a pettine,impregnazione con prodotti specifici, una mano in colore a scelta. Dimensionamento calcolato considerando 300,00 kg/m² +p.p.:		
D.06.01.01.a	a) superficie fino a 200 m² a 2 falde	m²	**87,00**
D.06.01.01.b	b) superficie fino a 200 m² a 4 falde semplici	m²	**93,00**
D.06.01.01.c	c) superficie fino a 200 m² a più di 4 falde non parallele	m²	**121,00**
D.06.01.02	Fornitura e posa di struttura primaria in legno massiccio costituita da puntoni e colmi grossolanamente squadrati, sino ad una lunghezza di 6 m, sezione massima di 30x40 cm, (esclusi mezzi di sollevamento e ponteggio a norma), in legno di:		
D.06.01.02.a	a) abete	m³	**1.152,00**
D.06.01.02.b	b) larice	m³	**1.320,00**
D.06.01.03	Fornitura e posa di piccola e media orditura di legname di conifera europea costituita da correnti 8x10 o 8x12, interasse 60/80, esclusi sollevamenti a norma, esclusi ponteggi a norma:		
D.06.01.03.a	a) abete	m³	**1.176,00**
D.06.01.03.b	b) larice	m³	**1.380,00**
D.06.01.04	Fornitura e posa di perline maschiate d'abete sp. 22 mm dim. 2x15x400 cm impregnate con prodotti specifici "Amonn", più una mano in colore nella parte a vista, fissata con chiodi ad aderenza migliorata al travetto di orditura secondaria sottostante	m²	**23,00**
D.06.01.05	Fornitura e posa di perline maschiate d'abete sp. 30 mm dim. 3x17x400 cm impregnate con prodotti specifici "Amonn", più una mano in colore nella parte a vista, fissata con chiodi ad aderenza migliorata al travetto di orditura secondaria sottostante	m²	**29,00**
D.06.01.06	Pacchetto di copertura in fibra di legno composta da: • guaina freno vapore; • fibra di legno (lambda=0,038W/mK _ rho=160 kg/m³) sp. 60+60+20 mm a fibre intrecciate e posati a falda continua, fin oltre 10 cm dal cordolo perimetrale; • telo traspirante; • listello per la ventilazione h 50 mm (dim. 5 x 4 cm); • contro listello per la posa della tegola dim. 5 x 4 cm; Escluso di colmo ventilato e parapasseri, fornitura e posa di manto di copertura in tegole:		
D.06.01.06.a	a) a 2 falde semplici	m²	**49,00**
D.06.01.06.b	b) a 4 falde semplici	m²	**52,00**
D.06.01.07	Pacchetto di copertura in polistirene estruso composta da: • guaina freno vapore; • polistirene estruso (lambda=0,035 W/mK _ rho=33 kg/m³) sp. 100 mm posati a falda continua, fino a 10 cm oltre al cordolo perimetrale; • listello per la ventilazione; • compensato fenolico OSB sp. 18 mm; • guaina bituminosa. Escluso di colmo ventilato e parapasseri, fornitura e posa di manto di copertura in tegole:		
D.06.01.07.a	a) a 2 falde semplici	m²	**58,00**
D.06.01.07.b	b) a 4 falde semplici	m²	**62,00**
D.06.01.08	Fornitura e posa di ondulina sotto coppo in fibrocemento, ecologico: posata con sormonto semplice (min 15 cm) fissata con viti e guarnizioni alla listellatura sottostante	m²	**15,00**
D.06.01.09	Posa di manto di copertura in tegole/coppo: sia su listellatura che su guaina ardesiata fissato con chiuma a file alterne	m²	**9,00**
D.06.01.10	Portico - fornitura e posa di copertura autoportante (non appoggiata a fabbricato esistente) in l.l. a piano terra, composta da orditura primaria e secondaria, con pacchetto di copertura in perlina sp. 22 mm fissata con chiodi ad aderenza migliorata al travetto sottostante; guaina ardesiata; manto di copertura in tegole; lattoneria in rame; ferramenta legno/legno e piastre per fissare i pilastri alla soletta in c.a.; sollevamenti e ponteggi a norma dove necessario	m²	**210,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.06.01.11	Pensilina - fornitura e posa di copertura in l.l. a piano terra, fissata al fabbricato esistente tramite barre filettate e resina chimica, composta da orditura primaria e secondaria, con pacchetto di copertura in perlina sp. 22 mm; guaina ardesiata; manto di copertura in tegole; lattoneria in rame; ferramenta legno/legno e legno/cordolo in c.a.; sollevamenti e ponteggi a norma dove necessario	m	**550,00**
D.06.01.12	Solaio - composto da struttura portante principale e secondaria in legno lamellare di abete di I qualità secondo le norme DIN 1052, comprese tutte le parti metalliche in acciaio Fe37 necessarie per il collegamento degli elementi in legno di questi alle strutture in c.a. (viti, bulloni, chiodi, scarpe, angolari, zanche, ecc.) e le strutture in acciaio necessarie all'irrigidimento ed eventuale controventatura, per solai piani con sovraccarico di 500 kg/m² + p.p., compreso trasporto e montaggio:		
D.06.01.12.a	a) sup. fino a 100,00	m²	**83,00**
D.06.01.12.b	b) sup. maggiore 100,00	m²	**105,00**
D.06.02	**Tetti in laterizio**		
D.06.02.01	Caldana in calcestruzzo armato. Conglomerato cementizio per formazione di caldana C28/35, per uno spessore di 4/5 cm. E' compresa l'armatura con rete metallica a maglia quadrata o romboidale. Posta in opera sulle falde del tetto	m²	**30,20**
D.06.02.02	Orditura di tetto costituita da paretine di forati a 6 fori posti a coltello e murati a gelosia con malta bastarda e sovrastanti tavelloni, poste ad interasse di 1,00-2,00 m, compreso ogni onere per dare un piano inclinato atto a ricevere sovrastante isolamento o copertura	m²	**43,00**
D.06.02.03	Solai inclinati eseguiti con travetti in c.a., vibrato ed interposto tavellonato ad interasse 1÷1,20 m, per luci fino a 6 m, con sovraccarico di 200 kg/m² escluso il solo peso proprio:		
D.06.02.03.a	a) tavellonato semplice	m²	**46,00**
D.06.02.03.b	b) tavellonato doppio	m²	**55,00**
D.06.03	**Manti di copertura**		
D.06.03.01	Manto di copertura con tegole piane (marsigliesi o portoghesi) in ragione di 16 per m², su falda continua di solaio inclinato, con intestatura, fissaggio in malta di calce idraulica una fila ogni tre, compresi colmi murati:		
D.06.03.01.a1	a1) su telaio in laterizio a due falde	m²	**23,00**
D.06.03.01.a2	a2) su telaio in laterizio a più falde	m²	**28,00**
D.06.03.01.b1	b1) su tetto in legno compreso onere per fornitura e posa dei listelli in abete 3x5 a due falde	m²	**29,00**
D.06.03.01.b2	b2) su tetto in legno compreso onere per fornitura e posa dei listelli in abete 3x5 a più falde	m²	**33,00**
D.06.03.02	Manto di copertura con tegole curve a canale (coppi da 45 cm), in ragione di 33 per m² su falda continua di solaio inclinato, con fissaggio in malta di calce idraulica una fila ogni tre, compresi colmi murati:		
D.06.03.02.a1	a1) su telaio in laterizio a due falde	m²	**33,00**
D.06.03.02.a2	a2) su telaio in laterizio a più falde	m²	**38,00**
D.06.03.02.b1	b1) su tetto in legno compreso onere per fornitura e posa dei listelli in abete 3x5 a due falde	m²	**39,00**
D.06.03.02.b2	b2) su tetto in legno compreso onere per fornitura e posa dei listelli in abete 3x5 a più falde	m²	**44,00**
D.06.03.03	Manto di copertura con tegole piane di cemento colorato, di color nero, rosso, testa di moro, grigio ardesia, sagomate ad aggancio, in ragione di 10 per m², su falda continua di solaio inclinato con fissaggio in malta di cemento, una fila ogni tre, compresi colmi, mezze tegole, accessori e sigillatura:		
D.06.03.03.a	a) per coperture a 2 falde	m²	**22,00**
D.06.03.03.b	b) per coperture a 4 falde	m²	**25,00**
D.06.03.04	Coperture in lastre di fibro-cemento ondulato senza amianto, colore naturale, listelli in legno ad interasse d'uso, viti e rondelle, colmi conteggiati a parte:		
D.06.03.04.a1	a1) per coperture a 2 falde	m²	**29,50**
D.06.03.04.a2	a2) per coperture a più falde	m²	**21,00**
D.06.03.04.b	b) colmi	m	**24,00**
D.06.03.05	Fornitura e posa di cartonfeltro ondulato nero rigido per sottocoppo	m²	**16,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.06.03.06	Fornitura e posa di copertura in coppi con manto inferiore in coppi nuovi e manto superiore in coppi vecchi. Servizio materiali eseguito con l'ausilio di materiali di sollevamento	m²	**41,00**
D.06.03.07	Manto di copertura in lastre di fibro-cemento colorato ad onda larga sottocoppo e manto superiore in coppi da 45 cm in ragione di 16 per m², compreso orditura listelli	m²	**33,00**
D.06.03.08	Fornitura e posa di staffe fermacoppi in rame di sezione sino ad un massimo di 20x300x1,5 mm, complete di chiodi in rame	m²	**9,00**
D.06.03.09	Fornitura e posa di lastre di polistirolo tipo "termotetto" o similare presagomate per sottocoppo o sottotegola dello spessore sino a 6 cm, comprensiva di listellatura per il fissaggio delle lastre stesse	m²	**20,00**
D.06.03.10	Ripasso di tetti in coppi con rimaneggiamento completo, compresi l'eventuale sostituzione di quelli deteriorati con coppi nuovi sino alla concorrenza massima del 30%, la discesa ed il trasporto alla discarica del materiale di risulta	m²	**31,00**
D.06.03.11	Ghiaietto di fiume per coperture. Ghiaietto di fiume lavato arrotondato della pezzatura 15/20 tirato ad uno spessore di cm 10/12, fornito e posto in opera superiormente alla impermeabilizzazione. E' compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.	m²	**28,50**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.07	**OPERE MURARIE DI FINITURA (VEDI AVVERTENZE GENERALI)**		
D.07.01	**Ricollocamenti in opera**		
D.07.01.01	Ricollocamento in opera di infissi interni ed esterni in legno, metallo od altro materiale, precedentemente rimossi, compresi l'eventuale fornitura e posa in opera di controtelaio e ogni onere e modalità di esecuzione, minimo di fatturazione 1,70 m²	m²	**76,00**
D.07.01.02	Ricollocamento in opera di davanzali, soglie, montanti e architravi di porte o finestre, in pietra naturale o artificiale precedentemente rimossi, compresi: la fornitura e posa in opera di malta bastarda di allettamento; lo spolvero di cemento tipo 325 con giunti connessi a cemento bianco o colorato e la pulitura finale. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito:		
D.07.01.02.a	a) soglie, montanti, architravi	m²	**123,40**
D.07.01.02.b	b) davanzali	m	**60,00**
D.07.01.03	Ricollocamento in opera di gradini (alzata e pedata) in pietra naturale o artificiale precedentemente rimossi, compresi: la fornitura e posa in opera di malta bastarda di allettamento; lo spolvero di cemento tipo 325 con giunti connessi a cemento bianco o colorato e la pulitura finale. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	m	**30,00**
D.07.01.04	Ricollocamento in opera di pavimento:		
D.07.01.04.a	a) in marmo o granito precedentemente rimosso, compresi: la fornitura e posa in opera di malta bastarda di allettamento; lo spolvero di cemento tipo 325 con giunti connessi a cemento bianco o colorato; la fornitura di nuovo materiale ad integrazione, fino al 10%, di quello rimosso e giudicato idoneo; i tagli; gli sfridi; il tiro in alto; l'arrotatura; la levigatura e la lucidatura a piombo; la pulitura finale. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito	m²	**46,00**
D.07.01.04.b	b) in cotto precedentemente rimosso, compresi: la fornitura e posa in opera di malta bastarda di allettamento; lo spolvero di cemento tipo 325 con giunti connessi a cemento normale o colorato; la fornitura di nuovo materiale ad integrazione, fino al 10%, di quello rimosso e giudicato idoneo; i tagli; gli sfridi; il tiro in alto; il riempimento dei giunti di fuga con idoneo collante; la pulizia con acido a lavori ultimati. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito	m²	**31,00**
D.07.01.04.c	c) in legno precedentemente rimosso, compresi: la fornitura e posa in opera della malta bastarda di allettamento o il collante; la fornitura di nuovo materiale ad integrazione, fino al 10%, di quello rimosso e giudicato idoneo; i tagli; gli sfridi; il tiro in alto; la pulizia finale; la lamatura ed il trattamento di finitura. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito	m²	**32,00**
D.07.01.04.d	d) in ceramica o gres porcellanato precedentemente rimosso, compresi: la fornitura e posa in opera della malta bastarda di allettamento o il collante; la fornitura di nuovo materiale ad integrazione, fino al 10%, di quello rimosso e giudicato idoneo; i tagli; gli sfridi; il tiro in alto; la pulizia finale. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito	m²	**27,60**
D.07.01.05	Ricollocamento in opera di rivestimento interno in marmo, pietra e similari precedentemente rimossi, compresi: la fornitura e posa in opera del collante; la fornitura di nuovo materiale ad integrazione, fino al 10%, di quello rimosso e giudicato idoneo; i tagli; gli sfridi; il tiro in alto; la pulizia finale. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito	m²	**50,00**
D.07.01.06	Ricollocamento in opera di controsoffitto precedentemente rimosso, compresi: la fornitura di nuovo materiale ad integrazione, fino al 10%, di quello rimosso e giudicato idoneo; i tagli; gli sfridi; il tiro in alto; l'assistenza muraria; la pulizia finale. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito	m²	**31,50**
D.07.01.07	Ricollocamento in opera di controsoffitto precedentemente rimosso, compresi: la fornitura di nuovo materiale ad integrazione, fino al 10%, di quello rimosso e giudicato idoneo; i tagli; gli sfridi; il tiro in alto; l'assistenza muraria; la pulizia finale. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito:		
D.07.01.07.a	a) in cartongesso	m²	**23,00**
D.07.01.07.b	b) in pannelli di gesso	m²	**23,00**
D.07.01.07.c	c) in pannelli di lana minerale	m²	**16,50**
D.07.01.07.d	d) in doghe metalliche	m²	**20,00**
D.07.01.08	Levigatura di pavimenti, comprese regolare stuccatura con cementi speciali, rifinitura, piombatura e lucidatura:		
D.07.01.08.a	a) in marmette	m²	**28,00**
D.07.01.08.b	b) in marmo	m²	**30,00**
D.07.01.08.c	c) in granito	m²	**40,00**
D.07.02	**Intonaci**		

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.07.02.01	Fornitura e posa in opera di intonaco rustico per interni ed esterni eseguito con due strati a staggia su testimoni e finemente frattazzato, con malta premiscelata dosata a 400 kg/m³ di legante; misurata vuoto per pieno, ad esclusione dei vuoti superiori a 3 m², a compenso del maggior onere per la rigatura e spallatura degli stessi, escluso ponteggio da computarsi con il cap. D01:		
D.07.02.01.a	a) malta di cemento per esterno	m²	**16,00**
D.07.02.01.b	b) malta bastarda per esterno	m²	**15,00**
D.07.02.01.c	c) malta di calce idraulica per esterno	m²	**16,50**
D.07.02.01.d	d) malta di cemento per interno	m²	**15,00**
D.07.02.01.e	e) malta bastarda per interno	m²	**15,00**
D.07.02.01.f	f) malta di calce idraulica per interno	m²	**16,00**
D.07.02.01.g	g) maggiorazione alle voci precedenti per intonacatura su volta di qualsiasi tipo	m²	**8,00**
D.07.02.02	Fornitura e posa in opera di intonaco civile per interni ed esterni costituito da rinzaffo, abbozzo e ultimo strato eseguito con due strati a staggia su testimoni e finemente frattazzato, con malta premiscelata dosata a 400 kg/m³ di legante, rifinito con strato di malta fine, lisciata con frattazzo metallico; misurata vuoto per pieno, ad esclusione dei vuoti superiori a 3 m², a compenso del maggior onere per la rigatura e spallatura degli stessi, escluso ponteggio da computarsi con il cap. D01:		
D.07.02.02.a	a) malta di cemento per esterno	m²	**19,00**
D.07.02.02.b	b) malta bastarda per esterno	m²	**19,00**
D.07.02.02.c	c) malta di calce idraulica per esterno	m²	**19,50**
D.07.02.02.d	d) malta di cemento per interno	m²	**17,00**
D.07.02.02.e	e) malta bastarda per interno	m²	**17,50**
D.07.02.02.f	f) malta di calce idraulica per interno	m²	**18,50**
D.07.02.02.g	g) maggiorazione alle voci precedenti per intonacatura su volta di qualsiasi tipo	m²	**8,20**
D.07.02.02.h	h) tipo premiscelato base calce dato su cotto sp. 1,5 cm	m²	**15,00**
D.07.02.02.i	i) supplemento per ogni cm in più	m²	**3,00**
D.07.02.02.l	l) tipo premiscelato base gesso dato sul cotto sp. 1,5 cm	m²	**15,00**
D.07.02.03	Rasatura di locali interni privi di intonaco rustico, su cotto di tavelle, mattoni pieni o forati, cementi armati a vista. Strato non superiore a 1,5 cm. Lavorazione da eseguirsi su leggero rinzaffo o strullatura di sabbia e cemento per sicuro ancoraggio, già predisposto dal committente. Compresa la formazione di spigoli rientranti e sporgenti, orizzontali e verticali, fino alla concorrenza di un metro lineare di spigolo per m² di rasatura per ogni ambiente. Esecuzione su superfici verticali piane e su superfici orizzontali, con formazione di fasce a piombo con regolo. Escluso ponteggi:		
D.07.02.03.a	a) rasatura con gesso scagliola tradizionale da stuccatore	m²	**16,00**
D.07.02.03.b	b) rasatura intonaco premiscelato con impasto di gesso speciale ed agglomerati inerti leggeri, isolati e/o antincendio, spessore minimo 1,5 cm ecc. Lavorazione con stesura di grezzo tirato a frattazzo e successiva rasatura col fine	m²	**18,00**
D.07.02.03.c	c) rasatura a macchina con intonaco di gesso premiscelato speciale a lento indurimento, steso a getto meccanico spessore minimo 1,5 cm. Successiva rasatura a finire sia a ventola che a mano	m²	**18,00**
D.07.02.03.d	d) rasatura a macchina con intonaco premiscelato a base calce, steso a getto meccanico spessore minimo 1,5 cm. Successiva rasatura a finire sia a ventola che a mano	m²	**18,30**
D.07.02.03.e	e) sovrapprezzo su sottorampe inclinate, sottoripiani, risvolti e pareti di scale	m²	**65,10**
D.07.02.03.f	f) sovrapprezzo per riquadratura pilastri e lesene	m²	**65,10**
D.07.02.03.g	g) sovrapprezzo per rasatura verticale e orizzontale, eseguita in locali con superficie in pianta inferiore o uguale a 9 m²	m²	**65,10**
D.07.02.04	Paraspigolo di lamiera zincata o di alluminio in opera sotto rasatura a gesso o a calce, posto in opera contemporaneamente alla rasatura:		
D.07.02.04.a	a) altezza sino a 2 m	cad	**15,00**
D.07.02.04.b	b) altezza oltre 2 m e sino a 3 m	cad	**15,00**
D.07.02.05	Intonaco per esterni del tipo premiscelato a base di calce e cemento, dato in opera su cotto di tavelle, mattoni pieni o forati, steso a getto meccanico, spessore minimo 1,5 cm. Successiva rasatura a finire sia a ventola che a mano	m²	**16,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.07.02.06	Fornitura e posa in opera di strato di finitura su intonaco grezzo, per locali di altezza massima non superiore a 4,5 m, escluso l'onere dei ponteggi ordinari, misurata vuoto per pieno, ad esclusione dei vuoti superiori a 3 m² a compenso del maggior onere per la rigatura e spallatura degli stessi:		
D.07.02.06.a	a) malta fine di grassello di calce	m²	**15,00**
D.07.02.06.b	b) scagliola additivata	m²	**15,00**
D.07.02.06.c	c) maggiorazione alle voci precedenti per intonacatura su volta di qualsiasi tipo	m²	**8,00**
D.07.02.07	Fornitura e posa in opera di intonaco deumidificante a base di calce idraulica su muri umidi e salini, eseguito mediante applicazione sulle murature scrostate di vecchi intonaci e ben pulite, d'idoneo strato di fondo (rinzaffo) a base di leganti idraulici ed inerti leggeri e successiva applicazione di uno strato di intonaco traspirante idrofugato a base di inerti leggeri e leganti idraulici dello spessore di circa 30 mm. Escluse le impalcature di servizio	m²	**65,00**
D.07.03	**Canne fumarie e comignoli**		
D.07.03.01	Fornitura e posa in opera di canne fumarie:		
D.07.03.01.a	a) ad elementi prefabbricati costituita da controcamera esterna a sezione quadrata in conglomerato cementizio alleggerito vibrocompresso e da condotta fumo interna a sezione circolare in materiale refrattario, in opera, compreso l'ancoraggio alla muratura con cravatte metalliche, la sigillatura dei giunti con malta di cemento (controcamera) e sigillante specifico (condotta in refrattario), la camera di fuliggine con sportello d'ispezione, la piastra spioncino, i pezzi speciali e le opere murarie:		
D.07.03.01.a1	a1) sezione esterna 29x29 cm e diametro interno fino a 14 cm	m	**167,70**
D.07.03.01.a2	a2) sezione esterna 33x33 cm e diametro interno fino a 16 cm	m	**183,00**
D.07.03.01.a3	a3) sezione esterna 37x37 cm e diametro interno fino a 20 cm	m	**209,00**
D.07.03.01.b	b) ad elementi circolari in acciaio AISI 316, monoparete, coibentata, completa di pezzi speciali, raccordo a T di 90 gradi, modulo di raccolta condensa, supporto murale, tappo con spurgo, collari di fissaggio a parete, cappello terminale, in opera, comprese le opere murarie e le necessarie opere di presidio, escluso i ponteggi ordinari:		
D.07.03.01.b1	b1) del diametro di 120 mm	m	**178,00**
D.07.03.01.b2	b2) del diametro di 150 mm	m	**195,00**
D.07.03.01.b3	b3) del diametro di 180 mm	m	**207,00**
D.07.03.02	Fornitura e posa in opera di torretta da camino ad elementi prefabbricati in cls vibrocompresso, formata da elementi sovrapposti ed elemento di copertura, compresa muratura di sostegno in laterizio, la copertura, la sigillatura delle giunzioni:		
D.07.03.02.a	a) per canne fumarie di sezione fino a 20x20 cm	cad	**186,00**
D.07.03.02.b	b) per canne fumarie di sezione fino a 20x30 - 30x30 cm	cad	**212,00**
D.07.03.02.c	c) per canne fumarie di sezione fino a 30x40 - 40x40 cm	cad	**245,00**
D.07.04	**Sistemazioni cortilive**		
D.07.04.01	Fornitura e posa in opera di tubi in PVC serie pesante UNI 302:		
D.07.04.01.a	a) per colonne orizzontali e verticali, in opera comprese le tracce e la loro chiusura, il fissaggio alle murature con cravatte metalliche, i pezzi speciali e la sigillatura delle giunzioni (i pezzi speciali saranno ragguagliati al m):		
D.07.04.01.a1	a1) diametro esterno 50 mm	m	**36,00**
D.07.04.01.a2	a2) diametro esterno 63 mm	m	**37,50**
D.07.04.01.a3	a3) diametro esterno 80 mm	m	**39,00**
D.07.04.01.a4	a4) diametro esterno 100 mm	m	**42,00**
D.07.04.01.a5	a5) diametro esterno 125 mm	m	**44,50**
D.07.04.01.b	b) per acque bianche e nere con giunzioni a bicchiere, in opera compresi i pezzi speciali, la sigillatura delle giunzioni, lo scavo, il sottofondo e il rivestimento totale con cls a 200 kg di cemento per m³ (i pezzi speciali saranno ragguagliati al m):		
D.07.04.01.b1	b1) diametro esterno 100 mm	m	**39,20**
D.07.04.01.b2	b2) diametro esterno 125 mm	m	**44,60**
D.07.04.01.b3	b3) diametro esterno 140 mm	m	**49,30**
D.07.04.01.b4	b4) diametro esterno 160 mm	m	**54,80**
D.07.04.01.b5	b5) diametro esterno 200 mm	m	**65,20**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.07.04.02	Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati di raccordo e di ispezione, compresi lastra, sifone verticale, chiusini in cemento o caditoie, scavo e sottofondo in calcestruzzo:		
D.07.04.02.a	a) dimensioni interne 30x30x30 cm	cad	**126,50**
D.07.04.02.b	b) dimensioni interne 40x40x40 cm	cad	**148,50**
D.07.04.02.c	c) dimensioni interne 50x50x50 cm	cad	**161,50**
D.07.04.02.d	d) dimensioni interne 60x60x60 cm	cad	**180,00**
D.07.04.03	Fornitura e posa di fossa biologica Imhoff circolare monoblocco a tenuta, compresi sottofondo in cls e coperchio carrabile 15 cm, esclusi scavo e reinterro:		
D.07.04.03.a	a) diametro interno 130 altezza 250 per 15 abitanti 3000 litri di capacità utile	cad	**820,00**
D.07.04.03.b	b) diametro interno 150 altezza 210 per 23 abitanti 3500 litri di capacità utile	cad	**990,00**
D.07.04.03.c	c) diametro interno 150 altezza 280 per 30 abitanti 4500 litri di capacità utile	cad	**1.250,00**
D.07.05	**Assistenze murarie**		
D.07.05.01	Assistenza muraria impianti, comprendente lo scarico in cantiere, l'accatastamento, la custodia, il sollevamento di tutti i materiali e le apparecchiature, il ponteggio (quando già esistente), e le opere di protezione, nonché gli occorrenti materiali murari (malta, tasselli, zanche, ecc.) e lo sgombero dei detriti:		
D.07.05.01.a	a) assistenza muraria all'istallazione di impianti elettrici, telefonici, videocitofonici e TV in fabbricati residenziali, esclusi gli impianti a vista:	%	**47,50**
D.07.05.01.a1	a1) numero prese e punti luce	cad	**37,50**
D.07.05.01.b	b) assistenza muraria all'istallazione di impianti idrico-igienico sanitari (vasi, bidet, lavabi, docce, lavelli, scaldabagni, pompe ecc.), comprese le reti di alimentazione, distribuzione e scarico, queste fino alle colonne	%	**42,00**
D.07.05.01.c	c) assistenza muraria all'istallazione di impianti di riscaldamento, completi di caldaia, tubazioni, eventuali pompe di circolazione e ogni altro apparecchio di regolazione:		
D.07.05.01.c1	c1) impianto centralizzato con radiatori in ghisa montati su mensole	%	**38,00**
D.07.05.01.c2	c2) impianto centralizzato con termoconvettori	%	**38,00**
D.07.05.01.c3	c3) impianto autonomo con tubazioni in rame e radiatori in ghisa	%	**35,00**
D.07.05.01.c4	c4) impianto autonomo con tubazioni in rame e termoconvettori	%	**25,00**
D.07.05.01.d	d) assistenza muraria all'istallazione di impianti di condizionamento:		
D.07.05.01.d1	d1) a fan coils	%	**25,00**
D.07.05.01.d2	d2) a fan coils più aria primaria	%	**25,00**
D.07.05.01.d3	d3) a tutt'aria	%	**15,00**
D.07.05.01.e	e) assistenza muraria all'istallazione di impianti ascensore o montacarichi comprensiva di scarico dei materiali in cantiere, stoccaggio, sollevamento e posizionamento, muratura di guide e porte ai piani, manovalanza e quant'altro occorra per la posa in opera delle apparecchiature dell'impianto stesso:		
D.07.05.01.e1	e1) con tassellatura	%	**15,00**
D.07.05.01.e2	e2) con muratura	%	

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.08	**PAVIMENTI, RIVESTIMENTI, SOTTOFONDI (VEDI AVVERTENZE GENERALI)**		
D.08.01	**Sottofondi e vespai**		
D.08.01.01	Formazione di sottofondo eseguito all'esterno dei fabbricati in zona accessibile all'autocarro con stesura di ghiaia naturale per uno spessore di 30 cm	m³	**34,10**
D.08.01.02	Ghiaiame di fiume o di torrente, privo di sabbia o altro materiale, per riempimento di sottofondi o vespai all'interno dei fabbricati	m³	**37,20**
D.08.01.03	Rullatura, costipamento di sottofondo in ghiaia sia naturale che no	m³	**3,00**
D.08.01.04	Formazione di sottofondo per pavimenti con cls tipo 325 cementizio dosatura 250 kg di cemento, spessore fino a 5 cm con realizzazione del piano di posa tirato a frattazzo lungo (N.B. per ogni cm in più variazione del 12% sul costo totale)	m²	**16,00**
D.08.01.05	Formazione di sottofondo per pavimenti formato con letto di sabbia e cemento di spessore fino a 3 cm.	m²	**15,00**
D.08.01.06	Formazione di sottofondo per pavimenti incollati con superfici finite a frattazzo fine con malta di cemento tipo per rinzaffo, lisciato a cazzuola, spessore 8 cm (N.B. per ogni cm in più o in meno aumento del 12%)	m²	**19,00**
D.08.01.07	Spolveratura con cemento e lisciatura e bocciardatura del sottofondo con cls.	m²	**10,40**
D.08.01.08	Sottofondi alleggeriti per pavimenti formati in cls dosato a 250 kg di cemento e polistirolo, spessore sino a 5 cm (N.B. per ogni cm in più, variazione del 12% sul costo totale)	m²	**12,00**
D.08.01.09	Sottofondi per pavimenti formati in cls dosato a 250 kg di cemento e argilla espansa, spessore sino a 6 cm (N.B. per ogni cm in più, variazione del 12% sul costo totale)	m²	**20,00**
D.08.01.10	Massetto in cls dosato a 250 kg di cemento per formazione pendenze sui tetti piani, spessore medio 5 cm al m².	m²	**17,00**
D.08.01.11	Vespaio aerato costituito da cupol,e in plastica spessore 6 cm, poggiati su muretti di mattoni semipieni dello spessore di 12 cm, altezza 0,50 m, soprastante cappa in cls dosato a 350 kg di cemento, spessore 4 cm, tirata a frattazzo:		
D.08.01.11.a	a) escluse eventuali fondazioni, armature ed eventuale rete metallica	m²	**50,00**
D.08.01.11.b	b) con l'aggiunta di rete elettrosaldata maglia 10x10 diametro 5 cm	m²	**56,00**
D.08.02	**Pavimenti in marmette e marmettoni**		
D.08.02.01	Fornitura e posa di pavimento in marmette e marmettoni di graniglia levigata, dimensioni 30x30 cm e 40x40 cm, posato con malta di calce e cemento o con mastici adesivi e successiva boiaccatura, dato in opera a regola d'arte, senza fasce o disegni, escluso il sottofondo:		
D.08.02.01.a	a) con graniglia fine, dimensioni 30x30 cm	m²	**46,00**
D.08.02.01.b	b) con graniglia fine, dimensioni 40x40 cm	m²	**50,00**
D.08.03	**Pavimenti in pietra**		
D.08.03.01	Fornitura e posa in opera di pavimenti ad "opus incertum" in pietra naturale o similari di spessore 2-5 cm eseguita con malta cementizia, compresa la sigillatura dei giunti di larghezza non superiore a 2 cm, la spazzolatura, il letto di malta di sabbia e cemento, su sottofondo di conglomerato cementizio, questo escluso:		
D.08.03.01.a	a) luserna	m²	**70,00**
D.08.03.01.b	b) porfido	m²	**80,00**
D.08.03.02	Fornitura e posa in opera di pavimenti in porfido in cubetti, dello spessore variabile da 4-12 cm, posto a coda di pavone o su file parallale su idoneo letto di sabbia, compresa la battitura, la sigillatura dei giunti e tutto quanto occorra per dare l'opera finita. E' escluso il massetto di sottofondo da computarsi a parte:		
D.08.03.02.a	a) cubetti spessore 4/6 cm posti a coda di pavone	m²	**50,00**
D.08.03.02.b	b) cubetti spessore 6/8 cm posti a coda di povone	m²	**55,00**
D.08.03.02.c	c) cubetti spessore 10/12 cm posti a coda di pavone	m²	**77,00**
D.08.03.02.d	d) cubetti spessore 4/6 cm posti a file parallele	m²	**49,00**
D.08.03.02.e	e) cubetti spessore 6/8 cm posti a file parallele	m²	**54,00**
D.08.03.02.f	f) cubetti spessore 10/12 cm posti a file parallele	m²	**74,00**
D.08.03.03	Fornitura e posa in opera di pavimento in lastre di pietra serena a piano di sega, coste fresate delle dimensioni standard di 30x30 cm o 40x20 cm spessore 2-3 cm; posto in opera con malta di cemento dosata a 300 kg di cemento 325 per metro cubo di sabbia, escluso il sottofondo, compreso il cemento liquido per la stuccatura dei giunti (boiacca), la pulizia finale con segatura e tutte le assistenze murarie occorrenti	m²	**75,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.08.03.04	Fornitura e posa in opera di pavimento in pietra naturale, piano a spacco, coste fresate della larghezza di 15-20-25 cm, lunghezza a correre, spessore di 1,5-3 cm; posto in opera con malta di cemento dosata a 300 kg di cemento 325 per metro cubo di sabbia, escluso il sottofondo, compreso il cemento liquido per la stuccatura dei giunti (boiacca), la pulizia finale con segatura e tutte le assistenze murarie occorrenti:		
D.08.03.04.a	a) luserna	m²	**81,00**
D.08.03.04.b	b) porfido	m²	**78,00**
D.08.03.05	Fornitura e posa in opera di pavimento eseguito con piastrelloni di ghiaietto 40x40 o 50x50 cm spessore 4 cm circa; posto in opera con malta di cemento dosata a 300 kg di cemento 325 per metro cubo di sabbia, escluso il sottofondo, compreso il cemento liquido per la stuccatura dei giunti (boiacca), la pulizia finale con segatura e tutte le assistenze murarie occorrenti	m²	**37,00**
D.08.04	**Pavimenti a mosaico**		
D.08.04.01	Solo posa di pavimento a mosaico eseguito con scaglie di marmo tranciate irregolari, spessore 2 cm, dimensioni massime 5-8 cm, posato a mano con giunti di larghezza ridotta, allettati in cemento puro su letto di malta cementizia, esclusi sottofondo, levigatura e lucidatura	m²	**93,00**
D.08.05	**Pavimenti di marmo, granito e simili**		
D.08.05.01	Fornitura e posa in opera di pavimento in lastre di pietra naturale delle dimensioni standard di 20x40, 25x50 e 30x60 cm compresa la formazione di sottofondo dello spessore di 5 cm, eseguito con malta cementizia dosata a 300 kg di cemento, compresa la successiva stuccatura con cemento bianco, compresa la levigatura e la lucidatura:		
D.08.05.01.a	a) spessore 2 cm	m²	**87,00**
D.08.05.01.b	b) spessore 3 cm	m²	**105,00**
D.08.05.02	Fornitura e posa in opera di pavimento in lastre prelucidate delle dimensioni standard di 20x40, 25x50 e 30x60 cm compresa la formazione di sottofondo dello spessore di 5 cm, eseguito con malta cementizia dosata a 400 kg:		
D.08.05.02.a	a) spessore 2 cm	m²	**105,00**
D.08.05.02.b	b) spessore 3 cm	m²	**121,00**
D.08.06	**Pavimenti in piastrelle di gres, monocottura, cotto e klinker**		
D.08.06.01	Posa in opera (escluso fornitura) di pavimento in monocottura di prima scelta e gres porcellanato 30x30 oppure 40x40, eseguita con collante, su sottofondo, finemente frattazzato e livellato, questo escluso. Sono comprese la pulitura a posa ultimata con segatura e la sigillatura dei giunti e la fornitura del collante per qualsiasi tipo di piastrella:		
D.08.06.01.a	a) poste in diagonale	m²	**23,00**
D.08.06.01.b	b) poste con fuga	m²	**24,00**
D.08.06.01.c	c) 50x50 o 60x60 aggiungere posa ortogonale	m²	**27,00**
D.08.06.01.d	d) 20x120/160 a correre o tolda di nave aggiungere	m²	**29,00**
D.08.06.02	Posa in opera (escluso fornitura) di pavimento in piastrelle di cotto toscano delle dimensioni di 20x20 cm e 30x30 cm con malta cementizia dosata a 350 kg di cemento, compresi i tagli, gli sfridi, la sigillatura dei giunti di fuga con idoneo legante, la pulizia finale con segatura e la formazione del letto di posa:		
D.08.06.02.a	a) poste in opera accostate	m²	**48,00**
D.08.06.02.b	b) poste in opera in fuga	m²	**54,00**
D.08.06.03	Posa in opera (escluso fornitura) di klinker, delle dimensioni correnti, compresa la malta bastarda dosata a 250 kg di calce adesiva, la sigillatura dei giunti di fuga con idoneo legante, la pulizia, posto in opera in fuga	m²	**20,00**
D.08.06.04	Posa in opera (escluso fornitura) di pavimento in lastre di marmo, di spessore 2 cm, con malta cementizia dosata a 350 kg di cemento, compresi i tagli, gli sfridi, la sigillatura dei giunti di fuga con idoneo legante, l'arrotatura, la levigatura e lucidatura a piombo, la pulizia finale	m²	**26,00**
D.08.06.05	Posa in opera (escluso fornitura) di pavimento in marmette e marmettoni di cemento e graniglia di marmo delle dimensioni di 20x20 cm e 30x30 cm con malta cementizia dosata a 350 kg di cemento, compresi i tagli, gli sfridi, la sigillatura dei giunti di fuga con idoneo legante, l'arrotatura, la levigatura e lucidatura a piombo, la pulizia finale	m²	**25,00**
D.08.06.06	Posa in opera (escluso fornitura) di zoccolino di altezza 8-10 cm	m	**6,00**
D.08.07	**Palchetti in legno**		
D.08.07.01	Fornitura e posa di magatelli per palchetti inchiodati, spessore della malta 3 cm	m²	**23,30**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.08.07.02	Fornitura e posa di palchetto a listoni tipo tolda di nave, dato in opera su magatelli già predisposti, esclusa la levigatura, le opere murarie e la posa dei magatelli. In rovere lunghezza 400/800 mm, larghezza 70/80 mm, spessore 22-23 mm	m²	**136,80**
D.08.07.03	Fornitura e posa di palchetto a testa avanti in rovere, dato in opera su magatelli già predisposti, esclusa la levigatura, le opere murarie e la posa dei magatelli	m²	**133,10**
D.08.07.04	Fornitura e posa di palchetto come sopra, posato a lisca di pesce.	m²	**138,10**
D.08.07.05	Fornitura e posa di pavimento in listelli di rovere dello spessore di 10 mm, incollato su preesistente sottofondo di cemento lisciato	m²	**69,20**
D.08.07.06	Fornitura e posa di palchetto in legno lamellare a mosaico, incollato su preesistente sottofondo di cemento lisciato	m²	**47,70**
D.08.07.07	Raschiatura e levigatura di palchetto compresa la spalmatura di una ripresa di cera	m²	**20,30**
D.08.07.08	Raschiatura e levigatura di palchetto comprese due mani di verniciatura vetrificata	m²	**27,20**
D.08.07.09	Fornitura e posa di zoccolino in legno, fino a 10 cm di altezza, inchiodato	m	**7,00**
D.08.07.10	Fornitura e posa in opera di pavimento prefinito tipo pronto parquet multistrato con supporto 0,5-0,6 cm, posto in opera su sottofondo predisposto ed adeguato (non compreso), compresi i collanti, i tagli, gli sfridi, la lamatura, il trattamento finale con vernici protettive:		
D.08.07.10.a	a) Rovere di Slavonia (I scelta)	m²	**120,00**
D.08.07.10.b	b) Teak (I scelta)	m²	**140,00**
D.08.07.10.c	c) Faggio (I scelta)	m²	**125,00**
D.08.07.10.d	d) Rovere (I scelta)	m²	**150,00**
D.08.08	**Linoleum, gomma, PVC ed affini**		
D.08.08.01	Posa in opera di Linoleum e/o Vinilico Omogeneo compresa rasatura e collante	m²	**18,00**
D.08.08.02	Lisciatura dei piani di posa con materiale autolivellante a base di cemento e resine	m²	**7,00**
D.08.08.03	Fornitura e posa in opera di linoleum, gomma, laminati plastici e prodotti similari per pavimenti, di qualunque spessore:		
D.08.08.03.a	a) per materiale reso in teli flessibili sp 2,5 mm	m²	**30,10**
D.08.08.03.b	b) per materiale reso in piastrelle	m²	**32,10**
D.08.08.04	Fornitura e posa di solo zoccolino (altezza da 10 cm a 15 cm) in linoleum, laminati plastici e prodotti similari	m	**13,00**
D.08.09	**Pavimenti autobloccanti**		
D.08.09.01	Fornitura e posa di pavimenti autobloccanti in cemento formato doppio T, onda, doppio esagono, mattoncino comprese assistenza muraria e sabbia:		
D.08.09.01.a	a) colore grigio spessore 6 cm	m²	**26,70**
D.08.09.01.b	b) colorati spessore 6 cm	m²	**29,00**
D.08.09.01.c	c) colore grigio spessore 8 cm	m²	**29,20**
D.08.09.01.d	d) colorati spessore 8 cm	m²	**31,20**
D.08.09.02	Fornitura e posa in opera di pavimento esterno in quadrotti di cemento vibrato, compreso il sottofondo di malta cementizia e l'assistenza muraria	m²	**36,30**
D.08.10	**Pavimentazioni industriali e speciali**		
D.08.10.01	Pavimentazione con il sistema a spolvero: - massetto in calcestruzzo Rck 25 fluido con cemento R 325 dello spessore di 15 cm; - manto di usura corazzato composto da aggreganti minerali in ragione di ca 4 kg/m² compresi giunti di dilatazione a maglia 4x4 m sigillati con emulsione bituminosa fillerizzata a caldo; - esclusi sottofondo e armatura. Per superficie minima di 450 m²:		
D.08.10.01.a	a) spolveri con aggreganti di quarzo	m²	**27,00**
D.08.10.01.b	b) spolvero con aggreganti ferrosi	m²	**29,00**
D.08.10.02	Pavimentazione a planarità controllata (tolleranza massima 0,1%) per magazzini automatizzati dello spessore complessivo di 20 cm costituito da massetto in calcestruzzo Rck 25 fluido con cemento R 325, realizzato con impiego di pompa, casserature in legno. Per superficie minima di 270 m²	m²	**35,30**
D.08.10.03	Sigillatura giunti in resina epossipoliuretanica (quando non indicato, in sostituzione dell'emulsione bituminosa)	m²	**3,70**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.08.10.04	Rampe per autoveicoli dello spessore complessivo di 15 cm costituito da massetto in calcestruzzo Rck 25 plastico con cemento R 325, da manto di usura corazzato dello spessore di 1 cm e massicciata in ghiaia. Per superficie minima di 40 m²	m²	**70,00**
D.08.10.05	Pavimentazione autolivellante in malta epossidica e filler di quarzo, comprese la preparazione e la primerizzazione del supporto e una mano a finire in resina epossidica dello spessore di 2,5 mm; per superficie minima di 500 m²	m²	**80,00**
D.08.11	**Rivestimenti**		
D.08.11.01	Posa in opera di rivestimenti ceramici in piastrelle quadrate o rettangolari, (esclusa la fornitura), compreso manodopera, materiale di incollaggio, finitura e pulizia finale:		
D.08.11.01.a	a) dato in opera, incollate	m²	**27,40**
D.08.11.02	Posa di lastre di marmo granito o pietra delle dimensioni di 40x20, 25x50, 30x30 cm dello spessore fino a 2,5 posato a colla.	m²	**33,00**
D.08.11.03	Rivestimento esterno in piastrelle di clinker prima scelta in opera a colla, esclusi assistenza muraria e supporto, compresa stuccatura:		
D.08.11.03.a	a) 24,5x6 cm	m²	**30,20**
D.08.11.04	Rivestimento in piastrelle di cotto forte smaltate su biscotto di 15x15 cm, colori bianco o tenui, esclusi assistenza muraria e supporto, compresa stuccatura:		
D.08.11.04.a	a) in opera su colla	m²	**26,90**
D.08.11.05	Rivestimento in piastrelle di cotto forte smaltate su biscotto o in monocottura 20x20 cm prima scelta, colori bianco o tenui, non decorate, esclusi assistenza muraria e supporto, compresa stuccatura:		
D.08.11.05.a	a) in opera su colla	m²	**27,80**
D.08.11.06	Rivestimento in piastrelle di 20x20 cm e 20x25 cm in caolino smaltato, colori bianco o tenui, esclusi assistenza muraria e supporto, compresa stuccatura:		
D.08.11.06.a	a) in opera su colla	m²	**31,20**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.08.11.07	Rivestimento in linoleum unito o variegato, in teli di altezza 200 cm, spessore 2 mm, esclusa assistenza muraria	m²	**27,50**
D.08.11.08	Rivestimento in vinile omogeneo murale variegato, in teli, spessore 1 mm, esclusa assistenza muraria	m²	**22,80**
D.08.11.09	Rivestimento in vinile espanso in teli con supporti in lattice di vinile, spessore 3 mm, esclusa assistenza muraria	m²	**31,50**
D.08.11.10	Rivestimento in legno perlinato massiccio, completo di verniciatura per superfici orizzontali e verticali spessore 10 mm su listelli di abete fissati con tasselli, esclusa assistenza muraria:		
D.08.11.10.a	a) in abete	m²	**108,30**
D.08.11.10.b	b) in pino di Svezia	m²	**108,50**
D.08.11.10.c	c) lavori speciali (rivestimenti scale ecc.), maggiorazione sui prezzi precedenti	m²	**145,20**
D.08.12	**Levigatura e lucidatura**		
D.08.12.01	Levigatura in opera di pavimento in marmette, marmettoni, mosaico in opera con scaglie e simili	m²	**19,50**
D.08.12.02	Lucidatura a specchio in opera di pavimento in marmette, marmettoni, mosaico in opera con scaglie e simili	m²	**27,80**
D.08.12.03	Levigatura in opera:		
D.08.12.03.a	a) marmi bianchi comuni	m²	**27,50**
D.08.12.03.b	b) marmi pregiati	m²	**46,80**
D.08.12.03.c	c) pietre dure e graniti	m²	**39,60**
D.08.12.04	Lucidatura in opera (compresa levigatura):		
D.08.12.04.a	a) marmi bianchi comuni	m²	**31,20**
D.08.12.04.b	b) marmi pregiati	m²	**51,60**
D.08.12.04.c	c) pietre dure e graniti	m²	**43,20**
D.08.13	**Soglie, gradini, zoccoli**		
D.08.13.01	Soglie spessore minimo 3 cm, spigolo smussato, inclusa malta e posa in opera:		
D.08.13.01.a	a) in pietra serena a taglio di sega	m²	**147,00**
D.08.13.01.b	b) in marmo botticino	m²	**174,00**
D.08.13.02	Gradini in opera con pedata senza angolari, esclusa assistenza muraria:		
D.08.13.02.a	a) in cotto fiorentino arrotato rustico 25x35 cm	m²	**179,50**
D.08.13.02.b	b) in cotto fiorentino levigato 25x35 cm	m²	**211,20**
D.08.13.03	Angolari per pedate esclusa assistenza muraria:		
D.08.13.03.a	a) in cotto fiorentino arrotato rustico	cad	**20,70**
D.08.13.03.b	b) in cotto fiorentino levigato	cad	**24,90**
D.08.13.03.c	c) in klinker	cad	**20,40**
D.08.13.04	Zoccolino altezza 6÷8 cm:		
D.08.13.04.a	a) in legno ramino tinto noce con o senza becco di civetta (piedino)	m	**8,00**
D.08.13.04.b	b) in cloruro di polivinile con becco di civetta	m	**11,00**
D.08.13.04.c	c) in marmo botticino	m	**9,50**
D.08.13.05	Gradini in opera completi di pedata e alzate compresa assistenza muraria:		
D.08.13.05.a	a) in lastre di cemento lisciate	m	**110,00**
D.08.13.05.b	b) in lastre di cemento e graniglia di marmo colorato levigati nelle parti in vista	m	**116,00**
D.08.13.05.c	c) in marmo botticino	m	**120,00**
D.08.13.05.d	d) in marmo rosso di verona	m	**122,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.09	**OPERE DA CEMENTISTA E DA STUCCATORE, PARETI IN GESSO, INTONACI SPECIALI, CONTROSOFFITTATURE (VEDI AVVERTENZE GENERALI)**		
D.09.01	**Pareti divisorie e blocchi in laterogesso**		
D.09.01.01	Parete divisoria di cartongesso composta da una struttura metallica in profili di lamiera d'acciaio zincata spessore 6/10, costituita da una guida perimetrale ad "U" sp. 75 mm e da montanti verticali a "C" posti a un interasse di 60 cm, su cui sono avvitate le lastre di gesso rivestito di sp. 12,5 mm cadauna. Le lastre avranno le giunzioni ben allineate, sigillate con apposito stucco previa interposizione di banda per giunti microforata:		
D.09.01.01.a	a) parete a due lastre, spessore totale 100 mm	m²	**40,90**
D.09.01.01.b	b) parete a quattro lastre, spessore totale 126 mm	m²	**56,40**
D.09.01.01.c	c) maggiorazione per realizzazione di protezione al fuoco REI 60 parete a 2 lastre	m²	**4,10**
D.09.01.01.d	d) maggiorazione per realizzazione di protezione al fuoco REI 90 parete a 2 lastre	m²	**9,10**
D.09.01.01.e	e) maggiorazione per realizzazione di protezione al fuoco REI 120 parete a 2 lastre	m²	**16,70**
D.09.01.01.f	f) maggiorazione di prezzo per inserimento nell'intercapedine di materassino fonoassorbente e termoisolante di lana di roccia ad alta densità sp. 40 mm	m²	**5,60**
D.09.01.01.g	g) maggiorazione di prezzo per lastre idrofughe	m²	**5,75**
D.09.01.01.h	h) Sovrapprezzo per spigoli sigillati con interposizione di banda armata piegata a 90° ed angoli sporgenti con angolare metallico forato fissato con lo stesso tipo di stucco	m	**10,35**
D.09.01.02	Parete divisoria interna in blocchi di gesso con giunti sigillati:		
D.09.01.02.a	a) spessore 6 cm	m²	**44,00**
D.09.01.02.b	b) spessore 8 cm	m²	**47,50**
D.09.01.02.c	c) spessore 10 cm	m²	**53,50**
D.09.01.02.d	d) per superficie ripassata per facciata	m²	**5,80**
D.09.01.03	Blocchi in laterogesso con giunti sigillati:		
D.09.01.03.a	a) spessore 6 cm	m²	**41,50**
D.09.01.03.b	b) spessore 8 cm	m²	**44,50**
D.09.01.03.c	c) spessore 10 cm	m²	**49,00**
D.09.01.03.d	d) spessore 12 cm	m²	**58,00**
D.09.01.03.e	e) per superficie ripassata per facciata	m²	**5,80**
D.09.02	**Contropareti e lastre antincendio**		
D.09.02.01	Controparete di tamponamento costituita da struttura metallica verticale in profili di lamiera d'acciaio zincata spessore 6/10 a interasse massimo di 600 mm su cui sono avvitate le lastre di gesso rivestito di sp. 12,5 mm, cadauna:		
D.09.02.01.a	a) a una lastra di sp. 12,5 mm	m²	**32,05**
D.09.02.01.b	b) maggiorazione per realizzazione di protezione al fuoco REI 60	m²	**4,50**
D.09.02.01.c	c) maggiorazione per realizzazione di protezione al fuoco REI 90	m²	**9,50**
D.09.02.01.d	d) maggiorazione per realizzazione di protezione al fuoco REI 120	m²	**14,75**
D.09.02.02	Controparete di tamponamento costituita da lastra di gesso rivestito di spessore 12,5 mm assemblata con pannello rigido termoisolante:		
D.09.02.02.a	a) in fibra di vetro densità 85 kg/m³ - pannello sp. 13+20 mm	m²	**34,45**
D.09.02.02.b	b) in fibra di vetro densità 85 kg/m³ - pannello sp. 13+30 mm	m²	**37,70**
D.09.02.02.c	c) in fibra di vetro densità 85 kg/m³ - pannello sp. 13+40 mm	m²	**40,35**
D.09.02.02.d	d) in polistirene espanso densità 15 kg/m³ - pannello sp. 13+20 mm	m²	**31,15**
D.09.02.02.e	e) in polistirene espanso densità 15 kg/m³ - pannello sp. 13+30 mm	m²	**33,50**
D.09.02.02.f	f) in polistirene espanso densità 15 kg/m³ - pannello sp. 13+40 mm	m²	**35,95**
D.09.02.02.g	g) in polistirene espanso estruso densità 25 kg/m³ - pannello sp. 13+20 mm	m²	**36,30**
D.09.02.03	Lastra antincendio prodotta sotto regime di controllo di qualità secondo la norma ISO 9002 incombustibile omologata in classe 0 con elevata resistenza al fuoco a base di silicati a matrice cementizia esente da amianto, densità +- 870 kg/m³ dimensione standard 1250x2500 o 3000 mm:		
D.09.02.03.a	a) spessore 10 mm	m²	**25,45**
D.09.02.03.b	b) spessore 12 mm	m²	**29,55**
D.09.02.03.c	c) spessore 15 mm	m²	**35,05**
D.09.02.03.d	d) spessore 20 mm	m²	**48,65**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.09.02.03.e	e) spessore 25 mm	m²	**55,40**
D.09.03	**Controsoffitti**		
D.09.03.01	Controsoffitto sospeso in cartongesso ad andamento rettilineo costituito da lastre di gesso rivestito di spessore 12,5 mm fissate con viti a orditura metallica portante in profili di lamiera d'acciaio zincata spessore 6/10 con profilo guida perimetrale a "C" e pendinature con ganci di sospensione regolabili. Le lastre avranno le giunzioni ben allineate, sigillate con apposito stucco previa interposizione di banda per giunti microforata:	m²	**36,20**
D.09.03.01.a	a) maggiorazione di prezzo per lastre idrofughe	m²	**4,65**
D.09.03.02	Controsoffittatura orizzontale eseguita con pannelli in gesso alleggerito, incombustibili classe zero, smontabili, posti in opera su idonea struttura metallica portante:		
D.09.03.02.a	a) con pannelli lisci, verniciati, spessore 16 mm, dimensioni 600x600 mm, in opera in semplice appoggio su "T" preverniciati bianchi, larghezza 24 mm	m²	**21,90**
D.09.03.02.b	b) con pannelli decorati standard, spessore 16 mm, dimensioni 600x600 mm, in opera in semplice appoggio su "T" preverniciati bianchi, larghezza 24 mm	m²	**22,40**
D.09.03.02.c	c) con pannelli spessore 22 mm, dimensioni 600x600 mm, in opera con sistema a semincasso, su "T" preverniciati bianchi, larghezza 24 mm	m²	**24,90**
D.09.04	**Controsoffitto** sospeso modulare in fibra minerale, spessore 15 mm, dimensioni 600x600 mm, su idonea struttura portante:		
D.09.04.a	a) con pannelli in semplice appoggio su struttura a "T" bianchi, larghezza 24 mm	m²	**19,70**
D.09.04.b	b) con pannelli a semiincasso su struttura a "T" bianchi, larghezza 24 mm	m²	**22,15**
D.09.04.c	c) con pannelli a struttura nascosta a "T" bianchi, larghezza 15 mm	m²	**27,25**
D.09.05	**Controsoffitto** sospeso metallico in doghe di alluminio preverniciato di colore bianco, spessore 0,5 mm, del tipo chiuso o aperto, compreso struttura portante in profili di lamiera di acciaio zincata spessore 6/10 con profilo guida perimetrale a "L", pendinature con ganci di sospensione regolabili, struttura di fissaggio a scatto:		
D.09.05.a	a) passo 100 mm aperte	m²	**37,05**
D.09.05.b	b) passo 100 mm chiuse	m²	**39,25**
D.09.05.c	c) passo 150 mm chiuse	m²	**39,75**
D.09.05.d	d) passo 200 mm chiuse	m²	**40,45**
D.09.05.e	e) maggiorazione di prezzo per inserimento di materassino isolante di lana di vetro trattata con resine termoindurenti imbustata in sacchi di polietilene, di spessore 40 mm	m²	**6,00**
D.09.06	**Gradini in cemento** e graniglia dei nn. 1 ÷ 2, completi di pedata e di alzata: spessore 5-6 cm, lunghezza fino a 1,30 m; con alzata di 15 o 16 cm e pedata di 29-30 cm:		
D.09.06.a	a) levigati nelle parti viste, gradini appoggiati	m	
D.09.06.b	b) levigati su tutte le parti viste superiori ed inferiori, gradini a sbalzo	m	
D.09.06.c	c) sovrapprezzo per impiego di graniglia dei nn. 3 ÷ 5	m	
D.09.07	**Cornice perimetrale per controsoffitti** (doghe metalliche, fibra minerale, gesso alleggerito) completa di posa in opera:		
D.09.07.a	a) sezione ad L, preverniciata bianca	m	**2,03**
D.09.07.b	b) sezione a doppio L, preverniciata bianca	m	**3,20**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.10	**OPERE DA FABBRO (VEDI AVVERTENZE GENERALI)**		
D.10.01	**Piccola ferramenta** eseguita per ordine particolare come staffe, chiavi da muro, catene (esclusi tenditori), mensole, fasce, giunzioni ecc.	kg	**8,50**
D.10.02	**Travature** semplici per strutture portanti IPE o HE, forate e imbullonate comprese piastre e bulloni, compresi profili, il tutto zincato a caldo	kg	**6,50**
D.10.03	**Carpenteria metallica** per strutture portanti in opera di edifici completi. Eventuali assistenze o prestazioni da imprenditore edile da concordarsi di volta in volta:		
D.10.03.a	a) forate e imbullonate, compresi e compensati nel prezzo bulloni, dadi e piastre	kg	**8,00**
D.10.03.b	b) saldate elettricamente, compresi e compensati nel prezzo gli elettrodi ed il consumo di energia elettrica	kg	**6,70**
D.10.03.c	c) travature composte ed a traliccio - aumento	%	**30,20**
D.10.03.d	d) strutture limitate a parti di edificio - aumento	%	**34,00**
D.10.04	**Griglie e inferriate** a disegno semplice e di peso non inferiore a 20 kg/m² eseguite con profilati in acciaio e complete di accessori:		
D.10.04.a	a) fisse	kg	**10,00**
D.10.04.b	b) apribili	kg	**18,00**
D.10.05	**Grigliati per cunicoli pedonali, intercapedini, inferriate, barriere e** opere similari in acciaio piatto zincato a caldo con maglie rettangolari di luci diverse 25 kg/m²:		
D.10.05.a	a) connessione ad incastro	kg	**10,00**
D.10.05.b	b) elettrosaldati	kg	**7,20**
D.10.06	**Griglie in ferro forgiato**	kg	**13,00**
D.10.07	**Parapetti di balconi** eseguiti con profilati tubolari a disegno semplice 14÷18 kg/m²	kg	**9,10**
D.10.08	**Parapetti di rampe** e ripiani di scale eseguiti con profilati tubolari a disegno semplice e per scale rettilinee 14÷18 kg/m²	kg	**16,00**
D.10.09	**Cancelli eseguiti** con profilati in acciaio normali e tubolari completi di accessori, escluse serrature:		
D.10.09.a	a) a disegno semplice	m²	**275,00**
D.10.09.b	b) a disegno complesso	m²	**450,00**
D.10.10	**Cancellate** fisse eseguite con profilati in acciaio normali e tubolari complete di accessori:		
D.10.10.a	a) disegno semplice	m	**105,00**
D.10.10.b	b) a disegno complesso	m	**192,00**
D.10.11	**Zincatura** eseguita a caldo per quantità non inferiore a 500 kg	kg	**1,88**
D.10.12	**Cancelli riducibili in acciaio** zincato con profilati a U di 15x15x15 mm completi di accessori (guide, rullini ecc.)	m²	**120,00**
D.10.13	**Serrande di sicurezza in acciaio a rotolo** complete di accessori (rullo avvolgitore pulegge guide elementi di manovra) escluse serrature e zincatura:		
D.10.13.a	a) ad elementi pieni agganciati da 8/10	m²	**93,00**
D.10.13.b	b) ad elementi a maglia	m²	**109,00**
D.10.14	**Motorizzazione di cancelli a scorrimento** compresi motoriduttore monofase, quadro elettronico, pulsantiera, selettore con chiave da esterno, coppia di fotocellule da incasso, costola pneumatica altezza 1,5 m, accessori di sicurezza e quant'altro necessario per renderli conformi alle norme UNI 8612, con comandi nella zona del cancello, escluse linee elettriche di alimentazione, predisposto per telecomando (questo escluso):		
D.10.14.a	a) cancelli di peso fino a 300 kg	cad	**2.572,50**
D.10.14.b	b) cancelli di peso oltre 300 kg	cad	**2.971,50**
D.10.15	**Motorizzazione di cancelli a battente,** compresi 1 o 2 operatori oleodinamici del tipo interrato a chiusura ermetica con frizione meccanica, quadro elettronico, pulsantiera, selettore con chiave da esterno, doppia coppia di fotocellule da incasso, serratura elettrica, accessori di sicurezza e quant'altro necessario per renderli conformi alle norme UNI 8612, con comandi nella zona del cancello, escluse linee elettriche di alimentazione predisposta per telecomando (questo escluso):		
D.10.15.a	a) a un battente	cad	**2.908,50**
D.10.15.b	b) a due battenti	cad	**3.066,00**
D.10.16	**Maggiorazione per doppia coppia di fotocellule per cancelli a scorrimento**	%	**20,87**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.10.17	**Motorizzazione di serrande bilanciate metalliche con motoriduttore**, compresi centrale elettronica di comando, pulsantiera, selettore con chiave da esterno, dispositivo di blocco manuale, accessori di sicurezza e quant'altro necessario per renderle conformi alle norme, escluse linee elettriche di alimentazione e accessori di fissaggio motore; peso massimo 220 kg:		
D.10.17.a	a) larghezza fino a 3 m	cad	**1.281,00**
D.10.17.b	b) larghezza da 3 a 5 m	cad	**1.585,50**
D.10.18	**Motorizzazione di tapparelle bilanciate con motoriduttore,** compresi centrale elettronica di comando, pulsantiera, accessori di sicurezza e quant'altro necessario per renderle conformi a norme, escluse linee elettriche di alimentazione e accessori di fissaggio motore; peso massimo 60 kg	cad	**758,10**
D.10.19	**Assistenze murarie**		
D.10.19.01	Assistenza per posa carpenteria in ferro (NP - HE - IPE) per strutture di edificio posato e imbullonato:		
D.10.19.01.a	a) carpenteria pesante	kg	**0,78**
D.10.19.01.b	b) per strutture limitate a singole	kg	**1,22**
D.10.19.01.c	c) per posa ferramenta grossa (chiavi da muro, staffe, ecc.)	kg	**1,22**
D.10.19.01.d	d) pose di inferriate o griglie di ferro	m²	**45,20**
D.10.19.01.e	e) posa cancellate e cancelli in ferro	m²	**41,50**
D.10.19.01.f	f) posa parapetti rampe scale o parapetti per balconi in ferro	m²	**58,43**
D.10.19.01.g	g) posa serrande di sicurezza a rotolo, compreso fissaggio rullo dell'avvolgitore	m²	**65,93**
D.10.19.01.h	h) chiudi porta incassato compreso formazione nicchia e adeguata sistemazione	cad	**46,31**
D.10.19.02	Porte e finestre in ferro:		
D.10.19.02.a	a) posa di porta basculante con richiamo automatico, fissaggio delle zanche con malta di cemento, demolizioni per sede delle zanche e sigillature perimetrali:	cad	**190,64**
D.10.19.02.b	b) posa di porte in lamiera zincata per solaio o cantina per dimensioni fino a 0,85 x 2,10	cad	**120,00**
D.10.19.02.c	c) posa inferriate e infissi in ferro, compreso sigillatura	m²	**61,74**
D.10.19.02.d	d) blocco per finestra, costituito da profilati zincati in ferro	m²	**62,73**
D.10.19.03	Controtelaio in angolare di ferro zincato da 50 mm	kg	**2,59**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.11	**OPERE DA SERRAMENTISTA F.P.O. (VEDI AVVERTENZE GENERALI)**		
D.11.01	**Serramenti in ferro**		
D.11.01.01	Serramenti per finestre normali completi di accessori (cerniere) con profilati tubolari e fermavetro in acciaio (minimo fatturazione 1,50 m²):		
D.11.01.01.a	a) ad un elemento, fisso	m²	**113,30**
D.11.01.01.b	b) ad un elemento, apribile	m²	**150,60**
D.11.01.01.c	c) a due elementi, apribili	m²	**168,00**
D.11.01.02	Serramenti per porte e portoni ad uno o due battenti esclusi accessori (minimo fatturazione 1,50 m²):		
D.11.01.02.a	a) con zoccolo tamburato in lamiera e parte superiore con fermavetro	m²	**193,00**
D.11.01.02.b	b) con zoccolo tamburato in lamiera e parte superiore con fermavetro ed elementi in acciaio a protezione del vetro	m²	**214,00**
D.11.01.03	Portoni ciechi a uno o due battenti:		
D.11.01.03.a	a) a una fodrinatura	m²	**241,50**
D.11.01.03.b	b) a doppia fodrinatura, coibentato	m²	**281,70**
D.11.01.04	Portoni scorrevoli di profilati normali tubolari con fodrinatura ad elementi zincati pieni agganciati completi di accessori	m²	**166,70**
D.11.01.05	Porte basculanti in lamiera zincata o verniciata a contrappeso per garages con fori di aerazione a cappuccio complete di accessori:		
D.11.01.05.a	a) misure standard (2,00÷2,50x2,00÷2,20 m)	m²	**110,40**
D.11.01.05.b	b) per ordine particolare	m²	**138,00**
D.11.01.06	Portoncini a due ante per garages verniciati completi di accessori	m²	**166,70**
D.11.01.07	Tapparelle per finestre in metallo coibentato spessore 14 mm complete di accessori per il funzionamento:		
D.11.01.07.a	a) in alluminio (4,5 kg/m²)	m²	**103,50**
D.11.01.07.b	b) in acciaio (10,0 kg/m²)	m²	**115,00**
D.11.02	**Porte e portoni tagliafuoco**		
D.11.02.01	Porte tagliafuoco a 1 battente a norma CNVVF/CCI - UNI 9723. Realizzazione in lamiera d'acciaio zincata e verniciata. Guarnizione termoespandente. Serratura universale con 1 chiave e falso cilindro in PVC. Maniglie e placche in PVC nero, antinfortuni. Rostro d'irrigidimento battente, lato cerniere:		
D.11.02.01.a	a) classe REI 60: spessore battente 52 mm con battute sui lati verticali. Zanche elettrosaldate da immurarsi. Porte di serie reversibili:		
D.11.02.01.a1	a1) 730 x 2110 mm vano muro 800 x 2150 mm	cad	**467,00**
D.11.02.01.a2	a2) 830 x 2110 mm vano muro 900 x 2150 mm	cad	**610,00**
D.11.02.01.a3	a3) 930 x 2110 mm vano muro 1000 x 2150 mm	cad	**644,00**
D.11.02.01.a4	a4) 1230 x 2110 mm vano muro 1300 x 2150 mm	cad	**805,00**
D.11.02.01.b	b) classe REI 120: spessore battente 64 mm con battute sui lati verticali e superiore. Zanche da immurarsi. Le porte e relativi telai non sono reversibili:		
D.11.02.01.b1	b1) 730 x 2110 mm vano muro 800 x 2150 mm	cad	**628,00**
D.11.02.01.b2	b2) 830 x 2110 mm vano muro 900 x 2150 mm	cad	**668,00**
D.11.02.01.b3	b3) 930 x 2110 mm vano muro 1000 x 2150 mm	cad	**709,00**
D.11.02.01.b4	b4) 1230 x 2110 mm vano muro 1300 x 2150 mm	cad	**907,00**
D.11.02.02	Porte tagliafuoco a 2 battenti a norma CNVVF/CCI - UNI 9723. Realizzazione in lamiera d'acciaio zincata e verniciata. Guarnizione termoespandente. Serratura universale con 1 chiave e falso cilindro in PVC sul battente principale e comando centrale manuale per lo sbloccaggio rapido d'apertura della seconda anta. Maniglie e placche in PVC nero, antinfortuni sulla prima anta. Autobloccaggio della seconda anta in fase di chiusura. Boccola in acciaio inox a pavimento per l'ancoraggio dello scrocco inferiore dell'anta secondaria delle porte (fornite senza telaio a pavimento). Rostro d'irrigidimento dei battenti, lati cerniere. Le porte e i relativi telai non sono reversibili:		
D.11.02.02.a	a) classe REI 60: spessore dei battenti 52 mm con battute sui telai verticali. Zanche elettrosaldate da immurarsi. Due cerniere per battente, una delle quali con molla incorporata:		
D.11.02.02.a1	a1) 1180 x 2110 (820 + 360) mm vano muro 1300 x 2150 mm	cad	**1.032,70**
D.11.02.02.a2	a2) 1280 x 2110 (920 + 360) mm vano muro 1400 x 2150 mm	cad	**1.040,70**
D.11.02.02.a3	a3) 1880 x 2110 (1240 + 940) mm vano muro 2000 x 2150 mm	cad	**1.196,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.11.02.02.b	b) classe REI 120: spessore del battente 64 mm con battute sui lati verticali e superiore. Zanche da immurarsi. Tre cerniere per battente, due delle quali con molla incorporata. Piastra di rinforzo interna in ciascun battente. Luci nette passaggio (due battenti) classe REI 60:		
D.11.02.02.b1	b1) 1180 x 2110 (820 + 360) mm vano muro 1300 x 2150 mm	cad	**1.321,00**
D.11.02.02.b2	b2) 1280 x 2110 (920 + 360) mm vano muro 1400 x 2150 mm	cad	**1.386,00**
D.11.02.02.b3	b3) 1480 x 2110 (1020 + 460) mm vano muro 1600 x 2150 mm	cad	**1.487,00**
D.11.02.02.b4	b4) 1880 x 2110 (1240 + 940) mm vano muro 2000 x 2150 mm	cad	**1.650,00**
D.11.02.03	Maniglione antipanico:		
D.11.02.03.a	a) applicazione maniglione antipanico (compreso) per porta a 1 battente	cad	**1.560,00**
D.11.02.03.b	b) applicazione maniglione antipanico (compreso) per porta a 2 battenti	cad	**677,00**
D.11.02.03.c	c) applicazione spioncino (compreso) da 300x400 con vetro antitermo	cad	**578,00**
D.11.03	**Serramenti in alluminio e facciate continue**. Serramenti per finestre e/o porte ad uno o più battenti fissi, con o senza sopraluce, realizzati con profili estrusi di alluminio, varia serie, classe di tenuta certificata dal produttore dei sistemi. Compresa la controcassa, esclusi i vetri e le tapparelle compensate a parte. Minimo di fatturazione 1,70 m²		
D.11.03.01	Serramenti realizzati con profilati in alluminio anodizzati freddi ad uno o più battenti. Per finestre e portefinestre:		
D.11.03.01.a	a) con profilati 40 mm	m²	**186,00**
D.11.03.01.b	b) con profilati 50 mm	m²	**358,00**
D.11.03.01.c	c) con profilati 50 mm a giunto aperto	m²	**358,00**
D.11.03.02	Serramenti realizzati con profilati in alluminio anodizzato, freddi, fissi:		
D.11.03.02.a	a) con profilati 40 mm	m²	**136,80**
D.11.03.02.b	b) con profilati 50 mm	m²	**150,60**
D.11.03.03	Serramenti realizzati con profilati in alluminio anodizzati, taglio termico, ad uno o più battenti, per finestre e portefinestre:		
D.11.03.03.a	a) con profilati 45 mm	m²	**453,00**
D.11.03.03.b	b) con profilati 55 mm	m²	**465,00**
D.11.03.04	Serramenti realizzati con profilati in alluminio anodizzati, taglio termico, fissi:		
D.11.03.04.a	a) con profilati 45 mm	m²	**196,00**
D.11.03.04.b	b) con profilati 55 mm	m²	**202,00**
D.11.03.05	Portoncini di ingresso a semplice disegno con serratura di sicurezza a 3 punti di chiusura, pannellati con doppia lastra di alluminio 20/10 con interposto pannello coibente o in alternativa con vetrocamera composta da stratificato 10/11 esterno e 6/7 interno con intercapedine 9/12 anodizzato:		
D.11.03.05.a	a) con profili freddi 45 mm	m²	**582,00**
D.11.03.05.b	b) con profili freddi 55 mm	m²	**595,00**
D.11.03.05.c	c) con profili a taglio termico 45 mm	m²	**697,00**
D.11.03.05.d	d) con profili a taglio termico 55 mm	m²	**718,00**
D.11.03.06	Persiane fisse o a griglia in alluminio anodizzato complete di cardini, accessori di movimentazione, fermascuri. Per esecuzioni standard anodizzate.	m²	**546,00**
D.11.03.07	Maggiorazione per esecuzioni fuori standard con misurazione parallelogramma circoscritto e minimo di fatturazione 1,70 m²:		
D.11.03.07.a	a) per trapezi o triangoli	%	**7,93**
D.11.03.07.b	b) per archi fissi	%	**95,50**
D.11.03.07.c	c) per archi apribili	%	**142,60**
D.11.03.08	Maggiorazione per esecuzione di serramenti monoblocco con cassonetto in alluminio anodizzato coibentato internamente:		
D.11.03.08.a	a) per serramenti freddi	%	**24,00**
D.11.03.08.b	b) per serramenti a taglio termico	%	**48,00**
D.11.03.09	Maggiorazione per l'esecuzione di serramenti con profilati finiti diversamente dall'anodizzato:		
D.11.03.09.a	a) con profilati verniciati nei colori RAL	%	**4,80**
D.11.03.09.b	b) con profilati elettrocolorati	%	**4,85**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.11.03.10	Porte interne con telaio in alluminio anodizzato colore naturale per tav. fino 11 cm, due cerniere in alluminio, serratura con chiave normale maniglia in ottone o in alluminio anodizzato, battente ad una specchiatura a vetro (vetro escluso) formato da profilati estrusi in alluminio anodizzato colore naturale spessore compl. 45/50 mm, con fermavetro in alluminio:		
D.11.03.10.a	a) un'anta luce 0,80x2,10 m	cad	**668,00**
D.11.03.10.b	b) due ante luce 1,20x2,10 m	cad	**912,00**
D.11.03.11	Verniciatura a forno di profilati in alluminio con polveri poliesteri previa fosfocromatazione in barre commerciali (misurazione in sviluppo)	m²	**7,50**
D.11.03.12	Facciate continue: descrizione generale valida per tutti i tipi di facciate continue citate. Facciate continue con montanti e traverse in profilati di alluminio anodizzato colore naturale, spessore 20 micron (ARC 20 UNI), guarnizioni EPDM, dispositivi di supporto e collegamento agli ancoraggi in acciaio zincato a caldo od in alluminio, vetro unito al perimetro (camera) con intercapedine d'aria spessore 6/12/12 mm, lastra esterna riflettente T.L. 45%, per moduli da 150x160, la vetrazione con intercapedine d'aria sarà di spessore 8/12/16, superficie vetrata trasparente pari al 50% della superficie totale, pannello isolante opaco formato da un vetro di spessore 6 mm riflettente opacizzato e rifinito internamente con lamiera d'acciaio preverniciata, coefficiente di trasmissione calore k=0,6 W/m² °C; superficie pari al 50% della superficie totale, permeabilità dell'aria classe A3, tenuta dell'acqua classe E3; resistenza al carico del vento classe V2A; isolamento acustico 38 dB a 500 Hertz; coefficiente medio di trasmittanza dell'intera facciata: 1,9 W/m² °C. Messa a terra: ogni montante avrà un bullone a disposizione per il collegamento agli anelli di terra ai piani. I prezzi comprendono: la facciata, i disegni esecutivi; imballo e trasporto franco cantiere su automezzo; posizionamento e posa del sistema di supporto e collegamento agli ancoraggi; allineamento, piombatura o tracciamento delle strutture della facciata continua; posa in opera dei vetri e dei pannelli con relative guarnizioni; montaggio meccanico delle strutture; materiali ed attrezzi d'uso e consumo; sigillature tra strutture della facciata e complesso adiacente; revisione finale con consegna definitiva. I seguenti costi sono invece da aggiungere nel prezzo: scarico dei materiali, area stoccaggio, mezzi di sollevamento e distribuzione ai punti di posa; tracciamento dei livelli e della linea di riferimento dei piani della facciata; ponteggi esterni; finitura, posa in opera e pulizia degli inserti (tipo Halfen) da incorporare nella struttura dell'edificio, destinati al fissaggio degli ancoraggi; opere murarie; energia elettrica; eventuali protezioni delle facciate da terze lavorazioni; pulizia finale della facciata; test o certificati di prova specifici della commessa; campionature finite; maggiorazione per spese generali ed utili dell'impresa di costruzione. Il prezzo è riferito ad una quantità media di 1000 m²	m²	**229,00**
D.11.03.13	Facciata continua con reticolo a cappotto. Reticolo: strutturale composto da montanti e traverse da assemblare in opera - peso medio 6 kg/m². Pannellature cieche e vetrate come da descrizione generale. Fissaggio di dette pannellature al reticolo strutturale mediante profilo esterno isolato termicamente con un rivestimento in EPDM. Parti vetrate apribili dotate di proprio telaio e fissate al reticolo strutturale come le altre pannellature:		
D.11.03.13.a	a) modulo da 90x320 cm	m²	**492,00**
D.11.03.13.b	b) modulo da 120x320 cm	m²	**461,00**
D.11.03.13.c	c) modulo da 150x320 cm	m²	**446,00**
D.11.03.13.d	d) anta apribile a sporgere, h 1,60 per modulo da 90x320 cm	cad	**759,00**
D.11.03.13.e	e) anta apribile a sporgere, h 1,60 per modulo da 120x320 cm	cad	**778,00**
D.11.03.13.f	f) anta apribile a sporgere, h 1,60 per modulo da 150x320 cm	cad	**805,00**
D.11.03.13.g	g) anta apribile a battente visibile, h 1,60 per modulo da 90x320 cm	cad	**569,00**
D.11.03.13.h	h) anta apribile a battente visibile, h 1,60 per modulo da 120x320 cm	cad	**621,00**
D.11.03.13.i	i) anta apribile a ribalta visibile, h 1,60 per modulo da 90x320 cm	cad	**707,00**
D.11.03.13.l	l) anta apribile a ribalta visibile, h 1,60 per modulo da 120x320 cm	cad	**784,00**
D.11.03.14	Facciata continua con reticolo a taglio termico:		
D.11.03.14.a	a) anta apribile a sporgere a scomparsa, h 1,60 per modulo da 90x320 cm	cad	**948,00**
D.11.03.14.b	b) anta apribile a sporgere a scomparsa, h 1,60 per modulo da 120x320 cm	cad	**995,00**
D.11.03.14.c	c) anta apribile a sporgere visibile, h 1,60 per modulo da 90x320 cm	cad	**855,00**
D.11.03.14.d	d) anta apribile a sporgere visibile, h 1,60 per modulo da 120x320 cm	cad	**897,00**
D.11.03.15	Tenda alla veneziana avvolgibile per esterno, in lamelle di lega leggera speciale ed orientabili, a tenda abbassata, in modo da graduare la luce. Si compongono di:		

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.11.03.15.a	a) tenda in lamelle spess. 6/10 con i due bordi longitudinali sagomati a riccio per rinforzo e smaltate a fuoco colori correnti; spiaggiale (tavoletta finale) in alluminio estruso od in acciaio zincato, smaltato come sopra; guide laterali di scorrimento in lega leggera; rullo di acciaio con relativi supporti; nastri di sollevamento e di orientamento in acciaio inossidabile; squadrette di arresto con paracolpi minimo 2,00 m²	m²	**100,00**
D.11.03.15.b	b) arganello autofrenante con manovra ad asta volante in alluminio anodizzato naturale	cad	**55,00**
D.11.03.16	Persiane avvolgibili ad elementi aggacciati tipo piatto, complete di accessori e meccanismi, compresi avvolgitore e cinghie, ma escluso demoltiplicatore superficie minima 2,00 m²:		
D.11.03.16.a	a) lamiera di acciaio dolce da 5-6/10 mm	m²	**99,00**
D.11.03.16.b	b) lamiera di acciaio dolce da 8-10/10 mm	m²	**99,00**
D.11.03.16.c	c) profilato di alluminio verniciato da 6/10 mm	m²	**96,00**
D.11.03.16.d	d) profilato di alluminio anodizzato ossidato da 10/10 mm	m²	**96,00**
D.11.03.16.e	e) demoltiplicatore con comando ad asta tipo pesante	cad	**114,00**
D.11.04	**Serramenti in PVC**		
D.11.04.01	Serramenti eseguiti con profili in PVC rigido antiurtizzato, di colore bianco, completi di: - vetro camera 4+22+4 - ferramenta per apertura ad anta/ribalta - guarnizione in EPDM o Neoprene Prestazioni: il serramento considerato è realizzato con sistemi di profili a marchio IIP-UNI e lo stesso serramento a marchio SI-PVC; permeabilità all'aria classe A3; tenuta all'acqua classe E3; resistenza al carico del vento classe V3; reazione al fuoco delle guarnizioni classe 1:		
D.11.04.01.a	a) serramento ad un battente:		
D.11.04.01.a1	a1) 70x140 (0,98 m²)	cad	**493,00**
D.11.04.01.a2	a2) 70x230 (1,61 m²)	cad	**613,00**
D.11.04.01.b	b) serramento a due battenti:		
D.11.04.01.b1	b1) 129x140 (1,68 m²)	cad	**723,00**
D.11.04.01.b2	b2) 120x230 (2,76 m²)	cad	**946,00**
D.11.04.01.c	c) serramento fisso:		
D.11.04.01.c1	c1) 70x230 (1,61 m²)	cad	**365,00**
D.11.04.02	Persiane in PVC rigido antiurtizzato, di colore bianco con cerniere a murare:		
D.11.04.02.a	a) persiane ad un battente:		
D.11.04.02.a1	a1) 70x140 (0,98 m²)	cad	**377,00**
D.11.04.02.a2	a2) 70x230 (2,76 m²)	cad	**525,00**
D.11.04.02.b	b) persiane a due battenti:		
D.11.04.02.b1	b1) 120x140 (1,68 m²)	cad	**701,00**
D.11.04.02.b2	b2) 120x230 (2,76 m²)	cad	**964,00**
D.11.04.03	Persiane avvolgibili in plastica complete di accessori per funzionamento supporti a sfera e avvolgitore automatico da incassare con cassette di protezione:		
D.11.04.03.a	a) tipo 4,5÷5,0 kg/m²	m²	**58,00**
D.11.04.03.b	b) tipo 5,5÷6,0 kg/m²	m²	**75,00**
D.11.05	**Serramenti in legno**		
D.11.05.01	Telai a vetri per finestre e porte finestre sezione finita 55x80 mm, doppia battuta e doppie guarnizioni in gomma su anta assemblati a doppio tenone montati su telarone (o telaio maestro) mediante cerniere tipo "anuba", chiusura a nastro in battuta a nottolini di serraggio progressivo a 3 o più punti di chiusura con gocciolatoio tradizionale in legno di essenza dura montato sull'anta o in alternativa per le finestre raccogligoccia in profilato di alluminio montato ad incastro sul traverso inferiore del telarone, compresi controtelaio (falsostipite) in legno o lamiera zincata, coprifili interni e mano di vernice impregnante a protezione del legno (minimo di fatturazione 1,70 m²):		
D.11.05.01.a	a) in abete I^ scelta	m²	**264,00**
D.11.05.01.b	b) in pino di Svezia e della Karelia (qualità netta - seminetta)	m²	**198,00**
D.11.05.01.c	c) in douglas-fir	m²	**352,00**
D.11.05.01.d	d) in yellow-pine	m²	**319,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.11.05.01.e	e) in legno lamellare pino	m²	**308,00**
D.11.05.02	Telai a vetri per finestre e porte finestre sezione finita 68x80 mm a norme europee, doppia battuta e doppie guarnizioni in gomma su anta assemblati a doppio tenone montati su telarone (o telaio maestro) mediante cerniere tipo "anuba" chiusura a nastro in battuta a nottolini di serraggio progressivo a 3 o più punti di chiusura con gocciolatoio tradizionale in legno di essenza dura montato sull'anta o in alternativa per le finestre raccogligoccia in profilato di alluminio montato ad incastro sul traverso inferiore del telarone, compresi controtelaio (falsostipite) in legno o lamiera zincata, coprifili interni e mano di vernice impregnante a protezione del legno (minimo di fatturazione 1,7 m²):		
D.11.05.02.a	a) in abete I^ scelta	m²	**302,00**
D.11.05.02.b	b) in pino di Svezia e della Karelia (qualità netta - seminetta)	m²	**343,00**
D.11.05.02.c	c) in douglas-fir	m²	**413,00**
D.11.05.02.d	d) in yellow-pine	m²	**352,00**
D.11.05.02.e	e) in legno lamellare pino	m²	**330,00**
D.11.05.03	Rivestimento spalla (imbotte) in truciolare impiallacciato legno o in legno massello dello spessore 10÷12 mm su telarone compresa mano di vernice oleosintetica impregnante:		
D.11.05.03.a	a) in abete o pino di Svezia (largh. 1/6 cm)	m	**40,00**
D.11.05.03.b	b) in douglas-fir (largh. 1/6 cm)	m	**40,00**
D.11.05.04	Controdavanzali interni per finestra di sezione 40x120 mm con risvolti laterali con una mano di vernice oleosintetica impregnante a protezione del legno:		
D.11.05.04.a	a) in abete	m	**45,00**
D.11.05.04.b	b) in pino di Svezia e della Karelia	m	**41,00**
D.11.05.04.c	c) in douglas-fir	m	**46,00**
D.11.05.04.d	d) in yellow-pine	m	**46,00**
D.11.05.05	Persiane esterne cieche spessore 45 mm finito spadarelle a doppia spiovenza di sezione 12x45 mm incastrate al telaio portante assemblato a cava chiusa, complete di ferramenta di sostegno e di chiusura in acciaio zincato e tropicalizzato o preverniciato, accessori di fissaggio saltarelli e mano di vernice oleosintetica impregnante a protezione del legno:		
D.11.05.05.a	a) in pino di Svezia o della Karelia	m²	**260,00**
D.11.05.05.b	b) in douglas-fir	m²	**401,00**
D.11.05.05.c	c) in yellow-pine	m²	**375,00**
D.11.05.06	Sovrapprezzo per ferramenta di scorrimento (metro di binario)	m	**32,00**
D.11.05.07	Scuro esterno spessore complessivo di 45 mm composto da doppio strato di perline verticali esterne e orizzontali interne di spessore 22 mm, completo di ferramenta di sostegno e di chiusura in acciaio zincato e tropicalizzato o preverniciato, accessori di fissaggio saltarelli. Impregnati e verniciati:		
D.11.05.07.a	a) in pino di Svezia o della Karelia	m²	**264,00**
D.11.05.08	Persiane avvolgibili in legno spessore 14,5 mm complete di ferramenta necessaria e supporti con cuscinetti a sfera, avvolgitore automatico della cinghia con cassettina di protezione verniciatura al naturale o coloritura a smalto:		
D.11.05.08.a	a) in douglas-fir	m²	**196,00**
D.11.05.09	Cassonetti coprirullo persiane avvolgibili spessore 25 mm lavorati con sportelli di ispezione apribili con una mano di fondo a protezione del legno:		
D.11.05.09.a	a) in abete impiallacciato e fibra di legno	m	**97,90**
D.11.05.09.b	b) in rovere	m	**190,00**
D.11.05.09.c	c) in pino di Svezia e della Karelia (qualità netta - seminetta)	m	**97,80**
D.11.05.09.d	d) in douglas-fir	m	**127,00**
D.11.05.09.e	e) in yellow-pine	m	**121,00**
D.11.05.10	Porte interne con struttura a nido d'ape, impiallacciata, in rovere o Tanganika (compresa lucidatura satinata) spessore 45 mm pannelli in mogano spessore 4 mm, complete di ferramenta, serratura ad infilare tipo Patent, maniglia in alluminio anodizzato e coprifili:		
D.11.05.10.a	a) ad 1 anta misura luce netta 60x210 cm, 70x210 cm, 80x210 cm, spalla 10 rovere	cad	**440,00**
D.11.05.10.b	b) a 2 ante misura luce netta 110x210 cm, 120x210 cm, 140x210 cm, spalla 10 cm rovere	cad	**880,00**
D.11.05.10.c	c) maggiorazione per rivestimento muro 10÷16 cm rovere	m	**11,30**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.11.05.10.d	d) ad 1 anta misura luce netta 60x210 cm, 70x210 cm, 80x210 cm, spalla 10 Tanganica	cad	**355,00**
D.11.05.10.e	e) a 2 ante misura luce netta 110x210 cm, 120x210 cm, 140x210 cm, spalla 10 cm Tanganica	cad	**710,00**
D.11.05.10.f	f) maggiorazione per rivestimento muro 10÷16 cm Tanganica	cad	**7,30**
D.11.05.11	Maggiorazione per battente con specchiatura a vetro (vetro escluso)	cad	**86,00**
D.11.05.12	Controtelai e falsistipiti in abete spessore 20÷22 mm completi di zanche di ancoraggio e dime da assemblare, in opera:		
D.11.05.12.a	a) spalla <= 10 cm	cad	**45,00**
D.11.05.12.b	b) spalla <= 15 cm	cad	**53,00**
D.11.05.12.c	c) spalla <= 30 cm	cad	**56,00**
D.11.05.13	Portoncini ingresso agli appartamenti impiallacciati in Rovere o Tanganika (compresa la verniciatura) spessore 55 mm tamburati completi di ferramenta, serratura di sicurezza tipo yale, pomolo esterno e maniglia interna in alluminio anodizzato, occhio magico e coprifili:		
D.11.05.13.a	a) ad 1 anta misura luce netta 80x210 cm, 90x210 cm, spalla 10 cm Tanganica	cad	**800,00**
D.11.05.13.b	b) a 2 ante misura luce netta 1,20/1,40 x 2,10 m spalla 10 cm Tanganica	cad	**1.450,00**
D.11.05.13.c	c) maggiorazione per rivestimento muro 10÷16 cm Tanganica	m	**9,00**
D.11.05.13.d	d) ad 1 anta misura luce netta 80x210 cm, 90x210 cm, spalla 10 cm Rovere	cad	**900,00**
D.11.05.13.e	e) a 2 ante misura luce netta 1,20/1,40 x 2,10 m spalla 10 cm Rovere	cad	**1.650,00**
D.11.05.13.f	f) maggiorazione per rivestimento muro 10÷16 cm Rovere	m	**15,00**
D.11.05.14	Portoncini blindati di ingresso agli appartamenti ad un'anta, luce netta 90x210 cm con struttura doppia lamiera rinforzi ad omega coibentata con resine espansive con telaio e controtelaio in ferro rivestita esternamente su entrambi i lati con pannelli in legno dello spessore di 4 mm e finitura esterna in tranciato di tanganika o rovere, montata su falsotelaio in ferro completa di serratura a quattro rostri lato cerniere con più mandate	cad	**1.300,00**
D.11.05.15	Porte speciali a soffietto dello spessore di 16 mm, con carrelli ruotanti su cuscinetti a sfere, complete di accessori:		
D.11.05.15.a	a) in mogano - noce Mansonia - afrormosia - pero d'Africa - rovere di Slavonia - douglas fir - Chen Chen - faggio - frassino (compresa lucidatura)	m²	**240,00**
D.11.05.15.b	b) in teak Siam - noce nazionale e noce canaletto (black-walnut) (compresa lucidatura)	m²	**320,00**
D.11.05.16	Monoblocco composto da: controtelaio assemblato in lamiera zincata con zanche a murare, cassetta avvolgitore e attacchi per supporti (oltre 200 cm di larghezza il controtelaio non è assemblato). Serramento con ante apribili di sezione 55x65 mm a 3 battute, telaio fisso di sezione 55x65 mm, traverso inferiore con profilato in alluminio per lo scarico dell'acqua, guarnizioni nelle battute e coprifili interni 70x10 mm. Cerniere anuba in acciaio tropicalizzato, cremonese a nottolini registrabili con 3 chiusure nelle finestre e 4 nelle porte finestre, martellina in alluminio bronzato. Verniciatura con impregnante e finitura a base acqua. Compresa siliconatura del traverso inferiore. Vetro camera 4/9/4 con lastre temperate nella specchiatura inferiore delle portefinestre. Avvolgibile in PVC di 4,5 kg circa al m² completo di accessori normali, esclusi apparecchi a sporgere e avvolgitori semincassati. Compresi riduttori per avvolgibili di peso complessivo tra i 16 kg e i 30 kg ed argani ad asta per avvolgibili dai 30 kg ai 60 kg. Cassonetto coprirullo bianco con telaio frontale sezione 50x20 mm, tavole e fianchi in panforte truciolare di spessore 12 mm con guarnizione sul perimetro di appoggio al muro, sportello sfilabile spessore 6 mm	m²	**385,00**
D.11.05.17	Blocco composto da: controtelaio assemblato in lamiera zincata per muro di 15 cm completo di zanche a murare, telaio fisso esterno di sezione 72x55 mm collegato al serramento mediante prolunga per spalla muro finito di 15 cm. Persiana a stecca aperta piccola con ante di spessore 45 mm nominale, battuta 17 mm sui tre lati, completa di spagnole di chiusura, squadri con cardini a legno e fermopersiana. Compreso fissaggio di perni e mezzelune. Escluso fissaggio di fermapersiane	m²	**770,00**
D.11.06	**Assistenze murarie**		
D.11.06.01	Posa falsostipite per porta da m (0,80-0,20-0,60) x 2,10 previa rottura per zanche di ancoraggio, messa in opera, affrancatura delle zanche, imbottitura con malta fino rasamuro formante un piano unico con la parete, compresa fornitura del falsotipite:		
D.11.06.01.a	a) per porta interna	cad	**35,00**
D.11.06.01.b	b) per porta esterna con sopraluce	cad	**50,00**
D.11.06.01.c	c) per porta interna di comunicazione fra locali di 80-6 x 210 cm ma con sopraluce	cad	**50,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.11.06.01.d	d) per porte di primo ingresso su contorno di marmo poggiante allo stesso e senza falsostipite	cad	**66,00**
D.11.06.01.e	e) per porte blindate di primo ingresso con contro telaio in lamiera pressoimpiegata	cad	**125,00**
D.11.06.01.f	f) falso stipite a metro lineare	m	**12,00**
D.11.06.02	Posa di finestre e portafinestre su contorni in cemento o pietra naturale, compresa preparazione sedi per zanche e relativa imbottitura con malta fino a filo serramento:		
D.11.06.02.a	a) finestra a parapetto e portafinestra in legno o PVC fino a 0,50 m²	cad	**62,00**
D.11.06.02.b	b) finestra a parapetto e portafinestra in legno o PVC da 0,50 m² a 1,00 m²	cad	**62,00**
D.11.06.02.c	c) finestra a parapetto e portafinestra in legno o PVC da 1,00 m² a 2,00 m²	cad	**70,00**
D.11.06.02.d	d) finestra a parapetto e portafinestra in legno o PVC oltre i 2,00 m²	cad	**70,00**
D.11.06.03	Posa di persiane in PVC o in legno a coulisse o a ventola previo ancoraggio delle zanche affrancate con malta di cemento, sigillatura dell'intonaco e tutto quanto altro necessario:		
D.11.06.03.a	a) persiane a coulisse	cad	**92,00**
D.11.06.03.b	b) persiane a ventola	cad	**78,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.12	**OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE E ISOLAMENTO (VEDI AVVERTENZE GENERALI)**		
D.12.01	**Deumidificazione e risanamento**		
D.12.01.01	Deumidificazione da umidità ascendente su murature portanti eseguita mediante foratura di muratura con fori da 20 a 30 mm eseguiti a distanza di 10 cm in senso orizzontale e impregnazione fino a saturazione di dette murature mediante l'applicazione a mezzo pressione o caduta di resine silaniche, con misurazione da effettuarsi sulla sezione della muratura	m/cm	**5,50**
D.12.01.02	Deumidificazione da umidità ascendente su murature portanti mediante taglio del muro ed inserimento di lastre in PVC o poliestere affogato in malta cementizia, con misurazione da effettuarsi sulla sezione della muratura	m/cm	**3,30**
D.12.01.03	Risanamento di pareti umide entro o fuori terra mediante l'impiego di cemento speciale a penetrazione osmotica preconfezionato e pronto all'uso, da applicarsi a consistenza di boiacca mediante l'uso di pennello, in strati millimetrici, su fondo preventivamente bagnato, compresa preparazione di zone incoerenti, ferri passanti, riprese di getto: all'interno resistente alla controspinta fino a 9 atm, su supporti in calcestruzzo, con dosaggio di 3,5 kg a m² di prodotto	m²	**41,00**
D.12.01.04	Trattamento superficiale antisalino e/o antiumidità da eseguirsi sulle facce interne e/o esterne disintonacate dalla vecchia muratura, previa pulizia delle superfici da applicarsi pennellando o irrorando a spruzzo il prodotto tipo in ragione di 0,5 l/m²	m²	**34,00**
D.12.01.05	Pulizia di facciate mediante spray d'acqua e/o acqua nebulizzata a bassa pressione e rimozione depositi di sporco rimanenti con spazzole con setole naturali	m²	**35,00**
D.12.02	**Guaine**		
D.12.02.01	Formazione di manto impermeabile realizzato con membrana plastomerica prefabbricata costituita da una mescola a base di bitume distillato modificato con polipropilene atattico e da un'armatura in tessuto non tessuto di poliestere stabilizzato di alta grammatura, posata con sormonti di circa 10 cm saldati a fiamma di gas propano su supporto compatibile:		
D.12.02.01.a	a) spessore 3 mm	m²	**11,30**
D.12.02.01.b	b) spessore 4 mm	m²	**12,30**
D.12.02.02	Formazione di manto impermeabile realizzato con membrana elastomerica prefabbricata costituita da una mescola a base di bitume distillato modificato con elastomeri di ottima qualità e da un'armatura in tessuto non tessuto di poliestere stabilizzato di alta grammatura, posata con sormonti di circa 10 cm saldati a fiamma di gas propano su supporto compatibile:		
D.12.02.02.a	a) spessore 3 mm	m²	**12,00**
D.12.02.02.b	b) spessore 4 mm	m²	**14,00**
D.12.02.03	Formazione di manto impermeabile realizzato con membrana plastomerica prefabbricata costituita da una mescola a base di bitume distillato modificato con polipropilene atattico e da un'armatura in tessuto non tessuto di poliestere stabilizzato di alta grammatura, con la superficie superiore autoprotetta con scaglie di ardesia e dotata di cimosa laterale, posata con sormonti di circa 10 cm, saldati a fiamma di gas propano su supporto compatibile:		
D.12.02.03.a	a) peso 4,5 kg/m²	m²	**14,60**
D.12.02.04	Formazione di manto impermeabile realizzato con membrana elastomerica prefabbricata costituita da una mescola a base di bitume distillato modificato con elastomeri di ottima qualità e da un'armatura in tessuto non tessuto di poliestere stabilizzato di alta grammatura, con la superficie superiore autoprotetta con scaglie di ardesia e dotata di cimosa laterale, posata con sormonti di circa 10 cm, saldati a fiamma di gas propano su supporto compatibile:		
D.12.02.04.a	a) peso 4,5 kg/m²	m²	**16,00**
D.12.02.05	Impermeabilizzazione di superfici in cemento lisciato e fratazzato mediante applicazione, previa stesura di primer di aggrappaggio in ragione di 300 g/m², di elastomero poliuretanico liquido in ragione di 3 kg/m², spessore min. 3 mm	m²	**52,00**
D.12.02.06	Formazione di manto impermeabile realizzato con foglio sintetico sormontato di 5 cm e termosaldato posato a secco esclusi profili di ancoraggio perimetrali e zavorre:		
D.12.02.06.a	a) in polivinilcloruro (PVC) stabilizzato con velo di vetro, spessore 1,2 mm	m²	**23,00**
D.12.02.06.b	b) in polivinilcloruro (PVC) stabilizzato con velo di vetro, spessore 1,5 mm	m²	**26,00**
D.12.02.07	Formazione di strato di scorrimento o di compensazione o di separazione posato a secco in:		
D.12.02.07.a	a) poliestere puro al 100%, aguagliato da 200 g/m²	m	**2,10**
D.12.02.07.b	b) poliestere puro al 100%, aguagliato da 300 g/m²	m	**2,40**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.12.02.07.c	c) cartonfeltro bitumato cilindrato del peso di 500 g/m²	m	**1,85**
D.12.02.07.d	d) carta kraft da 100 g/m²	m	**2,00**
D.12.02.07.e	e) polipropilene puro al 100% aguagliato da 500 g/m²	m	**3,50**
D.12.02.08	Stesa di una mano di adesivo bituminoso (primer) con residuo secco = 50% in ragione di 300 g/m²	m	**2,60**
D.12.02.09	Stesa in due mani di emulsione bituminosa a freddo, in ragione di 1÷1,2 kg/m² su pareti interrate in cemento armato o in muratura intonacata	m²	**9,00**
D.12.02.10	Fornitura e posa di manto isolante in verticale costituito da una guaina plastomerica prefabbricata dello spessore di 4 mm con armatura in non tessuto al poliestere del peso di 200 g/m², su fondazione, esclusi ponteggi	m²	**16,30**
D.12.02.11	Formazione di barriera vapore costituita da una membrana elastomerica prefabbricata a base di bitume distillato modificato con elastomeri, armata con velo di vetro:		
D.12.02.11.a	a) spessore 2,5 mm	m²	**11,80**
D.12.02.12	Fogli in polietilene, posati a secco, sormontati di 20 cm e sigillati con nastro biadesivo, dello spessore di 0,3 mm	m²	**3,22**
D.12.02.13	Ancoraggio meccanico perimetrale di manti sintetici, ottenuto mediante applicazione di profili in lamiera rivestita di PVC, sviluppo 6,5 cm, fissati a mezzo tasselli ad espansione.	m	**14,80**
D.12.02.14	Solo posa di bocchettone od esalatore semplice	cad	**24,50**
D.12.02.15	Manto di copertura in tegole di tipo canadese del peso di 10-12 kg/m², con supporto in fibra di vetro da 125 g/m² preimpregnato, con reazione al fuoco in classe 1:		
D.12.02.15.a	a) faldine a taglio dritto con superficie granigliata colorata	m²	**47,20**
D.12.02.15.b	b) faldine a taglio dritto o curvo con superficie granigliata colorata	m²	**52,90**
D.12.02.15.c	c) faldine a taglio dritto o curvo autoprotette con lamina di rame	m²	**88,50**
D.12.02.16	Formazione di manto impermeabile in telo prefabbricato di poliolefina in TPO resistente ai raggi U.V. e stabilizzato con velo di vetro per copertura zavorrata posato con sovrapposizione di circa 7-8 cm in totale indipendenza, saldato ad aria calda con sistemi manuali o automatici:		
D.12.02.16.a	a) spessore 1,5 mm	m²	**25,30**
D.12.02.16.b	b) spessore 1,8 mm	m²	**28,80**
D.12.02.17	Formazione di manto impermeabile in telo prefabbricato di poliolefina in TPO resistente ai raggi U.V. e armato con rete di poliestere per copertura a vista, posato con sovrapposizione dei giunti di circa 12 cm, fissato meccanicamente alle strutture e saldato ad aria calda con sistemi manuali o automatici. Fissaggio meccanico da computarsi a parte:		
D.12.02.17.a	a) spessore 1,5 mm	m²	**27,00**
D.12.02.17.b	b) spessore 1,8 mm	m²	**30,00**
D.12.03	**Isolamenti**		
D.12.03.01	Fornitura e posa di isolante termico in rotoli in polistirene espanso sinterizzato (EPS) densità 25 kg/m², autoestinguente accoppiato a membrana "plastomerica" armata in non tessuto di poliestere CLASSE 2a norma UNI 8629/2 (flessibilità a freddo -5 °C):		
D.12.03.01.a	a) spessore isolante 30 mm + membrana armata con NT di poliestere 3 mm	m²	**17,20**
D.12.03.01.b	b) spessore isolante 30 mm + membrana armata con NT di poliestere 4 mm	m²	**19,30**
D.12.03.01.c	c) per ogni cm di poliestere espanso sinterizzato (EPS) in più	m²	**2,30**
D.12.03.02	Fornitura e posa di isolante termico in rotoli in polistirene espanso estruso (XPS) densità 35 kg/m³, autoestinguente accoppiato a membrana "plastomerica" armata in non tessuto di poliestere CLASSE 2a norma UNI 8629/2 (flessibilità a freddo -5 °C):		
D.12.03.02.a	a) spessore isolante 30 mm + membrana armata con NT di poliestere 3 mm	m²	**24,80**
D.12.03.02.b	b) spessore isolante 30 mm + membrana armata con NT di poliestere 4 mm	m²	**26,00**
D.12.03.02.c	c) per ogni cm di poliestere espanso estruso (XPS) in più	m²	**2,90**
D.12.03.03	Fornitura e posa di isolante termico in rotoli in lana di roccia a fibre orientate (MW) densità 150 kg/m³, accoppiato a membrana "plastomerica" armata in non tessuto di poliestere CLASSE 2a norma UNI 8629/2 (flessibilità a freddo -5 °C):		
D.12.03.03.a	a) spessore isolante 30 mm + membrana armata con NT di poliestere 3 mm	m²	**24,15**
D.12.03.03.b	b) spessore isolante 30 mm + membrana armata con NT di poliestere 4 mm	m²	**24,30**
D.12.03.03.c	c) per ogni cm di lana di roccia a fibre orientate (MW) in più	m²	**2,50**
D.12.03.04	Fornitura e posa di isolante termico in rotoli in poliuretano espanso (PUR) densità 35 kg/m³, autoestinguente accoppiato a membrana "plastomerica" armata in non tessuto di poliestere CLASSE 2a norma UNI 8629/2 (flessibilità a freddo -5 °C):		

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.12.03.04.a	a) spessore isolante 30 mm + membrana armata con NT di poliestere 3 mm	m²	**25,10**
D.12.03.04.b	b) spessore isolante 30 mm + membrana armata con NT di poliestere 4 mm	m²	**26,80**
D.12.03.04.c	c) per ogni cm di poliuretano espanso (PUR) in più	m²	**3,10**
D.12.03.05	Fornitura e posa di pannello sagomato a forma ondulata in polistirene espanso sinterizzato (EPS), autoestinguente, spessore 55 mm, accoppiato a membrana "plastomerica" CLASSE 2a norma UNI 8629/2 (flessibilità a freddo -5 °C) armata in velo di vetro, per creazione di strato di continuità su coperture esistenti in lastre di fibrocemento ondulate (idoneo anche per la sovracopertura di lastre con presenza di amianto):		
D.12.03.05.a	a) densità isolante 20 kg/m²	m²	**25,30**
D.12.03.05.b	b) per ogni 10 mm in più o in meno di polistirene espanso sinterizzato (EPS)	m²	**2,30**
D.12.03.06	Fornitura e posa di pannello sagomato a forma grecata in polistirene espanso sinterizzato a membrana "plastomerica" CLASSE 2a norma UNI 8629/2 (flessibilità a freddo -5 °C) armata in velo di vetro, per creazione di strato di continuità su coperture esistenti in lamiere grecate:		
D.12.03.06.a	a) densità isolante 20 kg/m²	m²	**26,80**
D.12.03.06.b	b) per ogni 10 mm in più o in meno di polistirene espanso sinterizzato (EPS)	m²	**2,30**
D.12.03.07	Coibentazione termica:		
D.12.03.07.a	a) solo posa in opera di pannelli isolanti dello spessore max di 440 mm semplicemente accostati	m²	**2,90**
D.12.03.08	Sistemi di fissaggio per l'ancoraggio (meccanico o per incollaggio) di pannelli o membrane:		
D.12.03.08.a	a) spalmatura di bitume ossidato a caldo in ragione di 1,200 g/m²	m²	**5,06**
D.12.03.08.b	b) incollaggio mediante applicazione di colla a base poliuretanica in ragione di 150-200 g/m²	m²	**6,80**
D.12.03.08.c	c) fissaggio meccanico di manto impermeabile ottenuto mediante rondelle e tasselli ad espansione in ragione di n. 3-4 m² o mediante appositi profili in acciaio zincato in ragione di 0,4-0,6 m/m²	m²	**4,90**
D.12.03.09	Fornitura e posa in opera di coibentazione termica in poliuretano espanso applicato a spruzzo, densità 35 kg/m³:		
D.12.03.09.a	a) spessore 3 cm	m²	**14,70**
D.12.03.09.b	b) spessore 4 cm	m²	**18,20**
D.12.03.09.c	c) spessore 5 cm	m²	**21,50**
D.12.03.10	Fornitura e posa in opera di coibentazione termica: lastre rigide di poliuretano espanso, rivestito con carta bitumata, di densità non inferiore a 30 kg/m³, in opera:		
D.12.03.10.a	a) spessore 3 cm	m²	**11,90**
D.12.03.10.b	b) spessore 4 cm	m²	**14,20**
D.12.03.10.c	c) spessore 5 cm	m²	**16,30**
D.12.03.11	Fornitura e posa in opera di coibentazione termica: pannelli di polistirene espanso sinterizzato vergine, a cellule totalmente chiuse, di densità non inferiore a 35 kg/m³, resistenza a compressione 2,5 kg/cm², accoppiato ad una membrana impermeabilizzante dal supporto in velovetro dello spessore di 2 mm, in opera:		
D.12.03.11.a	a) spessore 3 cm	m²	**19,00**
D.12.03.11.b	b) spessore 4 cm	m²	**21,50**
D.12.03.11.c	c) spessore 5 cm	m²	**24,60**
D.12.03.12	Fornitura e posa in opera di coibentazione termica: pannelli rigidi costituiti da fibre di vetro o roccia a fibra lunga, resinati, di densità non inferiore a 40 kg/m², in opera:		
D.12.03.12.a	a) spessore 3 cm	m²	**15,20**
D.12.03.12.b	b) spessore 4 cm	m²	**18,80**
D.12.03.12.c	c) spessore 5 cm	m²	**20,60**
D.12.04	**Incapsulamento del cemento amianto**		
D.12.04.01	Fornitura e stesa in doppio strato di soluzione consolidante per fibre di amianto a base di polimeri acrilici in dispersione acquosa, per interno	m²	**15,50**
D.12.04.02	Fornitura e stesa in doppio strato di soluzione consolidante per fibre di amianto a base di polimeri acrilici in solventi, per esterno	m²	**21,30**
D.12.04.03	Fornitura e stesa di rivestimento colorante protettivo in emulsione a base di elastomeri acrilici in dispersione acquosa, per esterno a finitura	m²	**20,60**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.13	**OPERE DA LATTONIERE** Qualora i prezzi riferiti a ferro e derivati, rame, derivati dal petrolio, cemento in particolare vengano utilizzati come riferimento, è opportuno verificarne la conformità in considerazione dell'estrema fluttuazione degli stessi. (VEDI AVVERTENZE GENERALI)		
D.13.01	**Lattonerie in alluminio preverniciato** spessore 6/10		
D.13.01.01	Canale di gronda in alluminio preverniciato spessore 10/10, completa di tiranti interni, testate, imbocchi, giunzioni rivettate e sigillate con silicone:		
D.13.01.01.a	a) sviluppo 40 cm	m	**32,50**
D.13.01.01.b	b) sviluppo 50 cm	m	**38,00**
D.13.01.01.c	c) sviluppo 60 cm	m	**43,40**
D.13.01.02	Ferri esterni per canali di gronda sezione tonda, tipo comune.	cad	**8,00**
D.13.01.03	Copertine frontalini e scossaline completi di tutti gli accessori di fissaggio:		
D.13.01.03.a	a) sviluppo 25 cm	m	**24,00**
D.13.01.03.b	b) sviluppo 33 cm	m	**26,00**
D.13.01.03.c	c) sviluppo 40 cm	m	**26,50**
D.13.01.03.d	d) sviluppo 50 cm	m	**29,50**
D.13.01.03.e	e) sviluppo 60 cm	m	**34,50**
D.13.01.03.f	f) sviluppo 75 cm	m	**44,50**
D.13.01.03.g	g) sviluppo 100 cm	m	**48,00**
D.13.01.04	Tubo pluviale tipo standard completo di gomiti e collarini:		
D.13.01.04.a	a) diametro 8 cm	m	**25,00**
D.13.01.04.b	b) diametro 10 cm	m	**29,00**
D.13.01.04.c	c) diametro 8x8 cm	m	**28,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.13.01.04.d	d) diametro 10x10 cm	m	**32,00**
D.13.02	**Acciaio inox** AISI 304 spessore 6/10		
D.13.02.01	Canale di gronda in acciaio inox AISI 304 spessore 6/10 completa di tiranti interni in piatto inox, testate, imbocchi, giunzioni rivettate e sigillate con silicone:		
D.13.02.01.a	a) sviluppo 40 cm	m	**39,50**
D.13.02.01.b	b) sviluppo 50 cm	m	**45,50**
D.13.02.01.c	c) sviluppo 60 cm	m	**56,00**
D.13.02.02	Ferri esterni per canali di gronda sezione tonda, tipo comune	cad	**10,00**
D.13.02.03	Copertine frontalini e scossaline completi di tutti gli accessori di fissaggio:		
D.13.02.03.a	a) sviluppo 25 cm	m	**28,50**
D.13.02.03.b	b) sviluppo 33 cm	m	**31,00**
D.13.02.03.c	c) sviluppo 40 cm	m	**35,50**
D.13.02.03.d	d) sviluppo 50 cm	m	**41,50**
D.13.02.03.e	e) sviluppo 60 cm	m	**52,00**
D.13.02.03.f	f) sviluppo 75 cm	m	**63,00**
D.13.02.03.g	g) sviluppo 100 cm	m	**71,00**
D.13.02.04	Tubo pluviale tipo standard completo di gomiti e collarini:		
D.13.02.04.a	a) diametro 8 cm	m	**29,00**
D.13.02.04.b	b) diametro 10 cm	m	**33,00**
D.13.02.04.c	c) diametro 8x8 cm	m	**29,00**
D.13.02.04.d	d) diametro 10x10 cm	m	**33,00**
D.13.03	**Rame** spessore 6/10		
D.13.03.01	Canale di gronda in rame spessore 6/10 completo di tiranti interni in piatto rame, testate, imbocchi, giunzioni rivettate e sigillate con saldatura a stagno:		
D.13.03.01.a	a) sviluppo 40 cm	m	**52,80**
D.13.03.01.b	b) sviluppo 50 cm	m	**60,00**
D.13.03.01.c	c) sviluppo 60 cm	m	**72,00**
D.13.03.02	Ferri esterni per canali di gronda sezione tonda, tipo comune	cad	**9,90**
D.13.03.03	Copertine frontalini e scossaline completi di tutti gli accessori di fissaggio:		
D.13.03.03.a	a) sviluppo 25 cm	m	**37,00**
D.13.03.03.b	b) sviluppo 33 cm	m	**42,00**
D.13.03.03.c	c) sviluppo 40 cm	m	**51,00**
D.13.03.03.d	d) sviluppo 50 cm	m	**51,00**
D.13.03.03.e	e) sviluppo 60 cm	m	**66,00**
D.13.03.03.f	f) sviluppo 75 cm	m	**77,00**
D.13.03.03.g	g) sviluppo 100 cm	m	**99,00**
D.13.03.04	Tubo pluviale tipo standard completo di gomiti e collarini:		
D.13.03.04.a	a) diametro 8 cm	m	**31,00**
D.13.03.04.b	b) diametro 10 cm	m	**37,00**
D.13.03.04.c	c) diametro 8x8 cm	m	**40,00**
D.13.03.04.d	d) diametro 10x10 cm	m	**47,00**
D.13.04	**Tipi di copertura**		
D.13.04.01	Sottostruttura per la creazione della pendenza minima dell'1,5% - 2%, realizzata in piedini regolabili e tubolari zincati (50 x 50 x 1,5), per evitare il ristagno d'acqua	m²	**22,00**
D.13.04.02	Copertura metallica in lastre grecate profilo standard H 21 o 28, compresi tutti gli idonei accessori di fissaggio, viti in acciaio inox con finte rondelle e cappellotto tipo BAZ in EDPM, escluso linee di colmo:		
D.13.04.02.a	a) in alluminio naturale spessore 7/10	m²	**33,00**
D.13.04.02.b	b) in alluminio preverniciato colori testa di moro, bianco/grigio e rosso bruno spessore 7/10	m²	**37,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.14	**OPERE DA MARMISTA (VEDI AVVERTENZE GENERALI)**		
D.14.01	**Fornitura e posa in opera di gradini di pietra naturale** levigati e lucidati nelle parti in vista, alzata sezione 14x2, pedata sezione 35x3:		
D.14.01.a1	a1) in marmo botticino	m	**74,00**
D.14.01.a2	a2) in marmo trani	m	**73,00**
D.14.01.b1	b1) in granito rosa sardo	m	**110,00**
D.14.01.b2	b2) in granito serizzo	m	**102,40**
D.14.02	**Fornitura e posa in opera di davanzali di pietra naturale** levigati e lucidati nelle parti in vista, compreso gocciolatoio della sezione di 3x30÷35 cm:		
D.14.02.a1	a1) in marmo botticino	m	**81,10**
D.14.02.a2	a2) in marmo trani	m	**79,00**
D.14.02.b1	b1) in granito rosa sardo	m	**103,40**
D.14.02.b2	b2) in granito serizzo	m	**99,00**
D.14.02.c1	c1) con battuta per gli scuretti	%	**15,00**
D.14.03	**Fornitura e posa in opera di davanzali di pietra naturale** levigati e lucidati nelle parti in vista, compreso gocciolatoio della sezione **di 3x40÷45 cm:**		
D.14.03.a1	a1) in marmo botticino	m	**91,00**
D.14.03.a2	a2) in marmo trani	m	**88,40**
D.14.03.b1	b1) in granito rosa sardo	m	**118,20**
D.14.03.b2	b2) in granito serizzo	m	**113,70**
D.14.03.c1	c1) con battuta per gli scuretti	%	**15,00**
D.14.04	**Fornitura e posa in opera di davanzali di pietra naturale** levigati e lucidati nelle parti in vista, compreso gocciolatoio della sezione **di 4x30÷35 cm:**		
D.14.04.a1	a1) in marmo botticino	m	**92,00**
D.14.04.a2	a2) in marmo trani	m	**89,50**
D.14.04.b1	b1) in granito rosa sardo	m	**118,30**
D.14.04.b2	b2) in granito serizzo	m	**113,80**
D.14.04.c1	c1) con battuta per gli scuretti	%	**15,00**
D.14.05	**Fornitura e posa in opera di davanzali di pietra naturale** levigati e lucidati nelle parti in vista, compreso gocciolatoio della sezione **di 4x40÷45 cm:**		
D.14.05.a1	a1) in marmo botticino	m	**105,00**
D.14.05.a2	a2) in marmo trani	m	**101,50**
D.14.05.b1	b1) in granito rosa sardo	m	**137,60**
D.14.05.b2	b2) in granito serizzo	m	**133,00**
D.14.02.c1	c1) con battuta per gli scuretti	%	**15,00**
D.14.06	**Fornitura e posa in opera di soglie per interni in pietra naturale** levigate e lucidate nelle parti in vista, della sezione di **2x22÷25 cm:**		
D.14.06.a1	a1) in marmo botticino	m	**46,00**
D.14.06.a2	a2) in marmo trani	m	**45,50**
D.14.06.b1	b1) in granito rosa sardo	m	**56,30**
D.14.06.b2	b2) in granito serizzo	m	**53,20**
D.14.07	**Fornitura e posa in opera di soglie per esterni in pietra naturale** levigate e lucidate nelle parti in vista, della sezione di **3x30÷35 cm:**		
D.14.07.a1	a1) in marmo botticino	m	**76,00**
D.14.07.a2	a2) in marmo trani	m	**74,00**
D.14.07.b1	b1) in granito rosa sardo	m	**99,00**
D.14.07.b2	b2) in granito serizzo	m	**95,00**
D.14.08	**Fornitura e posa in opera di soglie per esterni in pietra naturale** levigate e lucidate nelle parti in vista, della sezione di **3x40÷45 cm:**		
D.14.08.a1	a1) in marmo botticino	m	**86,00**
D.14.08.a2	a2) in marmo trani	m	**83,20**
D.14.08.b1	b1) in granito rosa sardo	m	**113,80**
D.14.08.b2	b2) in granito serizzo	m	**109,60**
D.14.09	**Fornitura e posa in opera di copertina in pietra naturale,** levigata e lucidata nelle parti in vista, completa di gocciolatoio**,** della sezione d**i 2x25÷30 cm**:		

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.14.09.a1	a1) in marmo botticino	m	**59,50**
D.14.09.a2	a2) in marmo trani	m	**58,40**
D.14.09.b1	b1) in granito rosa sardo	m	**72,30**
D.14.09.b2	b2) in granito serizzo	m	**68,20**
D.14.10	**Fornitura e posa in opera di copertina in pietra naturale**, levigata e lucidata nelle parti in vista, completa di gocciolatoio, della sezione di **3x25÷30 cm:**		
D.14.10.a1	a1) in marmo botticino	m	**64,60**
D.14.10.a2	a2) in marmo trani	m	**63,60**
D.14.10.b1	b1) in granito rosa sardo	m	**84,00**
D.14.10.b2	b2) in granito serizzo	m	**80,00**
D.14.11	**Fornitura e posa in opera di contorno vani ascensori, finestre, porte,** ecc. in pietre naturali, levigate e lucidate nelle parti in vista, completi di zanche e fori per il fissaggio, della sezione di **3x25÷30 cm:**		
D.14.11.a1	a1) in marmo botticino	m	**59,00**
D.14.11.a2	a2) in marmo trani	m	**57,40**
D.14.11.b1	b1) in granito rosa sardo	m	**77,30**
D.14.11.b2	b2) in granito serizzo	m	**74,40**
D.14.12	**Fornitura e posa in opera di contorno vani ascensori, finestre, porte,** ecc. in pietre naturali, levigate e lucidate nelle parti in vista, completi di zanche e fori per il fissaggio, della sezione di **4x25÷30 cm**:		
D.14.12.a1	a1) in marmo botticino	m	**71,00**
D.14.12.a2	a2) in marmo trani	m	**69,00**
D.14.12.b1	b1) in granito rosa sardo	m	**92,00**
D.14.12.b2	b2) in granito serizzo	m	**89,00**
D.14.13	**Fornitura e posa in opera di zoccolatura esterna in pietra naturale,** levigata e lucidata nelle parti in vista, posta in opera con malta di cemento o colla, dello spessore di **2 cm e altezza di 30 cm:**		
D.14.13.a1	a1) in marmo botticino	m	**41,40**
D.14.13.a2	a2) in marmo trani	m	**40,00**
D.14.13.b1	b1) in granito rosa sardo	m	**58,00**
D.14.13.b2	b2) in granito serizzo	m	**57,00**
D.14.14	**Fornitura e posa in opera di zoccolatura esterna in pietra naturale**, levigata e lucidata nelle parti in vista, posta in opera con malta di cemento o colla, dello spessore di **3 cm e altezza di 30 cm**:		
D.14.14.a1	a1) in marmo botticino	m	**51,30**
D.14.14.a2	a2) in marmo trani	m	**49,20**
D.14.14.b1	b1) in granito rosa sardo	m	**70,80**
D.14.14.b2	b2) in granito serizzo	m	**70,00**
D.14.15	**Fornitura e posa in opera di zoccolatura esterna in pietra naturale, levigata e lucidata nelle parti in vista, posta in opera con malta di cemento o colla, dello spessore di 2 cm e altezza di 50 cm:**		
D.14.15.a1	a1) in marmo botticino	m	**58,00**
D.14.15.a2	a2) in marmo trani	m	**55,00**
D.14.15.b1	b1) in granito rosa sardo	m	**81,00**
D.14.15.b2	b2) in granito serizzo	m	**79,30**
D.14.16	**Fornitura e posa in opera di zoccolatura esterna in pietra naturale, l**evigata e lucidata nelle parti in vista, posta in opera con malta di cemento o colla, dello spessore **di 3 cm e altezza di 50 cm:**		
D.14.16.a1	a1) in marmo botticino	m	**66,00**
D.14.16.a2	a2) in marmo trani	m	**63,00**
D.14.16.b1	b1) in granito rosa sardo	m	**99,80**
D.14.16.b2	b2) in granito serizzo	m	**98,40**
D.14.17	**Fornitura e posa in opera di zoccolino battiscopa in pietra naturale, levigato e lucidato nella parti in vista:**		
D.14.17.a1	a1) lineare, sezione 10x1 in marmo botticino	m	**13,90**
D.14.17.a2	a2) lineare, sezione 10x1 in marmo trani	m	**13,40**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.14.17.a3	a3) lineare, sezione 10x1 in granito rosa sardo	m	**18,20**
D.14.17.a4	a4) lineare, sezione 10x1 in granito serizzo	m	**18,10**
D.14.17.a5	a5) lineare, sezione 10x2 in marmo botticino	m	**16,50**
D.14.17.a6	a6) lineare, sezione 10x2 in marmo trani	m	**15,50**
D.14.17.a7	a7) lineare, sezione 10x2 in granito rosa sardo	m	**22,30**
D.14.17.a8	a8) lineare, sezione 10x2 in granito serizzo	m	**22,90**
D.14.17.b1	b1) a nastro, sezione 10x1 in marmo botticino	m	**20,50**
D.14.17.b2	b2) a nastro, sezione 10x1 in marmo trani	m	**19,50**
D.14.17.b3	b3) a nastro, sezione 10x1 in granito rosa sardo	m	**21,60**
D.14.17.b4	b4) a nastro, sezione 10x1 in granito serizzo	m	**21,70**
D.14.17.b5	b5) a nastro, sezione 10x2 in marmo botticino	m	**23,10**
D.14.17.b6	b6) a nastro, sezione 10x2 in marmo trani	m	**22,10**
D.14.17.b7	b7) a nastro, sezione 10x2 in granito rosa sardo	m	**26,00**
D.14.17.b8	b8) a nastro, sezione 10x2 in granito serizzo	m	**25,40**
D.14.17.c1	c1) a gradoni, spessore 1 cm, in marmo botticino	m	**30,40**
D.14.17.c2	c2) a gradoni, spessore 1 cm, in marmo trani	m	**29,60**
D.14.17.c3	c3) a gradoni, spessore 1 cm, in granito rosa sardo	m	**30,10**
D.14.17.c4	c4) a gradoni, spessore 1 cm, in granito serizzo	m	**29,60**
D.14.17.c5	c5) a gradoni, spessore 2 cm, in marmo botticino	m	**38,10**
D.14.17.c6	c6) a gradoni, spessore 2 cm, in marmo trani	m	**36,50**
D.14.17.c7	c7) a gradoni, spessore 2 cm, in granito rosa sardo	m	**37,80**
D.14.17.c8	c8) a gradoni, spessore 2 cm, in granito serizzo	m	**38,30**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.15	**OPERE DA TINTEGGIATORE, VERNICIATORE, TAPPEZZIERE (VEDI AVVERTENZE GENERALI)**		
D.15.01	**Lavori di preparazione su opere edili**		
D.15.01.01	Raschiatura e pulitura su superfici imbrattate per preparazione fondi	m²	**4,15**
D.15.01.02	Stuccatura saltuaria e parziale (5% circa) di superfici interne per eliminare eventuali piccole scalfitture, eseguita con stucco emulsionato, compresa la totale carteggiatura delle parti stuccate		
D.15.01.02.a	a) per supporti in gesso	m²	**2,00**
D.15.01.02.b	b) per supporti con finitura al civile mediante appositi rasanti	m²	**1,30**
D.15.01.03	Rasatura totale di superfici interne intonacate a civile con idrostucco e successiva carteggiatura:		
D.15.01.03.a	a) per una ripresa	m²	**5,40**
D.15.01.03.b	b) per ogni ripresa in più oltre la prima	m²	**4,35**
D.15.01.04	Rasatura a zero su getti di calcestruzzo di vaiolature, piccoli vespai, cavillature con malta a base di cementi ad alta resistenza e resine sintetiche	m²	**9,00**
D.15.01.05	Applicazione di una ripresa isolante:		
D.15.01.05.a	a) acrilico idrosolubile trasparente	m²	**3,20**
D.15.01.05.b	b) acrilico idrosolubile pigmentato	m²	**3,20**
D.15.01.05.c	c) a solvente trasparente	m²	**5,00**
D.15.01.05.d	d) a solvente pigmentato	m²	**5,40**
D.15.01.06	Applicazione di una ripresa di fissativo minerale (silicati)	m²	**5,80**
D.15.01.07	Pulizia pietre naturali ed artificiali, escluso protezioni e ponteggi, con metodi meccanici ad azione abrasiva:		
D.15.01.07.a	a) sabbiatura a getto libero con sabbia silicea	m²	**12,66**
D.15.01.07.b	b) sabbiatura ecologica con bicarbonato di calcio	m²	**18,40**
D.15.01.08	Sabbiatura ad umido con sabbia silicea di superfici, esclusi protezioni e ponteggi:		
D.15.01.08.a	a) pietra naturale, cemento armato, marmo, granito	m²	**14,80**
D.15.01.08.b	b) pietra tenera, intonaco, rivestimenti in cotto o in legno	m²	**15,80**
D.15.02	**Tinteggiature e verniciature su opere edili**		
D.15.02.01	Applicazione di tinta a latte di calce in unico colore su superfici intonacate a civile, esclusa protezione e pulizia:		
D.15.02.01.a	a) a due riprese a pennello	m²	**8,50**
D.15.02.01.b	b) per ogni ripresa in più oltre alla prima	m²	**3,80**
D.15.02.01.c	c) due riprese a spruzzo	m²	**4,70**
D.15.02.02	Coloritura di superfici interne (pareti, soffitti e volte) già stuccate ed isolate:		
D.15.02.02.a	a) con tinta a tempera in colore unico chiaro: due riprese a rullo	m²	**4,00**
D.15.02.02.b	b) con pitture emulsionate chiare in due riprese, traspirante semilavabile	m²	**4,25**
D.15.02.02.c	c) con pitture emulsionate chiare in due riprese, a base di resine viniliche	m²	**6,50**
D.15.02.02.d	d) con pitture lavabili a base acrilica colore unico tinte tenui due mani (colori forti+ €1,60/m²)	m²	**5,50**
D.15.02.02.e	e) con pitture a base di silicato di potassio, due mani	m²	**9,50**
D.15.02.03	Applicazione di una ripresa di fondo per superfici interne intonacate a civile e lisciate a stucco o gesso, già carteggiate ed imprimite, con pitture oleosintetiche bianche opache	m²	**420,00**
D.15.02.04	Coloritura a finire di pareti interne ad una ripresa:		
D.15.02.04.a	a) con pitture oleosintetiche	m²	**7,00**
D.15.02.04.b	b) con pittura a smalto sintetica brillante o satinata, due mani	m²	**12,50**
D.15.02.04.c	c) con pittura a smalto all'acqua brillante o satinata, due mani	m²	**10,00**
D.15.02.05	Coloritura a finire di pareti interne con pittura idrosolubile a due riprese	m²	**6,00**
D.15.02.06	Applicazione di resine acriliche a solvente per superfici intonacate e/o su rivestimento in laterizio o similari e/o per il risanamento del cemento armato:		
D.15.02.06.a	a) una ripresa idrorepellente a solvente incolore silossanico	m²	**9,00**
D.15.02.06.b	b) una ripresa a finire di verniciante acrilico a solvente trasparente	m²	**6,50**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.15.02.07	Posa di rivestimento plastico continuo granulato rasato per esterni di facciata ed interni	m²	**18,00**
D.15.02.08	Tinteggiatura con pittura a base di silicati di potassio e pigmenti selezionati, per esterni, eseguita a qualsiasi altezza, a due strati in tinta unica chiara su nuovo intonaco civile esterno. Sono esclusi i ponteggi e qualsiasi onere per la sicurezza. Colori forti €13,05 al m²	m²	**15,00**
D.15.02.09	Compenso alla tinteggiatura con pittura a base di silicati di potassio per uno strato in più dato a rullo	m²	**4,00**
D.15.03	**Lavori di preparazione su opere in legno**		
D.15.03.01	Applicazione di una ripresa di imprimitura su superfici nuove, prima di procedere a stuccature, rasature o pitturazioni, con materiale sintetico	m²	**8,00**
D.15.03.02	Applicazione di una ripresa di idonea soluzione per trattamento antimuffa e antifungo	m²	**9,50**
D.15.03.03	Rasatura di superfici uniformi già imprimite e stuccate con stucco emulsionato per legno per ogni ripresa di rasatura	m²	**10,00**
D.15.03.04	Rasatura di superfici in legno con stucco sintetico, compresa abrasivatura	m²	**12,50**
D.15.03.05	Carteggiatura per uniformare i fondi:		
D.15.03.05.a	a) già imprimiti	m²	**3,50**
D.15.03.05.b	b) già rasati	m²	**4,00**
D.15.03.06	Raschiatura di vernice in fase di stacco	m²	**7,00**
D.15.04	**Tinteggiature e verniciature su opere in legno**		
D.15.04.01	Applicazione di una pittura di fondo su superfici già preparate e carteggiate, con pittura oleosintetica	m²	**8,00**
D.15.04.02	Applicazione di una ripresa a finire su superfici già preparate ed imprimite, con pittura:		
D.15.04.02.a	a) oleosa lucida	m²	**9,50**
D.15.04.02.b	b) a smalto oleosintetico	m²	**10,00**
D.15.04.02.c	c) oleosintetica	m²	**10,00**
D.15.04.02.d	d) sintetica a smalto brillante o satinata a due mani	m²	**13,00**
D.15.04.02.e	e) laccatura a smalto poliuretanico bicomponente lucido od opaco due mani a finire con fondo	m²	**40,00**
D.15.04.03	Applicazione di una ripresa a finire su superfici già imprimite e preparate, di vernice trasparente lucida o satinata:		
D.15.04.03.a	a) flatting per interno ed esterno effetto cera due mani	m²	**17,00**
D.15.04.03.b	b) oleouretanica alta resistenza all'abrasione per interno	m²	**15,00**
D.15.04.03.c	c) poliuretanica bicomponente satinata a spruzzo	m²	**18,00**
D.15.04.04	Verniciatura a tre mani con speciale vernice ignifuga intumescente omologata dal Ministero dell'Interno Ufficio prevenzione incendi su superfici lignee di travi assiti travicelli, previa accurata spazzolatura ed aspirazione della polvere al fine di ottenere la massima penetrazione del prodotto	m²	**30,00**
D.15.05	**Lavori di preparazione su opere in metallo**		
D.15.05.01	Pulitura di superfici imbrattate con spazzole o raschietti	m²	**2,00**
D.15.05.02	Leggera carteggiatura e spolveratura di opere in ferro nuove, non imbrattate e leggermente ossidate	m²	**2,60**
D.15.05.03	Brossatura manuale con impiego di spazzole metalliche e tela smeriglio per asportare formazioni superficiali di ruggine e pulitura	m²	**4,20**
D.15.05.04	Sabbiatura di superfici in ferro ossidate e con scaglie di calamina in fase di distacco con finitura a metallo bianco:		
D.15.05.04.a	a) grado Sa 3	m²	**11,40**
D.15.05.04.b	b) idrosabbiatura	m²	**11,00**
D.15.05.05	Sgrassaggio di superfici nuove ferrose e non ferrose per favorire l'ancoraggio di successiva pitturazione, con impiego di solventi	m²	**4,70**
D.15.06	**Tinteggiature e verniciature su opere in metallo**		
D.15.06.01	Applicazione di antiruggine di fondo su superfici già preparate, per ogni ripresa di pittura:		
D.15.06.01.a	a) antiruggine epossidica e al clorocaucciù	m²	**5,50**
D.15.06.01.b	b) ai fosfati oleosintetica	m²	**10,00**
D.15.06.01.c	c) al minio di piombo pleofenolico ad una mano	m²	**6,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.15.06.01.d	d) primer ancorante per leghe leggere	m²	**6,30**
D.15.06.01.e	e) primer ancorante a base d'acqua per leghe leggere	m²	**7,00**
D.15.06.02	Applicazione di una ripresa di pittura a finire:		
D.15.06.02.a	a) su tubi fino a 3 cm di diametro, paraspigoli, ferri ad U ed apparecchi a sporgere per avvolgibili, aste di comando, di serramenti ed altre strutture leggere	m	**6,70**
D.15.06.02.b	b) su tubi da 3,01 cm a 5 cm di diametro	m	**4,80**
D.15.06.02.c	c) su tubi da 5,01 cm a 10 cm di diametro	m	**5,30**
D.15.06.02.d	d) su tubi da 10,01 cm a 15 cm di diametro	m	**7,40**
D.15.06.03	Applicazione di pittura per finitura in colori chiari, su superfici già preparate e trattate con antiruggine, per ogni ripresa applicata:		
D.15.06.03.a	a) smaltatura antichizzante tipo ferromicaceo	m²	**19,20**
D.15.06.03.b	b) smalto sintetico due mani	m²	**14,30**
D.15.06.03.c	c) epossidico	m²	**16,30**
D.15.06.03.d	d) pittura poliuretanica bicomponente	m²	**15,00**
D.15.06.03.e	e) pittura a smalto a base acqua uretanizzata	m²	**14,80**
D.15.06.04	Applicazione di zincatura inorganica etilsilicato a solvente (solo su superfici in ferro sabbiate al Grado SA 2, 1/2 spessore 75 micrometri)	m²	**8,40**
D.15.06.05	Verniciatura a spruzzo o pennello a due strati, uno di antiruggine sintetico ed uno di smalto, su elementi di radiatori, previa spazzolatura con spazzole in ferro	cad	**4,70**
D.15.06.06	Verniciatura protettiva antiruggine con minio sintetico e cromati di piombo per manufatti misurati a metro lineare ad una mano data a pennello, escluso ponteggio ove necessario:		
D.15.06.06.a	a) per tubi = 3 cm di diametro paraspigoli ferri a U ed apparecchi a sporgere per avvolgibili aste di comando di serramenti	m	**1,60**
D.15.06.06.b	b) per tubi Ø 3÷5 cm	m	**2,20**
D.15.06.06.c	c) per tubi Ø 5÷10 cm	m	**2,70**
D.15.06.06.d	d) oltre Ø 10÷15 cm	m	**3,20**
D.15.07	**Tappezziere**		
D.15.07.01	Carteggiatura di fondi intonacati a civile, nuovi	m²	**3,00**
D.15.07.02	Carteggiatura di fondi intonacati a gesso, nuovi	m²	**3,00**
D.15.07.03	Raschiatura di superfici imbrattate	m²	**4,40**
D.15.07.04	Posa in opera su fondi già preparati di carta da parati tipo:		
D.15.07.04.a	a) carta fodera	m²	**6,30**
D.15.07.04.b	b) carta tipo corrente (90/130 g/m²)	m²	**7,90**
D.15.07.04.c	c) carta tipo medio (130/180 g/m²)	m²	**5,60**
D.15.07.04.d	d) carta tipo fine	m²	**9,40**
D.15.07.04.e	e) carta tipo lusso	m²	**10,60**
D.15.07.04.f	f) viniliche con supporto di carta	m²	**11,70**
D.15.07.04.g	g) viniliche con supporto in tessuto di peso medio	m²	**12,80**
D.15.07.04.h	h) tessuto con supporto	m²	**20,00**
D.15.07.04.i	i) paglia con supporto. Rivestimento con paglie intrecciate a stuoia in rotoli di 6,50x0,90 m, 9,20x0,90 m con armatura in carta di riso applicato su pareti nuove intonacate a scagliola, con preliminare sistemazione del supporto e stesura di mano di colla, esclusi i bordi profili e assistenza murarie	m²	**25,40**
D.15.07.05	Solo posa in opera di rosoni in gesso per soffitti, del diametro massimo di 45 cm	cad	**12,30**
D.15.07.06	Solo posa in opera di sagome di imposta in gesso, altezza massima 4 m dal piano di calpestio:		
D.15.07.06.a	a) a parete, dimensione massima 7 cm	m	**6,30**
D.15.07.06.b	b) ad angolo tra soffitto e parete, dimensione massima 10 cm	m	**7,40**
D.15.07.07	Solo posa in opera di bordini e paraspigoli in legno su pareti, dimensioni 1-3 cm	m	**2,20**
D.15.07.08	Solo posa in opera di zoccoli in legno di altezza fino a 12 cm, eseguita con collante e chiodi d'acciaio	m	**3,00**
D.15.07.09	Formazione di stucco lucido spatolato su superficie a scagliola perfettamente liscia per altezze = 3 m:		
D.15.07.09.a	a) tipo Mantovano, compreso fondo	m²	**54,00**
D.15.07.09.b	b) tipo Veneziano	m²	**65,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.15.07.10	Formazione di marmorino lucido a spatola su superficie a scagliola perfettamente liscia per altezze = 3 m	m²	**54,00**
D.15.07.11	Formazione di finiture decorative per interni:		
D.15.07.11.a	a) applicazione ciclo fondo e finiture di pitture metalliscenti	m²	**25,00**
D.15.07.11.b	b) applicazione ciclo fondo e finiture di pitture policromatiche con finitura a pennello e spatola	m²	**28,00**
D.15.07.11.c	c) applicazione ciclo fondo e finiture di pitture ad effetto velato a mezzo guanto o spugna	m²	**15,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.16	**OPERE DA VETRAIO (VEDI AVVERTENZE GENERALI)**		
D.16.01	**Fornitura e posa in opera di cristallo float temprato incolore in misure fisse,** lastre rettangolari, bordi scheggiati, per superfici unitarie non inferiori a 0,50 m²:		
D.16.01.a	a) spessore 3 mm	m²	**55,00**
D.16.01.b	b) spessore 4 mm	m²	**75,00**
D.16.01.c	c) spessore 5 mm	m²	**78,00**
D.16.01.d	d) spessore 6 mm	m²	**86,00**
D.16.01.e	e) spessore 8 mm	m²	**95,00**
D.16.02	**Fornitura e posa in opera di cristallo float temprato colorato in misure fisse**, lastre rettangolari, bordi scheggiati, per superfici unitarie non inferiori a 0,50 m²:		
D.16.02.a	a) spessore 3 mm	m²	**60,00**
D.16.02.b	b) spessore 4 mm	m²	**86,00**
D.16.02.c	c) spessore 5 mm	m²	**93,00**
D.16.02.d	d) spessore 6 mm	m²	**105,00**
D.16.02.e	e) spessore 8 mm	m²	**120,00**
D.16.03	**Fornitura e posa in opera di vetro retinato incolore,** in misure fisse, lastre rettangolari, bordi scheggiati, per superfici unitarie non inferiori a 0,50 m²:		
D.16.03.a	c) spessore 6 mm	m²	**71,00**
D.16.04	**Fornitura e posa in opera di vetro retinato colorato** in misure fisse**,** lastre rettangolari, bordi scheggiati, per superfici unitarie non inferiori a 0,50 m²:		
D.16.04.a	a) spessore 5 mm	m²	**68,00**
D.16.04.b	b) spessore 6 mm	m²	**85,00**
D.16.04.c	c) spessore 8 mm	m²	**96,00**
D.16.05	**Fornitura e posa in opera di cristallo** di sicurezza stratificato in misure fisse, misure multiple di 4 cm:		
D.16.05.a1	a1) due strati, spessore 3+3 mm (con interposto plastico P.V.B. 0,38 mm)	m²	**65,00**
D.16.05.a2	a2) due strati, spessore 4+4 mm (con interposto plastico P.V.B. 0,38 mm)	m²	**68,00**
D.16.05.a3	a3) due strati, spessore 4+4 mm (con interposto plastico P.V.B. 0,76 mm)	m²	**83,00**
D.16.05.a4	a4) due strati, spessore 5+5 mm (con interposto plastico P.V.B. 0,38 mm)	m²	**74,00**
D.16.05.a5	a5) due strati, spessore 5+5 mm (con interposto plastico P.V.B. 0,76 mm)	m²	**87,00**
D.16.05.a6	a6) due strati, spessore 5+5 mm (con interposto plastico P.V.B. 1,52 mm)	m²	**105,00**
D.16.05.b1	b1) due strati di spessore 4+4 Stopsol chiaro	m²	**99,00**
D.16.05.b2	b2) due strati di spessore 4+4 Stopsol bronzo	m²	**105,00**
D.16.05.b3	b3) due strati di spessore 5+5 Stopsol chiaro	m²	**115,00**
D.16.05.b4	b4) due strati di spessore 5+5 Stopsol bronzo	m²	**120,00**
D.16.06	**Fornitura e posa in opera di vetro blindato,** in misure fisse, lastre rettangolari, bordi sgreggiati, per superfici unitarie non inferiori a 0,50 m²:		
D.16.06.a	a) tre strati 5+5+5 (con interposti plastici P.V.B. 0,38-0,38)	m²	**131,00**
D.16.06.b	b) tre strati 5+5+5 (con interposti plastici P.V.B. 0,76-0,76)	m²	**160,00**
D.16.06.c	c) tre strati 5+5+5 (con interposti plastici P.V.B. 1,52-1,52)	m²	**195,00**
D.16.06.d	d) tre strati 6+6+6 (con interposti plastici P.V.B. 0,38-0,38)	m²	**135,00**
D.16.06.e	e) tre strati 6+6+6 (con interposti plastici P.V.B. 0,76-0,76)	m²	**165,00**
D.16.06.f	f) tre strati 6+6+6 (con interposti plastici P.V.B. 1,52-1,52)	m²	**221,00**
D.16.07	**Fornitura e posa in opera di vetrata isolante a camera d'aria (vetrocamera) d**a 6, 9, 12 mm a doppia sigillatura con sali sull'intero perimentro, in misure fisse, misure multiple di 4 cm:		
D.16.07.a1	a1) 3 mm + intercapedine + 3 mm	m²	**65,00**
D.16.07.a2	a2) 4 mm + intercapedine + 4 mm	m²	**66,00**
D.16.07.a3	a3) 5 mm + intercapedine + 5 mm	m²	**75,00**
D.16.07.a4	a4) 6 mm + intercapedine + 6 mm	m²	**78,00**
D.16.07.b1	b1) 3 mm + intercapedine + stratificato 3/3 P.V.B. 0,38	m²	**80,00**
D.16.07.b2	b2) 3 mm + intercapedine + stratificato 4/4 P.V.B. 0,38	m²	**85,00**
D.16.07.b3	b3) 3 mm + intercapedine + stratificato 4/4 P.V.B. 0,76	m²	**90,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.16.07.b4	b4) 3 mm + intercapedine + stratificato 5/5 P.V.B. 0,38	m²	**90,00**
D.16.07.b5	b5) 3 mm + intercapedine + stratificato 5/5 P.V.B. 0,76	m²	**98,00**
D.16.07.b6	b6) 3 mm + intercapedine + stampato 4 mm	m²	**75,00**
D.16.07.b7	b7) 3 mm + intercapedine + retinato 6 mm	m²	**102,00**
D.16.07.b8	b8) 3 mm + intercapedine + stopsol chiaro 5 mm	m²	**86,00**
D.16.07.b9	b9) 3 mm + intercapedine + stopsol bronzo 5 mm	m²	**86,00**
D.16.07.c1	c1) 4 mm + intercapedine + stratificato 3/3 P.V.B. 0,38	m²	**85,00**
D.16.07.c2	c2) 4 mm + intercapedine + stratificato 4/4 P.V.B. 0,38	m²	**86,00**
D.16.07.c3	c3) 4 mm + intercapedine + stratificato 4/4 P.V.B. 0,76	m²	**92,00**
D.16.07.c4	c4) 4 mm + intercapedine + stratificato 5/5 P.V.B. 0,38	m²	**95,00**
D.16.07.c5	c5) 4 mm + intercapedine + stratificato 5/5 P.V.B. 0,76	m²	**100,00**
D.16.07.c6	c6) 4 mm + intercapedine + stampato 4 mm	m²	**76,00**
D.16.07.c7	c7) 4 mm + intercapedine + retinato 6 mm	m²	**105,00**
D.16.07.c8	c8) 4 mm + intercapedine + stopsol chiaro 5 mm	m²	**90,00**
D.16.07.c9	c9) 4 mm + intercapedine + stopsol bronzo 5 mm	m²	**90,00**
D.16.08	**Fornitura e posa in opera di vetrata isolante a camera d'aria (vetrocamera)** formato da due lastre float chiaro unite tra loro da un profilo di allumino anodizzato contenente sali disidratanti efficacemente sigillato alle lastre e tra esse, delimitante un'intercapedine di aria secca:		
D.16.08.a	a) float 8 mm / camera 12 mm / float 6 mm - valore U = 2,9 W/m²k - RW=35 dB	m²	**128,00**
D.16.08.b	b) float 10 mm / camera 12 mm / float 6 mm - valore U = 2,9 W/m²k - RW=37 dB	m²	**143,00**
D.16.08.c	c) maggiorazione per intercapedine di 16 mm - valore U = 2,9 W/m²k	m²	**4,00**
D.16.09	**Fornitura e posa in opera di vetrata isolante a bassa emissività** costituite da una lastra di float chiaro e da una lastra di float chiaro basso emissivo (b.e.) magnetronico unite tra loro da un profilo di alluminio anodizzato contenente sali disidratanti efficacemente sigillato alle lastre e tra esse, delimitante un'intercapedine di aria secca o gas:		
D.16.09.a	a) float 4 mm - 12 mm - float b.e. 4 mm - indice di isolamento acustico RW 30 dB - valore U = 1,6 W/m²k	m²	**80,00**
D.16.09.b	b) float 5 mm - 12 mm - float b.e. 4 mm - indice di isolamento acustico RW 32 dB - valore U = 1,6 W/m²k	m²	**85,00**
D.16.09.c	c) float 6 mm - 12 mm - float b.e. 4 mm - indice di isolamento acustico RW 33 dB - valore U = 1,6 W/m²k	m²	**90,00**
D.16.09.d	d) float 4 mm - 16 argon - float b.e. 4 mm - indice di isolamento acustico RW 30 dB - valore U = 1,1 W/m²k	m²	**85,00**
D.16.09.e	e) float 5 mm - 16 argon - float b.e. 5 mm - indice di isolamento acustico RW 32 dB - valore U = 1,1 W/m²k	m²	**90,00**
D.16.09.f	f) float 6 mm - 16 argon - float b.e. 6 mm - indice di isolamento acustico RW 33 dB - valore U = 1,1 W/m²k	m²	**92,00**
D.16.09.g	g) stratificato 44,1A - 1,6 argon - float 4 b.e. indice d'isolamento acustico = RW 38 dB - valore U = 1,1 W/m²k	m²	**95,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.17	**IMPIANTI ASCENSORE (VEDI AVVERTENZE GENERALI)**		
D.17.01	**Impianto di ascensore, categ. A., portata 480 kg** (n° 6 persone), avente cabina di misura interne 0,95x1,30 m, con azionamento ad argano e funi, velocità 0,80 m/s, corsa utile e n° fermate come da disegni di progetto, comprendente: - guide di scorrimento in profilati d'acciaio; - macchina di sollevamento; - dispositivo di frenatura; - funi di sospensione cabina in acciaio fuso al crogiuolo; - contrappeso in pani di ghisa in apposita intelaiatura con funi spiroidali; - apparecchio di sicurezza; - cabina costruita e composta con pannelli nervati in acciaio; - porte di cabina e di piano a funzionamento automatico; - tastiere di piano in alluminio anodizzato color naturale con pulsante a pressione e pulsante d'allarme collegato alla suoneria; - dispositivo di comando a mano per spostamento cabina in caso di emergenza. In opera comprese le necessarie apparecchiature elettriche, gli allacciamenti elettrici, le assistenze murarie e la manodopera, per dare l'impianto completo e funzionante con tutti i dispositivi di sicurezza regolamentari:		
D.17.01.a	a) impianto a n° 3 fermate	cad	**17.900,00**
D.17.01.b	b) impianto a n° 4 fermate	cad	**19.000,00**
D.17.01.c	c) impianto a n° 5 fermate	cad	**21.000,00**
D.17.02	**Impianto di ascensore, categ. A., portata 800 kg** (n° 10 persone), avente cabina di misura interne 1,00x2,00 m, con azionamento ad argano e funi, velocità 0,80 m/s, corsa utile e n° fermate come da disegni di progetto, comprendente: - guide di scorrimento in profilati d'acciaio; - macchina di sollevamento; - dispositivo di frenatura; - funi di sospensione cabina in acciaio fuso al crogiuolo; - contrappeso in pani di ghisa in apposita intelaiatura con funi spiroidali; - apparecchio di sicurezza; - porte di cabina e di piano a funzionamento automatico; - tastiere di piano in alluminio anodizzato color naturale con pulsante a pressione e segnalazione di solo occupato; - bottoneria in cabina, montata a parete con pulsanti a pressione e pulsante d'allarme collegato alla suoneria; - dispositivo di comando a mano per spostamento cabina in caso di emergenza. In opera comprese le necessarie apparecchiature elettriche, gli allacciamenti elettrici, le assistenze murarie e la manodopera, per dare l'impianto completo e funzionante con tutti i dispositivi di sicurezza regolamentari:		
D.17.02.a	a) impianto a n° 3 fermate	cad	**22.000,00**
D.17.02.b	b) impianto a n° 4 fermate	cad	**23.000,00**
D.17.02.c	c) impianto a n° 5 fermate	cad	**24.000,00**
D.17.03	**Impianto di ascensore, categ. A., portata 480 kg** (n° 6 persone), avente cabina di misura interne 0,95x1,30 m, con azionamento idraulico-oleodinamico, velocità 0,80 m/s, corsa utile e n° fermate come da disegni di progetto, comprendente: - guide di scorrimento in profilati d'acciaio ancorate al vano corsa; - gruppo motopompa/centralina per il funzionamento oleodinamico dell'impianto; - gruppo cilindro pistone costituito in modo da rispondere alle norme vigenti in materia; - cabina costruita e composta con pannelli nervati in acciaio, rivestiti internamente in laminato plastico compreso dispositivo di ventilazione naturale; - porte di cabina e di piano a funzionamento automatico del tipo scorrevole telescopiche laterali; - tastiere di piano in alluminio anodizzato color naturale con pulsante a pressione e segnalazione di solo occupato; - bottoneria in cabina, montata a parete con pulsanti a pressione e pulsante d'allarme collegato alla suoneria; - dispositivo di comando a mano per spostamento cabina in caso di emergenza. In opera comprese le necessarie apparecchiature elettriche, gli allacciamenti elettrici, le assistenze murarie e la manodopera, per dare l'impianto completo e funzionante con tutti i dispositivi di sicurezza regolamentari:		
D.17.03.a	a) impianto a n° 3 fermate	cad	**19.000,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.17.03.b	b) impianto a n° 4 fermate	cad	**20.000,00**
D.17.03.c	c) impianto a n° 5 fermate	cad	**21.000,00**
D.17.04	**Impianto di ascensore, categ. A., portata 800 kg** (n° 10 persone), avente cabina di misura interne 1,00x2,00 m, con azionamento idraulico-oleodinamico, velocità 0,80 m/s, corsa utile e n° fermate come da disegni di progetto, comprendente: - guide di scorrimento in profilati d'acciaio ancorate al vano corsa; - gruppo motopompa/centralina per il funzionamento oleodinamico dell'impianto; - gruppo cilindro pistone costituito in modo da rispondere alle norme vigenti in materia; - cabina costruita e composta con pannelli nervati in acciaio, rivestiti internamente in laminato plastico compreso dispositivo di ventilazione naturale; - tastiere di piano in alluminio anodizzato color naturale con pulsante a pressione e segnalazione di solo occupato; - bottoneria in cabina, montata a parete con pulsanti a pressione e pulsante d'allarme collegato alla suoneria; - dispositivo di comando a mano per spostamento cabina in caso di emergenza. In opera comprese le necessarie apparecchiature elettriche, gli allacciamenti elettrici, le assistenze murarie e la manodopera, per dare l'impianto completo e funzionante con tutti i dispositivi di sicurezza regolamentari:		
D.17.04.a	a) impianto a n° 3 fermate	cad	**21.000,00**
D.17.04.b	b) impianto a n° 4 fermate	cad	**22.000,00**
D.17.05	**Impianto elevatore** conforme alle seguenti normative: Direttiva Europea 95/16/CE e D.M. 236 (Legge 13), Direttiva Europea 89/336/CE sulla compatibilità elettromagnetica (Em3), Direttiva Europea 89/106/CE su risparmio energetico, impatto ambientale e sicurezza d'uso. DATI TECNICI PRINCIPALI Portata e capienza: 400 kg 5 persone. Velocità: 1,0 m/s. Potenza motore: 2,8 kW. Corrente di avviamento: 9,2 A. Forza motrice: 380 Volt CA-50 Hz. AZIONAMENTO - L'azionamento sarà elettromeccanico a funi; a frequenza variabile V3F. Il quadro elettrico di manovra sarà posto all'interno del vano; sarà inoltre disponibile un pannello d'accesso per la manutenzione montato sulla porta dell'ultimo piano servito dall'elevatore. MACCHINARIO - L'unità di trazione sarà costituita da un motore sincrono assiale a magneti permanenti posizionato nel vano corsa ed ancorato alle guide di cabina (assenza sala macchina). Nessun gruppo di riduzione (gearless); volano incorporato sulla puleggia di trazione FUNZIONAMENTO - 180 inserzioni/ora; rapporto di intermittenza 40%. FUNI - Funi del tipo "preformato" in acciaio Classe UNI "A3" Seal Lay, in numero non inferiore a quattro. GUIDE DI CABINA - Guide della cabina in acciaio, profilate e trafilate a freddo con sezione a T. Giunzione tra i vari elementi di guida ottenuta per incastro maschio femmina e non per semplice accostamento. Gli attacchi delle guide ai loro ancoraggi permettono la libera dilatazione senza che si verifichino deformazioni. La "spinta orizzontale effettiva" della cabina sulle guide, nella direzione del piano delle guide e normale ad esso, provoca una freccia elastica non superiore a 3 mm AMMORTIZZATORI - Ammortizzatori posizionati nel fondo del vano; anche nella parte inferiore della cabina sono installati idonei ammortizzatori. CABINA - Cabina in struttura metallica autoportante (senza arcata), con un ingresso, avente le seguenti caratteristiche: dimensione di cabina: larghezza 800 mm; profondità 1200 mm; altezza 2100 mm. Finitura e colore pareti: acciaio inossidabile satinato. Accesso alla cabina: singolo Cielino: a profilo piano, in acciaio inossidabile satinato con illuminazione a faretti alogeni. Specchio in un pezzo unico; ad altezza parziale (totale come alternativa) e posizionato sulla parete di fondo. Corrimano: tubolare in acciaio inossidabile satinato. Pavimento: costituito da un fondo fisso ricoperto da gomma grigia Chicago.		

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
	PORTA DI CABINA - Porta di cabina automatica a due ante ad apertura centrale (telescopia laterale in alternativa); dotata di cellula fotoelettrica a raggi infrarossi montata sulle spallette di cabina per invertire il movimento delle porte in presenza di ostacoli. Rivestimento: come le pareti di cabina o in acciaio inossidabile satinato. Dimensioni: luce netta: 750 mm; altezza: 2000 mm. PORTE DI PIANO - Porte di piano automatiche a due abbinate alla corrispondente porta di cabina. Apertura centrale (telescopia laterale in alternativa); finitura e colore porte di piano: acciaio inox satinato. Dimensioni: luce netta 750 mm; altezza: 2100 mm. MANOVRA - Universale con esecuzione di singolo comando di chiamata solo con cabina al piano. Quadro di manovra Door MAP integrato in un piccolo pannello montato direttamente sulla porta con finitura in acciaio asturia satinato. Stazionamento a porte chiuse. Quadro di manovra a microprocessori posizionato all'interno del vano. PANNELLO OPERATIVO E SEGNALAZIONI DI CABINA - Pannello operativo di Cabina costituito da un pannello di comando ad altezza parziale in acciaio inox satinato e dotato di display informativo, frecce direzionali, posizione della cabina, indicatore di carico eccessivo e luce di emergenza. Dotato di pulsanti tondi in acciaio inossidabile per ogni piano servito, l'apertura/chiusura delle porte, citofono, campanello d'allarme e sistema di comunicazione bidirezionale collegato telefonicamente ad un centro assistenza 24 ore su 24 (direttiva 95/16). Pannello Operativo di Cabina e segnalazioni luminose conformi alla Legge 13 (D.M. 236). PULSANTIERE E SEGNALAZIONI DI PIANO - Pulsantiere di piano costruite in acciaio inossidabile satinato; i pulsanti di chiamata, anch'essi in acciaio, tondi con segnalazione di avvenuta prenotazione. Pulsantiere e segnalazioni luminose conformi alla Legge 13 (D.M.236). IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE DEL VANO CORSA - Impianto di illuminazione del vano di corsa realizzato con cavi passanti in tubi in pvc; corpi illuminanti (1 per piano in ciascuno dei vani) in lega leggera del tipo a gabbia con lampade minimo 60 W. Interruttori ubicati nel quadro di manovra. APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE - Linee elettriche lungo il vano corsa realizzate in filo di rame stagnato; isolate con materiale termoplastico di tipo anti-invecchiante e contenute in una speciale canalina in pvc con connessione di tipo spinato. Quadri di manovra a microprocessori. INCLUSI NELLA FORNITURA - Trasporto dei materiali in un unico lotto franco cantiere (imballo standard compreso); mano d'opera specializzata per rilievi, montaggio dei materiali ed assistenza al collaudo; tasselli e staffe per ancoraggio guide e porte di piano; quadro di manovra a microprocessore completo di quadretto locale di distribuzione (inserito nel quadro di accomulatori per l'alimentazione del segnale d'allarme e della luce in cabina; dispositivi previsti dal D.M. 236 (Legge 13); dispositivo citofonico tra la cabina ed il quadro di manovra; scaletta nel fondo fossa; illuminazione del vano di corsa; installazione in cabina del dispositivo di comunicazione vocale a due vie; manovalanza in aiuto al montatore; montaggio senza l'ausilio dei ponteggi; esame finale degli impianti (95/16/CE); dispositivo di ritorno automatico al piano con apertura automatica porte in caso di mancanza energia elettrica in rete:		
D.17.05.a	a) impianto a 3 fermate; 3 servizi	cad	**25.000,00**
D.17.05.b	b) impianto a 4 fermate; 4 servizi	cad	**26.000,00**
D.17.05.c	c) impianto a 5 fermate; 5 servizi	cad	**27.500,00**
D.17.05.d	d) impianto a 6 fermate; 6 servizi. ONERI A CARICO IMPRESA: scarico materiali dal camion con gru, posizionamento materiali alla fermata più bassa	cad	**29.000,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.17.06	**Impianto elevatore** conforme alle seguenti normative: Direttiva Europea 95/16/CE e D.M. 236 (Legge 13), Direttiva Europea 89/336/CE sulla compatibilità elettromagnetica (Em3), Direttiva Europea 89/106/CE su risparmio energetico, impatto ambientale e sicurezza d'uso. DATI TECNICI PRINCIPALI Portata e capienza: 480 kg 6 persone. Velocità: 1,0 m/s. Potenza motore: 2,8 kW. Corrente di avviamento: 9,2 A. Forza motrice: 380 Volt CA-50 Hz. Fossa attestata: 1150 3500. AZIONAMENTO - Azionamento elettromeccanico a funi; a frequenza variabile V3F. Quadro elettrico di manovra posto all'interno del vano; pannello d'accesso per la manutenzione montato sulla porta dell'ultimo piano servito dall'elevatore. MACCHINARIO - Unità di trazione costituita da un motore sincrono assiale a magneti permanenti posizionato nel vano corsa ed ancorato alle guide di cabina (assenza sala macchina). Nessun gruppo di riduzione (gearless); volano incorporato sulla puleggia di trazione. FUNZIONAMENTO - 180 inserzioni/ora; rapporto di intermittenza 40%. FUNI - Funi del tipo "preformato" in acciaio Classe UNI "A3" Seal Lay, in numero non inferiore a quattro. GUIDE DI CABINA - Guide della cabina in acciaio, profilate e trafilate a freddo con sezione a T. Giunzione tra i vari elementi di guida ottenuta per incastro maschio femmina e non per semplice accostamento. Attacchi delle guide ai loro ancoraggi che permettono la libera dilatazione senza che si verifichino deformazioni. La "spinta orizzontale effettiva" della cabina sulle guide, nella direzione del piano delle guide e normale ad esso, deve provocare una freccia elastica non superiore a 3 mm AMMORTIZZATORI - Ammortizzatori posizionati nel fondo del vano; anche nella parte inferiore della cabina sono installati idonei ammortizzatori. CABINA - Cabina realizzata con una struttura metallica autoportante (senza arcata), con un ingresso, avente le seguenti caratteristiche: dimensione di cabina: larghezza 950 mm; profondità 1300 mm; altezza 2100 mm. Fornitura e colore pareti: acciaio inossidabile satinato. Accesso alla cabina: singolo Cielino: a profilo piano, in acciaio inossidabile satinato (in alternativa con Skinplate) con illuminazione a faretti alogeni (in alternativa diffusa luce florescente). Specchio in un pezzo unico; ad altezza parziale (totale come alternativa) e posizionato sulla parete di fondo. Corrimano: tubolare in acciaio inossidabile satinato. Pavimento: costituito da un fondo fisso ricoperto da gomma grigia Chicago.		

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
	PORTA DI CABINA - Porta di cabina automatica a due ante ad apertura centrale (telescopia laterale in alternativa); dotata di cellula fotoelettrica a raggi infrarossi montata sulle spallette di cabina per invertire il movimento delle porte in presenza di ostacoli. Rivestimento: come le pareti di cabina o in acciaio inossidabile satinato. Dimensioni: luce netta: 800 mm; altezza: 2000 mm. -PORTE DI PIANO - Porte di piano automatiche a due abbinate alla corrispondente porta di cabina. Apertura centrale (telescopia laterale in alternativa); finitura e colore porte di piano: acciaio inox satinato. Dimensioni: luce netta 800 mm; altezza: 2100 mm. MANOVRA - Universale con esecuzione di singolo comando di chiamata solo con cabina al piano. Quadro di manovra Door MAP integrato in un piccolo pannello montato direttamente sulla porta con finitura in acciaio asturia satinato. Stazionamento a porte chiuse. Quadro di manovra a microprocessori posizionato all'interno del vano. -PANNELLO OPERATIVO E SEGNALAZIONI DI CABINA - Pannello operativo di Cabina costituito da un pannello di comando ad altezza parziale in acciaio inox satinato e dotato di display informativo, frecce direzionali, posizione della cabina, indicatore di carico eccessivo e luce di emergenza. Dotato di pulsanti tondi in acciaio inossidabile per ogni piano servito, l'apertura/chiusura delle porte, il citofono, il campanello d'allarme e il sistema di comunicazione bidirezionale collegato telefonicamente ad un centro assistenza 24 ore su 24 (direttiva 95/16). Pannello Operativo di Cabina e segnalazioni luminose conformi alla Legge 13 (D.M. 236). PULSANTIERE E SEGNALAZIONI DI PIANO - Pulsantiere di piano costruite in acciaio inossidabile satinato; pulsanti di chiamata, anch'essi in acciaio, tondi con segnalazione di avvenuta prenotazione. Pulsantiere e segnalazioni luminose conformi alla Legge 13 (D.M.236). -IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE DEL VANO CORSA - Impianto di illuminazione del vano di corsa realizzato con cavi passanti in tubi in pvc; corpi illuminanti (1 per piano in ciascuno dei vani) in lega leggera del tipo a gabbia con lampade minimo 60 W. Interruttori ubicati nel quadro di manovra. -APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE - Linee elettriche lungo il vano corsa realizzate in filo di rame stagnato; isolate con materiale termoplastico di tipo anti-invecchiante e contenute in una speciale canalina in pvc con connessione di tipo spinato. Quadri di manovra a microprocessori. -INCLUSI NELLA FORNITURA - Gli impianti elevatori dovranno essere forniti completi di: trasporto dei materiali in un unico lotto franco cantiere (imballo standard compreso); mano d'opera specializzata per rilievi, montaggio dei materiali ed assistenza al collaudo: tasselli e staffe per ancoraggio guide e porte di piano; quadro di manovra a microprocessore completo di quadretto locale di distribuzione (inserito nel quadro di accomulatori per l'alimentazione del segnale d'allarme e della luce in cabina; dispositivi previsti dal D.M. 236 (Legge 13); dispositivo citofonico tra la cabina ed il quadro di manovra. Scaletta nel fondo fossa. Illuminazione del vano di corsa. Installazione in cabina del dispositivo di comunicazione vocale a due vie. Manovalanza in aiuto al montatore. Montaggio senza l'ausilio dei ponteggi. Esame finale degli impianti (95/16/CE). Dispositivo di ritorno automatico al piano con apertura automatica porte in caso di mancanza energia elettrica in rete:		
D.17.06.a	a) 3 fermate, 3 servizi	cad	**23.500,00**
D.17.06.b	b) 4 fermate, 4 servizi	cad	**25.000,00**
D.17.06.c	c) 5 fermate, 5 servizi	cad	**26.000,00**
D.17.06.d	d) 6 fermate, 6 servizi. ONERI A CARICO IMPRESA: scarico materiali dal camion con gru, posizionamento materiali alla fermata più bassa	cad	**27.000,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.17.07	**Impianto elevatore** conforme alle seguenti normative: Direttiva Europea 95/16/CE e D.M. 236 (Legge 13), Direttiva Europea 89/336/CE sulla compatibilità elettromagnetica (Em3), Direttiva Europea 89/106/CE su risparmio energetico, impatto ambientale e sicurezza d'uso. DATI TECNICI PRINCIPALI Portata e capienza: 630 kg 8 persone. Velocità: 1,0 m/s. Potenza motore: 3,7 kW. Corrente di avviamento: 10,6 A. Forza motrice: 380 Volt CA-50 Hz. Fossa attestata: 1150 3500. AZIONAMENTO - Azionamento elettromeccanico a funi; a frequenza variabile V3F. Quadro elettrico di manovra posto all'interno del vano; pannello d'accesso per la manutenzione montato sulla porta dell'ultimo piano servito dall'elevatore. MACCHINARIO - L'unità di trazione costituita da un motore sincrono assiale a magneti permanenti posizionato nel vano corsa ed ancorato alle guide di cabina (assenza sala macchina). Nessun gruppo di riduzione (gearless); volano incorporato sulla puleggia di trazione. FUNZIONAMENTO - 180 inserzioni/ora; rapporto di intermittenza 40%. FUNI - Funi del tipo "preformato" in acciaio Classe UNI "A3" Seal Lay, in numero non inferiore a quattro. GUIDE DI CABINA - Guide della cabina in acciaio, profilate e trafilate a freddo con sezione a T. Giunzione tra i vari elementi di guida ottenuta per incastro maschio femmina e non per semplice accostamento. Gli attacchi delle guide ai loro ancoraggi permettono la libera dilatazione senza che si verifichino deformazioni. La "spinta orizzontale effettiva" della cabina sulle guide, nella direzione del piano delle guide e normale ad esso, deve provocare una freccia elastica non superiore a 3 mm. AMMORTIZZATORI - Ammortizzatori posizionati nel fondo del vano; nella parte inferiore della cabina sono installati idonei ammortizzatori. CABINA - Cabina realizzata con una struttura metallica autoportante (senza arcata), con un ingresso e dotata delle seguenti caratteristiche: dimensione di cabina: larghezza 1100 mm; profondità 1400 mm; altezza 2100 mm. Fornitura e colore pareti: acciaio inossidabile satinato. Accesso alla cabina: singolo Cielino: a profilo piano, in acciaio inossidabile satinato (in alternativa con Skinplate) con illuminazione a faretti alogeni (in alternativa diffusa luce florescente). Specchio in un pezzo unico; ad altezza parziale (totale come alternativa) e posizionato sulla parete di fondo. Corrimano: tubolare in acciaio inossidabile satinato. Pavimento: costituito da un fondo fisso ricoperto da gomma grigia Chicago.		

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
	PORTA DI CABINA - Porta di cabina automatica a due ante ad apertura centrale (telescopia laterale in alternativa); dotata di cellula fotoelettrica a raggi infrarossi montata sulle spallette di cabina per invertire il movimento delle porte in presenza di ostacoli. Rivestimento: come le pareti di cabina o in acciaio inossidabile satinato. Dimensioni: luce netta: 800 mm; altezza: 2000 mm. PORTE DI PIANO - Porte di piano automatiche a due abbinate alla corrispondente porta di cabina. Apertura centrale (telescopia laterale in alternativa). Finitura e colore porte di piano: acciaio inox satinato. Dimensioni: luce netta 800 mm; altezza: 2100 mm. MANOVRA - Universale con esecuzione di singolo comando di chiamata solo con cabina al piano. Quadro di manovra Door MAP integrato in un piccolo pannello montato direttamente sulla porta con finitura in acciaio asturia satinato. Stazionamento a porte chiuse. Quadro di manovra a microprocessori posizionato all'interno del vano. PANNELLO OPERATIVO E SEGNALAZIONI DI CABINA - Pannello operativo di Cabina costituito da un pannello di comando ad altezza parziale in acciaio inox satinato e dotato di display informativo, frecce direzionali, posizione della cabina, indicatore di carico eccessivo e luce di emergenza. Dotato di pulsanti tondi in acciaio inossidabile per ogni piano servito, l'apertura/chiusura delle porte, il citofono, il campanello d'allarme e il sistema di comunicazione bidirezionale collegato telefonicamente ad un centro assistenza 24 ore su 24 (direttiva 95/16). Pannello Operativo di Cabina e segnalazioni luminose conforme alla Legge 13 (D.M. 236). PULSANTIERE E SEGNALAZIONI DI PIANO - Pulsantiere di piano costruite in acciaio inossidabile satinato; pulsanti di chiamata, anch'essi in acciaio, tondi con segnalazione di avvenuta prenotazione. Pulsantiere e segnalazioni luminose conformi alla Legge 13 (D.M.236). IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE DEL VANO CORSA - Impianto di illuminazione del vano di corsa realizzato con cavi passanti in tubi in pvc; corpi illuminanti (1 per piano in ciascuno dei vani) in lega leggera del tipo a gabbia con lampade minimo 60 W. Interruttori ubicati nel quadro di manovra. APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE - Linee elettriche lungo il vano corsa realizzate in filo di rame stagnato; isolate con materiale termoplastico di tipo anti-invecchiante e contenute in una speciale canalina in pvc con connessione di tipo spinato. Quadri di manovra a microprocessori. INCLUSI NELLA FORNITURA - Trasporto dei materiali in un unico lotto franco cantiere (imballo standard compreso). Mano d'opera specializzata per rilievi, montaggio dei materiali ed assistenza al collaudo.Tasselli e staffe per ancoraggio guide e porte di piano. Quadro di manovra a microprocessore completo di quadretto locale di distribuzione (inserito nel quadro di accomulatori per l'alimentazione del segnale d'allarme e della luce in cabina. Dispositivi previsti dal D.M. 236 (Legge 13); dispositivo citofonico tra la cabina ed il quadro di manovra. Scaletta nel fondo fossa. Illuminazione del vano di corsa. Installazione in cabina del dispositivo di comunicazione vocale a due vie. Manovalanza in aiuto al montatore. Montaggio senza l'ausilio dei ponteggi. Esame finale degli impianti (95/16/CE). Dispositivo di ritorno automatico al piano con apertura automatica porte in caso di mancanza energia elettrica in rete:		
D.17.07.a	a) 3 fermate; 3 servizi	cad	**25.000,00**
D.17.07.b	b) 4 fermate, 4 servizi	cad	**27.000,00**
D.17.07.c	c) 5 fermate, 5 servizi	cad	**28.000,00**
D.17.07.d	d) 6 fermate, 6 servizi. ONERI A CARICO IMPRESA: scarico materiali dal camion con gru. Posizionamento materiali alla fermata più bassa	cad	**30.000,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.17.08	**Impianto elevatore** conforme alle seguenti normative: Direttiva Europea 95/16/CE e D.M. 236 (Legge 13), Direttiva Europea 89/336/CE sulla compatibilità elettromagnetica (Em3), Direttiva Europea 89/106/CE su risparmio energetico, impatto ambientale e sicurezza d'uso. DATI TECNICI PRINCIPALI Portata e capienza: 1000 kg 13 persone. Velocità: 1,0 m/s. Potenza motore: 5,7 kW. Corrente di avviamento: 14,8 A. Forza motrice: 380 Volt CA-50 Hz. Fossa attestata: 1150 3500. AZIONAMENTO - Azionamento elettromeccanico a funi; a frequenza variabile V3F. Quadro elettrico di manovra posto all'interno del vano; pannello d'accesso per la manutenzione montato sulla porta dell'ultimo piano servito dall'elevatore. MACCHINARIO - Unità di trazione costituita da un motore sincrono assiale a magneti permanenti posizionato nel vano corsa ed ancorato alle guide di cabina (assenza sala macchina). Nessun gruppo di riduzione (gearless); volano incorporato sulla puleggia di trazione. FUNZIONAMENTO - 180 inserzioni/ora; rapporto di intermittenza 40%. FUNI - Funi del tipo "preformato" in acciaio Classe UNI "A3" Seal Lay, in numero non inferiore a quattro. GUIDE DI CABINA - Guide della cabina in acciaio, profilate e trafilate a freddo con sezione a T. Giunzione tra i vari elementi di guida ottenuta per incastro maschio femmina e non per semplice accostamento. Gli attacchi delle guide ai loro ancoraggi devono permettere la libera dilatazione senza che si verifichino deformazioni. La "spinta orizzontale effettiva" della cabina sulle guide, nella direzione del piano delle guide e normale ad esso, provoca una freccia elastica non superiore a 3 mm. AMMORTIZZATORI - Ammortizzatori posizionati nel fondo del vano; anche nella parte inferiore della cabina sono installati idonei ammortizzatori. CABINA - Cabina realizzata con una struttura metallica autoportante (senza arcata), con un ingresso e dotata delle seguenti caratteristiche: dimensione di cabina: larghezza 1100 mm; profondità 2100 mm; altezza 2100 mm. Finitura e colore pareti: acciaio inossidabile satinato. Accesso alla cabina: singolo Cielino: a profilo piano, in acciaio inossidabile satinato con illuminazione a faretti alogeni. Specchio in un pezzo unico; ad altezza parziale e posizionato sulla parete di fondo. Corrimano: tubolare in acciaio inossidabile satinato. Pavimento: costituito da un fondo fisso ricoperto da gomma grigia Chicago.		

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
	PORTA DI CABINA - Porta di cabina automatica a due ante ad apertura centrale (telescopia laterale in alternativa); dotata di cellula fotoelettrica a raggi infrarossi montata sulle spallette di cabina per invertire il movimento delle porte in presenza di ostacoli. Rivestimento: come le pareti di cabina o in acciaio inossidabile satinato. Dimensioni: luce netta: 900 mm; altezza: 2000 mm. PORTE DI PIANO - Porte di piano automatiche a due abbinate alla corrispondente porta di cabina. Apertura centrale (telescopia laterale in alternativa). Finitura e colore porte di piano: acciaio inox satinato. Dimensioni: luce netta 900 mm; altezza: 2100 mm. MANOVRA - Universale con esecuzione di singolo comando di chiamata solo con cabina al piano. Quadro di manovra Door MAP integrato in un piccolo pannello montato direttamente sulla porta con finitura in acciaio asturia satinato. Stazionamento a porte chiuse. Quadro di manovra a microprocessori posizionato all'interno del vano. PANNELLO OPERATIVO E SEGNALAZIONI DI CABINA - Pannello operativo di Cabina costituito da un pannello di comando ad altezza parziale in acciaio inox satinato e dotato di display informativo, frecce direzionali, posizione della cabina, indicatore di carico eccessivo e luce di emergenza. Dotato di pulsanti tondi in acciaio inossidabile per ogni piano servito, l'apertura/chiusura delle porte, citofono, campanello d'allarme e sistema di comunicazione bidirezionale collegato telefonicamente ad un centro assistenza 24 ore su 24 (direttiva 95/16). Pannello Operativo di Cabina e segnalazioni luminose saranno conformi alla Legge 13 (D.M. 236). PULSANTIERE E SEGNALAZIONI DI PIANO - Pulsantiere di piano costruite in acciaio inossidabile satinato; pulsanti di chiamata, anch'essi in acciaio, tondi con segnalazione di avvenuta prenotazione. Pulsantiere e segnalazioni luminose conformi alla Legge 13 (D.M.236). IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE DEL VANO CORSA - Impianto di illuminazione del vano di corsa realizzato con cavi passanti in tubi in pvc; corpi illuminanti (1 per piano in ciascuno dei vani) in lega leggera del tipo a gabbia con lampade minimo 60 W. Interruttori ubicati nel quadro di manovra. APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE - Linee elettriche lungo il vano corsa realizzate in filo di rame stagnato; isolate con materiale termoplastico di tipo anti-invecchiante e contenute in una speciale canalina in pvc con connessione di tipo spinato. Quadri di manovra a microprocessori. INCLUSI NELLA FORNITURA - Trasporto dei materiali in un unico lotto franco cantiere (imballo standard compreso). Mano d'opera specializzata per rilievi, montaggio dei materiali ed assistenza al collaudo. Tasselli e staffe per ancoraggio guide e porte di piano. Quadro di manovra a microprocessore completo di quadretto locale di distribuzione (inserito nel quadro di accomulatori per l'alimentazione del segnale d'allarme e della luce in cabina. Dispositivi previsti dal D.M. 236 (Legge 13); dispositivo citofonico tra la cabina ed il quadro di manovra. Scaletta nel fondo fossa. Illuminazione del vano di corsa. Installazione in cabina del dispositivo di comunicazione vocale a due vie. Manovalanza in aiuto al montatore. Montaggio senza l'ausilio dei ponteggi. Esame finale degli impianti (95/16/CE). Dispositivo di ritorno automatico al piano con apertura automatica porte in caso di mancanza energia elettrica in rete:		
D.17.08.a	a) 3 fermate, 3 servizi	cad	**28.000,00**
D.17.08.b	b) 4 fermate, 4 servizi	cad	**31.000,00**
D.17.08.c	c) 5 fermate, 5 servizi	cad	**33.000,00**
D.17.08.d	d) 6 fermate, 6 servizi. ONERI A CARICO IMPRESA: scarico materiali dal camion con gru. Posizionamento materiali alle fermate più bassa.	cad	**35.000,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.18	**IMPIANTI ELETTRICI E DOMOTICA (VEDI AVVERTENZE GENERALI)**		
D.18.01	**Tubi protettivi**		
D.18.01.01	TUBO IN PVC PIEGHEVOLE, MARCHIATO, MEDIO. Fornitura e posa in opera di tubo protettivo, isolante a base di PVC, conforme alle prescrizioni EN 61386-1; EN 61386-22 e varianti; marchiato, medio, pieghevole, corrugato, autoestinguente; misurazione schematica fra quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.01.01.a	a) Ø 16 mm (conf. 100 m)	m	**1,73**
D.18.01.01.b	b) Ø 20 mm (conf. 100 m)	m	**2,03**
D.18.01.01.c	c) Ø 25 mm (conf. 50 m)	m	**2,41**
D.18.01.01.d	d) Ø 32 mm (conf. 25 m)	m	**2,90**
D.18.01.01.e	e) Ø 40 mm (conf. 25 m)	m	**3,41**
D.18.01.01.f	f) Ø 50 mm (conf. 25 m)	m	**4,00**
D.18.01.01.g	g) Ø 63 mm (conf. 25 m)	m	**5,03**
D.18.01.01.h	h) sovrapprezzo tirafilo (conf.25÷100 m)	m	**0,06**
D.18.01.02	CAVIDOTTO IN PE PIEGHEVOLE, DOPPIA PARETE, DA INTERRO, PESANTE. Fornitura e posa in opera di tubo protettivo, isolante a base di PE ad alta densità, conforme alle prescrizioni EN 61386-1; EN 61386-22 e varianti; pesante, pieghevole, doppia parete, corrugato a spirale esterno, liscio interno, non autoestinguente, munito di sonda tiracavo, da interro; misurazione schematica fra quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.01.02.a	a) Ø 40 mm (conf. 50 m)	m	**2,76**
D.18.01.02.b	b) Ø 50 mm (conf. 50 m)	m	**2,96**
D.18.01.02.c	c) Ø 63 mm (conf. 50 m)	m	**3,17**
D.18.01.02.d	d) Ø 75 mm (conf. 50 m)	m	**3,65**
D.18.01.02.e	e) Ø 90 mm (conf. 50 m)	m	**4,45**
D.18.01.02.f	f) Ø 110 mm (conf. 50 m)	m	**4,98**
D.18.01.02.g	g) Ø 125 mm (conf. 25 m)	m	**6,11**
D.18.01.02.h	h) Ø 140 mm (conf. 25 m)	m	**6,96**
D.18.01.02.i	i) Ø 160 mm (conf. 25 m)	m	**7,90**
D.18.01.03	TUBO FLESSIBILE IN PVC. Fornitura e posa in opera di tubo (guaina) protettivo, isolante a base di PVC, conforme alle prescrizioni EN 61386-1; EN 61386-23 e varianti; flessibile, autoestinguente, spiralato, colore: nero, grigio RAL 7035 (+5°C÷+60°C), o azzurro per alte temperature (-20°C÷+90°C). Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali, raccordi girevoli ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.01.03.a	a) n/g, Ø 16 mm (conf. 50 m)	m	**5,20**
D.18.01.03.b	b) n/g, Ø 20 mm (conf. 50 m)	m	**5,93**
D.18.01.03.c	c) n/g, Ø 25 mm (conf. 50 m)	m	**7,21**
D.18.01.03.d	d) n/g, Ø 32 mm (conf. 25 m)	m	**8,77**
D.18.01.03.e	e) blu, Ø 16 mm (conf. 50 m)	m	**5,31**
D.18.01.03.f	f) blu, Ø 20 mm (conf. 50 m)	m	**6,04**
D.18.01.03.g	g) blu, Ø 25 mm (conf. 50 m)	m	**7,02**
D.18.01.03.h	h) blu, Ø 32 mm (conf. 25 m)	m	**8,88**
D.18.01.03.i	i) blu, Ø 40 mm (conf. 25 m)	m	**12,52**
D.18.01.03.l	l) blu, Ø 50 mm (conf. 25 m)	m	**15,40**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.18.01.04	TUBO IN PVC RIGIDO MARCHIATO, PESANTE, (IP55). Fornitura e posa in opera di tubo protettivo, isolante a base di PVC, conforme alle prescrizioni EN 61386-1; EN 61386-21 e varianti; marchiato, pesante, rigido, liscio, autoestinguente, raccordi ad innesto rapido; IP55, grigio RAL 7035; misurazione schematica fra quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, curve, manicotti e raccordi ad innesto rapido ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.01.04.a	a) Ø 16 mm (conf. 20x3 m)	m	**4,57**
D.18.01.04.b	b) Ø 20 mm (conf. 20x3 m)	m	**5,30**
D.18.01.04.c	c) Ø 25 mm (conf. 13x3 m)	m	**6,25**
D.18.01.04.d	d) Ø 32 mm (conf. 13x3 m)	m	**7,73**
D.18.01.04.e	e) Ø 40 mm (conf. 12x3 m)	m	**9,97**
D.18.01.04.f	f) Ø 50 mm (conf. 10x3 m)	m	**12,33**
D.18.01.05	TUBO IN ACCIAIO ZINCATO FILETTATO, IP65. Fornitura e posa in opera di tubo protettivo, in acciaio zincato filettato, conforme alle prescrizioni CEI 23-39; IP65; misurazione schematica fra quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.01.05.a	a) Ø 16 mm - sp. 1.5 mm, imbocco 12.5 mm	m	**9,85**
D.18.01.05.b	b) Ø 20 mm - sp. 1.5 mm, imbocco 15 mm	m	**11,14**
D.18.01.05.c	c) Ø 25 mm - sp. 1.6 mm, imbocco 19 mm	m	**13,84**
D.18.01.05.d	d) Ø 32 mm - sp. 1.6 mm, imbocco 19 mm	m	**16,34**
D.18.01.05.e	e) Ø 40 mm - sp. 1.6 mm, imbocco 19 mm	m	**19,14**
D.18.01.05.f	f) Ø 50 mm - sp. 1.8 mm, imbocco 22 mm	m	**23,86**
D.18.01.05.g	g) Ø 63 mm - sp. 1.9 mm, imbocco 25 mm	m	**28,69**
D.18.02	**Canali PVC e sistemi, battiscopa**		
D.18.02.01	CANALINA IN PVC, MARCHIATA. Fornitura e posa in opera di canalina in PVC rigido, marchiata, autoestinguente, resistente agli acidi, olii, grassi, indeformabile per temperature comprese tra -20 e +60 °C, reazione al fuoco classe 1, conforme alle prescrizioni CEI 23-93 e varianti; tipo porta cavi e porta apparecchi, per posa a parete e/o sospesa; compreso coperchio, angoli, giunti, con idoneo sistema di aggancio, scatole di derivazione, IP40, coperchio apribile solo con attrezzo o possibilità di rinforzo con apposite traversine di contenimento cavi fino all'altezza di 2,25 m; dimensioni standard od equivalenti DIN; bianca o grigia RAL 7035; misurazione schematica fra quadri e/o cassetta di derivazione principale. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.02.01.a	a) dimensioni (15x17) mm (conf. 40x2 m)	m	**11,71**
D.18.02.01.b	b) dimensioni (25x30) mm (conf. 54x2 m)	m	**12,65**
D.18.02.01.c	c) dimensioni (40x40) mm (conf. 34x2 m)	m	**13,99**
D.18.02.01.d	d) dimensioni (60x40) mm (conf. 22x2 m)	m	**15,63**
D.18.02.01.e	e) dimensioni (80x40) mm (conf. 16x2 m)	m	**18,82**
D.18.02.01.f	f) dimensioni (100x40) mm (conf. 14x2 m)	m	**19,74**
D.18.02.01.g	g) dimensioni (120x40) mm (conf. 10x2 m)	m	**21,34**
D.18.02.01.h	h) dimensioni (60x60) mm (conf . 16x2 m)	m	**16,57**
D.18.02.01.i	i) dimensioni (80x60) mm (conf. 12x2 m)	m	**20,00**
D.18.02.01.l	l) dimensioni (100x60) mm (conf. 10x2 m)	m	**21,64**
D.18.02.01.m	m) dimensioni (120x60) mm (conf. 8x2 m)	m	**22,97**
D.18.02.01.n	n) dimensioni (150x60) mm (conf. 8x2 m)	m	**29,73**
D.18.02.01.o	o) dimensioni (200x60) mm (conf. 8x2 m)	m	**33,55**
D.18.02.01.p	p) dimensioni (100x80) mm (conf. 8x2 m)	m	**25,86**
D.18.02.01.q	q) dimensioni (120x80) mm (conf. 6x2 m)	m	**27,86**
D.18.02.01.r	r) dimensioni (150x80) mm (conf. 6x2 m)	m	**34,01**
D.18.02.01.s	s) dimensioni (200x80) mm (conf. 6x2 m)	m	**38,79**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.18.02.02	CANALINA IN PVC, CON SEPARATORI, MARCHIATA. Fornitura e posa in opera di canalina in PVC rigido, con separatori, marchiata, autoestinguente, resistente agli acidi, olii, grassi, indeformabile per temperature comprese tra -20 e +60 °C, reazione al fuoco classe 1, conforme alle prescrizioni CEI 23-93 e varianti; tipo porta cavi e porta apparecchi, per posa a parete e/o sospesa; compreso coperchio, angoli, giunti, con idoneo sistema di aggancio, scatole di derivazione, IP40, con separatori fissi applicabili, traversine di contenimento cavi, piastre fissaggio componenti interni; bianca o grigia RAL 7035; misurazione schematica fra quadri e/o cassetta di derivazione principale. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.02.02.a	a) dimensioni (60x40) mm (conf. 22x2 m) sep.1	m	**15,83**
D.18.02.02.b	b) dimensioni (80x40) mm (conf. 16x2 m) sep.1	m	**17,45**
D.18.02.02.c	c) dimensioni (100x40) mm (conf. 14x2 m) sep.2	m	**18,55**
D.18.02.02.d	d) dimensioni (120x40) mm (conf. 10x2 m) sep.3	m	**20,36**
D.18.02.02.e	e) dimensioni (60x60) mm (conf. 16x2 m) sep.1	m	**17,99**
D.18.02.02.f	f) dimensioni (80x60) mm (conf. 12x2 m) sep.1	m	**19,65**
D.18.02.02.g	g) dimensioni (100x60) mm (conf. 10x2 m) sep.2	m	**22,47**
D.18.02.02.h	h) dimensioni (120x60) mm (conf. 8x2 m) sep.3	m	**24,43**
D.18.02.02.i	i) dimensioni (150x60) mm (conf. 8x2 m) sep.4	m	**31,42**
D.18.02.03	BATTISCOPA, CANALINA IN PVC, A SCOMPARTI. Fornitura e posa in opera di battiscopa e cornice, canalina in PVC rigido, a più scomparti, marchiato, autoestinguente, resistente agli acidi, olii, grassi, indeformabile per temperature comprese tra -20 e +60 °C, reazione al fuoco classe 1, conforme alle prescrizioni CEI 23-93; tipo porta utenze e porta apparecchi; compreso coperchio, coperchio di sicurezza, angoli, giunti, tappi e con idoneo sistema di aggancio, scatole di derivazione, IP40; colore: bianco, marron, grigio, beige; misurazione schematica fra quadri e/o cassetta di derivazione principale. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.02.03.a	a) dimensioni (70x20) mm (conf. 50x2 m, b), scomp.3	m	**20,70**
D.18.02.03.b	b) scatola portafrutto, scomp.3	cad	**11,51**
D.18.02.03.c	c) torretta portafrutto, scomp.3	cad	**10,99**
D.18.03	**Passerelle e catene flessibili**		
D.18.03.01	PASSERELLA IN LAMIERA ZINCATA. Fornitura e posa in opera di passerella in lamiera zincata a caldo per immersione UNI EN 10346, tipo aperta, o tipo forata IP40 o in esecuzione chiusa IP44 con guarnizione autoadesiva, spessore 1,5 mm, priva di superfici abrasive e taglienti, completa di coperchio, curve, derivazioni, giunzioni, sospensioni e separatori, conforme alle prescrizioni CEI 23-93; misurazione schematica fra quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali, supporti ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.03.01.a1	a1) aperta, dimensioni (100x75) mm (conf. 8x3 m)	m	**32,35**
D.18.03.01.a2	a2) aperta, dimensioni (150x75) mm (conf. 8x3 m)	m	**35,22**
D.18.03.01.a3	a3) aperta, dimensioni (200x75) mm (conf. 6x3 m)	m	**37,80**
D.18.03.01.a4	a4) aperta, dimensioni (300x75) mm (conf. 6x3 m)	m	**45,51**
D.18.03.01.a5	a5) aperta, dimensioni (400x75) mm (conf. 6x3 m)	m	**52,92**
D.18.03.01.a6	a6) aperta, dimensioni (500x75) mm (conf. 4x3 m)	m	**58,22**
D.18.03.01.a7	a7) aperta, dimensioni (600x75) mm (conf. 4x3 m)	m	**60,14**
D.18.03.01.b1	b1) IP40, dimensioni (100x75) mm (conf. 8x3 m)	m	**34,00**
D.18.03.01.b2	b2) IP40, dimensioni (150x75) mm (conf. 8x3 m)	m	**37,85**
D.18.03.01.b3	b3) IP40, dimensioni (200x75) mm (conf. 6x3 m)	m	**40,71**
D.18.03.01.b4	b4) IP40, dimensioni (300x75) mm (conf. 6x3 m)	m	**50,66**
D.18.03.01.b5	b5) IP40, dimensioni (400x75) mm (conf. 6x3 m)	m	**59,16**
D.18.03.01.b6	b6) IP40, dimensioni (500x75) mm (conf. 4x3 m)	m	**64,69**
D.18.03.01.b7	b7) IP40, dimensioni (600x75) mm (conf. 4x3 m)	m	**78,59**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.18.03.01.c1	c1) IP44, dimensioni (100x75) mm (conf. 8x3 m)	m	**34,44**
D.18.03.01.c2	c2) IP44, dimensioni (150x75) mm (conf. 8x3 m)	m	**38,22**
D.18.03.01.c3	c3) IP44, dimensioni (200x75) mm (conf. 6x3 m)	m	**41,07**
D.18.03.01.c4	c4) IP44, dimensioni (300x75) mm (conf. 6x3 m)	m	**51,15**
D.18.03.01.c5	c5) IP44, dimensioni (400x75) mm (conf. 6x3 m)	m	**59,74**
D.18.03.01.c6	c6) IP44, dimensioni (500x75) mm (conf. 4x3 m)	m	**65,37**
D.18.03.01.c7	c7) IP44, dimensioni (600x75) mm (conf. 4x3 m)	m	**71,06**
D.18.03.02	PASSERELLA IN ACCIAIO INOX. Fornitura e posa in opera di passerella in acciaio inox, forata IP40, priva di superfici abrasive e taglienti, completa di coperchio, curve, derivazioni, giunzioni, sospensioni, separatori, conforme alle prescrizioni CEI 23-93; misurazione schematica fra quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali, supporti ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.03.02.a	a) forata, dimensioni (100x75) mm	m	**75,45**
D.18.03.02.b	b) forata, dimensioni (150x75) mm	m	**71,00**
D.18.03.02.c	c) forata, dimensioni (200x75) mm	m	**96,67**
D.18.03.02.d	d) forata, dimensioni (300x75) mm	m	**117,63**
D.18.04	**Cassette e scatole multiuso**		
D.18.04.01	CASSETTE DI DERIVAZIONE, DA PARETE, IP55. Fornitura e posa in opera di cassette di derivazione rettangolari da parete, con guarnizione e coperchio a viti, grado di protezione IP55, in materiale termoplastico autoestinguente, protezione meccanica contro gli urti IK08, con appositi passacavi, grigio RAL 7035. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, coperchio fissato a vite ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.04.01.a	a) dimensioni (100x100x50) mm	cad	**12,10**
D.18.04.01.b	b) dimensioni (120x80x50) mm	cad	**12,32**
D.18.04.01.c	c) dimensioni (150x110x70) mm	cad	**13,24**
D.18.04.01.d	d) dimensioni (190x140x70) mm	cad	**20,45**
D.18.04.01.e	e) dimensioni (240x190x90) mm	cad	**23,61**
D.18.04.01.f	f) dimensioni (300x220x120) mm	cad	**30,29**
D.18.04.01.g	g) dimensioni (380x300x120) mm	cad	**35,70**
D.18.04.01.h	h) dimensioni (460x380x120) mm	cad	**44,16**
D.18.04.02	CASSETTE DI DERIVAZIONE, DA PARETE, IP44. Fornitura e posa in opera di cassette di derivazione da parete, coperchio a pressione, grado di protezione =>IP44, in materiale termoplastico autoestinguente, protezione meccanica contro gli urti IK08, con appositi passacavi, grigio RAL 7035. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, coperchio fissato a vite ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.04.02.a	a) dimensioni (Ø 65x35) mm	cad	**4,35**
D.18.04.02.b	b) dimensioni (Ø 80x35) mm	cad	**5,43**
D.18.04.02.c	c) dimensioni (80x80x40) mm	cad	**7,48**
D.18.04.03	CASSETTE DI DERIVAZIONE, DA INCASSO. Fornitura e posa in opera di cassette di derivazione da incasso rettangolari, in polistirolo antiurto, autoestinguente. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, coperchio fissato a vite ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.04.03.a	a) dimensioni (92x92x45) mm	cad	**5,15**
D.18.04.03.b	b) dimensioni (118x96x50) mm	cad	**5,23**
D.18.04.03.c	c) dimensioni (118x96x70) mm	cad	**5,39**
D.18.04.03.d	d) dimensioni (152x98x70) mm	cad	**5,94**
D.18.04.03.e	e) dimensioni (160x130x70) mm	cad	**6,30**
D.18.04.03.f	f) dimensioni (196x152x70) mm	cad	**7,15**
D.18.04.03.g	g) dimensioni (294x152x70) mm	cad	**10,21**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.18.04.03.h	h) dimensioni (392x152x70) mm	cad	**12,68**
D.18.04.03.i	i) dimensioni (480x160x70) mm	cad	**15,42**
D.18.04.03.l	l) dimensioni (516x202x80) mm	cad	**17,20**
D.18.04.03.m	m) dimensioni (516x294x80) mm	cad	**24,98**
D.18.04.04	SCATOLE PORTAFRUTTO, DA PARETE, IP55. Fornitura e posa in opera di scatole portafrutto rettangolari, da parete, con coperchio, IP55, in resina antiurto, protezione meccanica contro gli urti IK08, grigio RAL 7035. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, coperchio fissato a vite ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.04.04.a	a) con coperchio, 2 moduli	cad	**8,95**
D.18.04.04.b	b) con coperchio, 3 moduli	cad	**9,92**
D.18.04.05	SCATOLE PORTAFRUTTO, DA PARETE, IP40. Fornitura e posa in opera di scatole portafrutto rettangolari, da parete, IP40, in resina antiurto, protezione meccanica contro gli urti IK08, grigio RAL 7035. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, coperchio fissato a vite ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.04.05.a	a) senza coperchio, 2 moduli	cad	**8,24**
D.18.04.05.b	b) senza coperchio, 3 moduli	cad	**8,96**
D.18.04.06	CASSETTE PER CENTRALINI, DA INCASSO. Fornitura e posa in opera di cassette per centralini da incasso rettangolari, in polistirolo antiurto, autoestinguente. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, coperchio fissato a vite ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.04.06.a	a) 6 moduli	cad	**12,04**
D.18.04.06.b	b) 8 moduli	cad	**13,41**
D.18.04.06.c	c) 12 moduli	cad	**19,68**
D.18.04.06.d	d) 2x8 moduli	cad	**23,08**
D.18.04.06.e	e) 2x12 moduli	cad	**26,48**
D.18.04.07	SCATOLE PORTAFRUTTO, DA INCASSO. Fornitura e posa in opera di scatole portafrutto da incasso rettangolari, in polistirolo espanso arancio, antiurto, autoestinguente. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, coperchio fissato a vite ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.04.07.a	a) 3 moduli, dimensioni (66x104x48) mm	cad	**4,24**
D.18.04.07.b	b) 4 moduli, dimensioni (68x128x50) mm	cad	**4,57**
D.18.04.07.c	c) 6 moduli, dimensioni (120x104x50) mm	cad	**5,14**
D.18.04.07.d	d) per telefono, dimensioni (68x68x30) mm	cad	**4,24**
D.18.05	**Cavi senza guaina per bassa tensione**		
D.18.05.01	CAVO SENZA GUAINA, FLESSIBILE, POSA FISSA, FS17 - CPR Cca-s3,d1,a3, PVC. Fornitura e posa in opera di cavo senza guaina, unipolare flessibile in rame, nazionale, tipo FS17 - CPR Cca-s3,d1,a3; conforme alle prescrizioni CEI 20-14 e varianti; 450÷750 V, isolato a base di PVC, non propagante la fiamma (CEI 20-35 e varianti), temperatura caratteristica 70 °C, posato entro idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, esterne o in cunicoli orizzontali o verticali; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Adatti per l'alimentazione elettrica in costruzioni ed altre opere di Ingegneria civile con l'obbiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e fumo, conformi al Regolamento CPR. Sono particolarmente indicati in luoghi con rischio d'incendio. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.05.01.a	a) sezione 1,5 mm²	m	**0,70**
D.18.05.01.b	b) sezione 2,5 mm²	m	**1,04**
D.18.05.01.c	c) sezione 4 mm²	m	**1,44**
D.18.05.01.d	d) sezione 6 mm²	m	**1,88**
D.18.05.01.e	e) sezione 10 mm²	m	**2,64**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.18.05.01.f	f) sezione 16 mm²	m	**3,47**
D.18.05.01.g	g) sezione 25 mm²	m	**4,84**
D.18.05.01.h	h) sezione 35 mm²	m	**6,07**
D.18.05.01.i	i) sezione 50 mm²	m	**8,06**
D.18.05.01.l	l) sezione 70 mm²	m	**9,54**
D.18.05.01.m	m) sezione 95 mm²	m	**13,38**
D.18.05.01.n	n) sezione 120 mm²	m	**16,60**
D.18.05.01.o	o) sezione 150 mm²	m	**19,98**
D.18.05.01.p	p) sezione 185 mm²	m	**23,76**
D.18.05.01.q	q) sezione 240 mm²	m	**29,80**
D.18.06	**Cavi per bassa tensione**		
D.18.06.01	CAVO POSA MOBILE, H07RN-F, NEOPRENE. Fornitura e posa in opera di cavo unipolare o multipolare flessibile in rame, armonizzato HAR, tipo H07RN-F, (o nazionale, tipo FG1K, FG1OK); conforme alle prescrizioni CEI 20-19 e varianti; 450÷750 V, isolato in gomma con guaina esterna in policloroprene, non propagante la fiamma (CEI 20-35 e varianti), temp. caratteristica 60 °C, per posa mobile o in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.06.01.a1	sezione 1x1.5 mm²	m	**1,49**
D.18.06.01.a2	sezione 1x2.5 mm²	m	**1,88**
D.18.06.01.a3	sezione 1x4 mm²	m	**2,34**
D.18.06.01.a4	sezione 1x6 mm²	m	**2,83**
D.18.06.01.a5	sezione 1x10 mm²	m	**4,07**
D.18.06.01.a6	sezione 1x16 mm²	m	**5,09**
D.18.06.01.a7	sezione 1x25 mm²	m	**6,83**
D.18.06.01.a8	sezione 1x35 mm²	m	**8,57**
D.18.06.01.a9	sezione 1x50 mm²	m	**11,41**
D.18.06.01.a10	sezione 1x70 mm²	m	**14,68**
D.18.06.01.a11	sezione 1x95 mm²	m	**18,58**
D.18.06.01.a12	sezione 1x120 mm²	m	**22,91**
D.18.06.01.a13	sezione 1x150 mm²	m	**26,88**
D.18.06.01.a14	sezione 1x185 mm²	m	**32,23**
D.18.06.01.a15	sezione 1x240 mm²	m	**39,30**
D.18.06.01.b1	sezione 2x1 mm²	m	**2,45**
D.18.06.01.b2	sezione 2x1.5 mm²	m	**2,87**
D.18.06.01.b3	sezione 2x2.5 mm²	m	**3,55**
D.18.06.01.b4	sezione 2x4 mm²	m	**4,22**
D.18.06.01.b5	sezione 2x6 mm²	m	**5,44**
D.18.06.01.b6	sezione 2x10 mm²	m	**9,48**
D.18.06.01.b7	sezione 2x16 mm²	m	**12,08**
D.18.06.01.b8	sezione 2x25 mm²	m	**16,17**
D.18.06.01.b9	sezione 2+Tx1 mm²	m	**2,88**
D.18.06.01.b10	sezione 2+Tx1.5 mm²	m	**3,39**
D.18.06.01.b11	sezione 2+Tx2.5 mm²	m	**4,22**
D.18.06.01.b12	sezione 2+Tx4 mm²	m	**5,30**
D.18.06.01.b13	sezione 2+Tx6 mm²	m	**6,84**
D.18.06.01.b14	sezione 2+Tx10 mm²	m	**11,78**
D.18.06.01.b15	sezione 2+Tx16 mm²	m	**14,56**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.18.06.01.b16	sezione 2+Tx25 mm²	m	**20,31**
D.18.06.01.c1	sezione 3+Tx1 mm²	m	**3,41**
D.18.06.01.c2	sezione 3+Tx1.5 mm²	m	**3,93**
D.18.06.01.c3	sezione 3+Tx2.5 mm²	m	**5,00**
D.18.06.01.c4	sezione 3+Tx4 mm²	m	**6,18**
D.18.06.01.c5	sezione 3+Tx6 mm²	m	**7,85**
D.18.06.01.c6	sezione 3+Tx10 mm²	m	**13,93**
D.18.06.01.c7	sezione 3+Tx16 mm²	m	**17,82**
D.18.06.01.c8	sezione 3+Tx25 mm²	m	**25,03**
D.18.06.01.d1	sezione 4+Tx1 mm²	m	**4,42**
D.18.06.01.d2	sezione 4+Tx1.5 mm²	m	**4,71**
D.18.06.01.d3	sezione 4+Tx2.5 mm²	m	**5,99**
D.18.06.01.d4	sezione 4+Tx4 mm²	m	**7,67**
D.18.06.01.d5	sezione 4+Tx6 mm²	m	**10,64**
D.18.06.01.d6	sezione 4+Tx10 mm²	m	**17,32**
D.18.06.01.d7	sezione 4+Tx16 mm²	m	**23,13**
D.18.06.01.d8	sezione 4+Tx25 mm²	m	**31,32**
D.18.06.02	CAVO POSA FISSA, FG16OR16, Fornitura e posa in opera di cavo unipolare o multipolare flessibile in rame, nazionale, tipo FG16R16 o FG16OR16; 0.6÷1 kV, conforme alle prescrizioni CEI 20-13 e varianti,Cca-s3,d1,a3 isolato in gomma etilenpropilenica HEPR di qualità G16 Riempitivo in materiale non fibroso e non igroscopico. Guaina in mescola termoplastica tipo R16, temp. caratteristica 90 °C, per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Adatti per l'alimentazione elettrica in costruzioni ed altre opere di Ingegneria civile con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e fumo, conformi al Regolamento CPR. Sono particolarmente indicati in luoghi con rischio d'incendio. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per fornire il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.06.02.a1	sezione 1x1.5 mm²	m	**1,42**
D.18.06.02.a2	sezione 1x2.5 mm²	m	**1,79**
D.18.06.02.a3	sezione 1x4 mm²	m	**2,22**
D.18.06.02.a4	sezione 1x6 mm²	m	**2,79**
D.18.06.02.a5	sezione 1x10 mm²	m	**3,47**
D.18.06.02.a6	sezione 1x16 mm²	m	**4,28**
D.18.06.02.a7	sezione 1x25 mm²	m	**5,76**
D.18.06.02.a8	sezione 1x35 mm²	m	**6,97**
D.18.06.02.a9	sezione 1x50 mm²	m	**9,06**
D.18.06.02.a10	sezione 1x70 mm²	m	**12,14**
D.18.06.02.a11	sezione 1x95 mm²	m	**15,07**
D.18.06.02.a12	sezione 1x120 mm²	m	**18,88**
D.18.06.02.a13	sezione 1x150 mm²	m	**22,21**
D.18.06.02.a14	sezione 1x185 mm²	m	**26,72**
D.18.06.02.a15	sezione 1x240 mm²	m	**33,50**
D.18.06.02.b1	sezione 2x1.5 mm²	m	**2,53**
D.18.06.02.b2	sezione 2x2.5 mm²	m	**3,05**
D.18.06.02.b3	sezione 2x4 mm²	m	**3,76**
D.18.06.02.b4	sezione 2x6 mm²	m	**4,56**
D.18.06.02.b5	sezione 2x10 mm²	m	**6,68**
D.18.06.02.b6	sezione 2x16 mm²	m	**8,64**
D.18.06.02.b7	sezione 2x25 mm²	m	**11,58**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.18.06.02.b8	sezione 2x35 mm²	m	**16,44**
D.18.06.02.b9	sezione 2x50 mm²	m	**22,42**
D.18.06.02.b10	sezione 2+Tx1.5 mm²	m	**2,99**
D.18.06.02.b11	sezione 2+Tx2.5 mm²	m	**3,59**
D.18.06.02.b12	sezione 2+Tx4 mm²	m	**4,46**
D.18.06.02.b13	sezione 2+Tx6 mm²	m	**5,47**
D.18.06.02.b14	sezione 2+Tx10 mm²	m	**8,22**
D.18.06.02.b15	sezione 2+Tx16 mm²	m	**10,72**
D.18.06.02.b16	sezione 2+Tx25 mm²	m	**15,55**
D.18.06.02.c1	sezione 3+Tx1.5 mm²	m	**3,51**
D.18.06.02.c2	sezione 3+Tx2.5 mm²	m	**4,19**
D.18.06.02.c3	sezione 3+Tx4 mm²	m	**5,30**
D.18.06.02.c4	sezione 3+Tx6 mm²	m	**6,65**
D.18.06.02.c5	sezione 3+Tx10 mm²	m	**10,21**
D.18.06.02.c6	sezione 3+Tx16 mm²	m	**13,38**
D.18.06.02.d1	sezione 4+Tx1.5 mm²	m	**4,17**
D.18.06.02.d2	sezione 4+Tx2.5 mm²	m	**4,96**
D.18.06.02.d3	sezione 4+Tx4 mm²	m	**6,51**
D.18.06.02.d4	sezione 4+Tx6 mm²	m	**8,13**
D.18.06.02.d5	sezione 4+Tx10 mm²	m	**12,60**
D.18.06.02.d6	sezione 4+Tx16 mm²	m	**16,88**
D.18.06.02.d7	sezione 4+Tx25 mm²	m	**23,50**
D.18.06.03	CAVO POSA FISSA, FG18OM16, Fornitura e posa in opera di cavo multipolare flessibile in rame, nazionale, tipo FG18OM16, conforme alle prescrizioni CEI 20-45 V2; 0.6÷1 kV,B2ca-s1a,d1,a1 gomma elastomerica ad alto modulo di qualità G18, sotto guaina termoplastica o elastomerica, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco rispondenti al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR) Cavi con caratteristiche aggiuntive di resistenza al fuoco. Tensione nominale U0/U: 0,6/1 kV. Cavi adatti all'alimentazione elettrica in costruzioni ed altre opere di Ingegneria civile con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo, rispondenti al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Per trasporto di energia e trasmissione segnali in ambienti interni o esterni anche bagnati. Per posa fissa in aria libera, in tubo o canaletta, su muratura e strutture metalliche o sospesa. Nei luoghi nei quali, in caso d'incendio, le persone presenti siano esposte a gravi rischi per le emissioni di fumi, gas tossici e corrosivi e nelle quali si vogliono evitare danni alle strutture, alle apparecchiature e ai beni presenti o esposti; adatti anche per posa interrata diretta o indiretta. Per trasporto di energia e trasmissione segnali in ambienti esterni anche bagnati AD6. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per fornire il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.06.03.a1	sezione 2x1.5 mm²	m	**2,96**
D.18.06.03.a2	sezione 2x2.5 mm²	m	**3,52**
D.18.06.03.a3	sezione 2x4 mm²	m	**4,17**
D.18.06.03.a4	sezione 2x6 mm²	m	**5,07**
D.18.06.03.a5	sezione 2x10 mm²	m	**7,32**
D.18.06.03.b1	sezione 3x1.5 mm²	m	**3,49**
D.18.06.03.b2	sezione 3x2.5 mm²	m	**4,14**
D.18.06.03.b3	sezione 3x4 mm²	m	**5,02**
D.18.06.03.b4	sezione 3x6 mm²	m	**6,03**
D.18.06.03.b5	sezione 3x10 mm²	m	**9,08**
D.18.06.03.c1	sezione 4x1.5 mm²	m	**4,05**
D.18.06.03.c2	sezione 4x2.5 mm²	m	**4,85**
D.18.06.03.c3	sezione 4x4 mm²	m	**5,84**
D.18.06.03.c4	sezione 4x6 mm²	m	**7,36**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.18.06.03.d1	sezione 5x1.5 mm²	m	**4,77**
D.18.06.03.d2	sezione 5x2.5 mm²	m	**5,76**
D.18.06.03.d3	sezione 5x4 mm²	m	**7,07**
D.18.06.03.d4	sezione 5x6 mm²	m	**8,96**
D.18.06.03.d5	sezione 5x10 mm²	m	**13,63**
D.18.06.04	CAVO POSA FISSA, FG16OM16, Fornitura e posa in opera di cavo multipolare flessibile in rame, nazionale, tipo FG16OM16; 0,6÷1 kV, unipolari e multipolari per energia e segnalamento a bassissima emissione di fumi e gas tossici (limiti previsti dalla CEI 20-13 con modalità di prova previste dalla CEI 20-38) - Cca-s1b,d1,a1. Idonei in ambienti a rischio d'incendio isolato in gomma HEPR di qualità G16. Riempitivo in materiale non fibroso e non igroscopico Guaina termoplastica LSZH, qualità M16 , non propagante l'incendio, temp. caratteristica 90 °C, per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali, misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Adatti per l'alimentazione elettrica in costruzioni ed altre opere di Ingegneria civile con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e fumo, conformi al Regolamento CPR. Sono particolarmente indicati in luoghi con rischio d'incendio. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per fornire il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.06.04.a1	sezione 1x1.5 mm²	m	**1,16**
D.18.06.04.a2	sezione 1x2.5 mm²	m	**1,45**
D.18.06.04.a3	sezione 1x4 mm²	m	**1,80**
D.18.06.04.a4	sezione 1x6 mm²	m	**2,27**
D.18.06.04.a5	sezione 1x10 mm²	m	**2,81**
D.18.06.04.a6	sezione 1x16 mm²	m	**3,48**
D.18.06.04.a7	sezione 1x25 mm²	m	**4,68**
D.18.06.04.a8	sezione 1x35 mm²	m	**5,66**
D.18.06.04.a9	sezione 1x50 mm²	m	**7,36**
D.18.06.04.a10	sezione 1x70 mm²	m	**9,86**
D.18.06.04.a11	sezione 1x95 mm²	m	**12,23**
D.18.06.04.a12	sezione 1x120 mm²	m	**15,32**
D.18.06.04.a13	sezione 1x150 mm²	m	**18,03**
D.18.06.04.a14	sezione 1x185 mm²	m	**21,69**
D.18.06.04.a15	sezione 1x240 mm²	m	**27,18**
D.18.06.04.a16	sezione 1x300 mm²	m	**34,97**
D.18.06.04.b1	sezione 2x1.5 mm²	m	**2,06**
D.18.06.04.b2	sezione 2x2.5 mm²	m	**2,47**
D.18.06.04.b3	sezione 2x4 mm²	m	**3,06**
D.18.06.04.b4	sezione 2x6 mm²	m	**3,70**
D.18.06.04.b5	sezione 2x10 mm²	m	**5,42**
D.18.06.04.b6	sezione 2x16 mm²	m	**7,01**
D.18.06.04.b7	sezione 2x25 mm²	m	**9,41**
D.18.06.04.b8	sezione 2+Tx1.5 mm²	m	**2,43**
D.18.06.04.b9	sezione 2+Tx2.5 mm²	m	**2,92**
D.18.06.04.b10	sezione 2+Tx4 mm²	m	**3,62**
D.18.06.04.b11	sezione 2+Tx6 mm²	m	**4,44**
D.18.06.04.b12	sezione 2+Tx10 mm²	m	**6,67**
D.18.06.04.b13	sezione 2+Tx16 mm²	m	**8,70**
D.18.06.04.b14	sezione 2+Tx25 mm²	m	**12,62**
D.18.06.04.c1	sezione 3+Tx1.5 mm²	m	**2,85**
D.18.06.04.c2	sezione 3+Tx2.5 mm²	m	**3,40**
D.18.06.04.c3	sezione 3+Tx4 mm²	m	**4,31**
D.18.06.04.c4	sezione 3+Tx6 mm²	m	**5,40**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.18.06.04.c5	sezione 3+Tx10 mm²	m	**8,28**
D.18.06.04.c6	sezione 3+Tx16 mm²	m	**10,86**
D.18.06.04.d1	sezione 4+Tx1.5 mm²	m	**3,39**
D.18.06.04.d2	sezione 4+Tx2.5 mm²	m	**4,02**
D.18.06.04.d3	sezione 4+Tx4 mm²	m	**5,28**
D.18.06.04.d4	sezione 4+Tx6 mm²	m	**6,59**
D.18.06.04.d5	sezione 4+Tx10 mm²	m	**10,23**
D.18.06.04.d6	sezione 4+Tx16 mm²	m	**13,70**
D.18.06.04.d7	sezione 4+Tx25 mm²	m	**19,08**
D.18.06.05	CAVO SCHERMATO FLESSIBILE FG7OH2R. Fornitura e posa in opera di cavo tipo FG7OH2R multipolare e flessibile, schermato con treccia di rame rosso, isolante in gomma HEPR ad alto modulo, conforme alle norme CEI 20-11 - CEI 20-34, guaina in PVC speciale di qualità Rz. Temperatura di funzionamento 90°C. Cavo adatto per alimentazione e trasporto di comandi e/o segnali nell'industria/artigianato, e nei cantieri, cavo adatto per posa fissa sia all'interno, che all'esterno su passerelle, in tubazioni, canalette o sistemi similari, è ammessa la posa direttamente interrata. Conforme alle norme CEI 20-35; EN 50265; CEI 20-22 II e CEI 20-37/2; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per fornire il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.06.05.a1	sezione 2x1.5 mm²	m	**2,39**
D.18.06.05.a2	sezione 2x2.5 mm²	m	**2,95**
D.18.06.05.a3	sezione 2x4 mm²	m	**3,65**
D.18.06.05.a4	sezione 2x6 mm²	m	**4,42**
D.18.06.05.a5	sezione 2x10 mm²	m	**5,78**
D.18.06.05.a6	sezione 2x16 mm²	m	**7,10**
D.18.06.05.a7	sezione 2x25 mm²	m	**8,99**
D.18.06.05.b1	sezione 2+Tx1.5 mm²	m	**2,81**
D.18.06.05.b2	sezione 2+Tx2.5 mm²	m	**3,46**
D.18.06.05.b3	sezione 2+Tx4 mm²	m	**4,42**
D.18.06.05.b4	sezione 2+Tx6 mm²	m	**5,47**
D.18.06.05.b5	sezione 2+Tx10 mm²	m	**7,62**
D.18.06.05.b6	sezione 2+Tx16 mm²	m	**9,87**
D.18.06.05.b7	sezione 2+Tx25 mm²	m	**13,21**
D.18.06.05.c1	sezione 3+Tx1.5 mm²	m	**3,28**
D.18.06.05.c2	sezione 3+Tx2.5 mm²	m	**4,07**
D.18.06.05.c3	sezione 3+Tx4 mm²	m	**5,14**
D.18.06.05.c4	sezione 3+Tx6 mm²	m	**6,28**
D.18.06.05.c5	sezione 3+Tx10 mm²	m	**9,04**
D.18.06.05.c6	sezione 3+Tx16 mm²	m	**11,95**
D.18.06.05.c7	sezione 3+Tx25 mm²	m	**16,60**
D.18.06.05.d1	sezione 4x1.5 mm²	m	**7,02**
D.18.06.05.d2	sezione 4x2.5 mm²	m	**7,56**
D.18.06.05.d3	sezione 4x4 mm²	m	**8,33**
D.18.06.05.d4	sezione 4x6 mm²	m	**9,43**
D.18.06.05.d5	sezione 4x10 mm²	m	**10,84**
D.18.06.05.d6	sezione 4x16 mm²	m	**13,71**
D.18.06.05.d7	sezione 4x25 mm²	m	**15,76**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.18.06.06	CAVO ANIME NUMERATE, FLESSIBILE, FROR, PVC. Fornitura e posa in opera di cavo multipolare flessibile in rame, nazionale, tipo FROR, 300÷450V; conforme alle prescrizioni CEI 20-14 e varianti; ad anime riunite e numerate, per controlli e segnalamenti, isolato a base di PVC con guaina esterna in PVC, non propaganti l'incendio (CEI 20-22 e varianti) ed a ridotta emissione di acido cloridrico, temp. caratteristica 70 °C, posato entro idonea tubazione o canalina predisposte; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per fornire il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.06.06.a1	sezione 6x1 mm²	m	**3,35**
D.18.06.06.a2	sezione 7x1 mm²	m	**4,07**
D.18.06.06.a3	sezione 8x1 mm²	m	**4,50**
D.18.06.06.a4	sezione 10x1 mm²	m	**5,00**
D.18.06.06.a5	sezione 12x1 mm²	m	**5,50**
D.18.06.06.a6	sezione 14x1 mm²	m	**6,56**
D.18.06.06.a7	sezione 16x1 mm²	m	**7,39**
D.18.06.06.a8	sezione 19x1 mm²	m	**7,97**
D.18.06.06.a9	sezione 24x1 mm²	m	**9,79**
D.18.06.06.b1	sezione 6x1.5 mm²	m	**4,26**
D.18.06.06.b2	sezione 7x1.5 mm²	m	**4,71**
D.18.06.06.b3	sezione 8x1.5 mm²	m	**5,37**
D.18.06.06.b4	sezione 10x1.5 mm²	m	**5,98**
D.18.06.06.b5	sezione 12x1.5 mm²	m	**6,63**
D.18.06.06.b6	sezione 14x1.5 mm²	m	**7,75**
D.18.06.06.b7	sezione 16x1.5 mm²	m	**8,78**
D.18.06.06.b8	sezione 19x1.5 mm²	m	**10,01**
D.18.06.06.b9	sezione 24x1.5 mm²	m	**11,92**
D.18.06.06.c1	sezione 6x2.5 mm²	m	**5,13**
D.18.06.06.c2	sezione 7x2.5 mm²	m	**5,85**
D.18.06.06.c3	sezione 8x2.5 mm²	m	**6,58**
D.18.06.06.c4	sezione 10x2.5 mm²	m	**7,80**
D.18.06.06.c5	sezione 12x2.5 mm²	m	**8,54**
D.18.06.06.c6	sezione 14x2.5 mm²	m	**10,14**
D.18.06.06.c7	sezione 16x2.5 mm²	m	**11,02**
D.18.06.06.c8	sezione 19x2.5 mm²	m	**13,36**
D.18.06.06.c9	sezione 24x2.5 mm²	m	**16,11**
D.18.06.06.d1	sezione 6x4 mm²	m	**7,06**
D.18.06.06.d2	sezione 7x4 mm²	m	**7,29**
D.18.06.06.d3	sezione 8x4 mm²	m	**8,06**
D.18.06.06.d4	sezione 10x4 mm²	m	**9,06**
D.18.06.06.d5	sezione 12x4 mm²	m	**10,59**
D.18.06.06.d6	sezione 14x4 mm²	m	**11,24**
D.18.06.06.d7	sezione 16x4 mm²	m	**12,83**
D.18.06.06.d8	sezione 19x4 mm²	m	**15,61**
D.18.06.06.d9	sezione 24x4 mm²	m	**19,14**
D.18.06.07	CAVO SCALDANTE AUTOREGOLANTE. Fornitura e posa in opera di cavo scaldante autoregolante ai polimeri miscelati in grafite, a due conduttori di alimentazione in rame stagnato, flessibile, isolato in fluoropolimero, calza di rame stagnato per protezione meccanica e di messa a terra, a 230 V, 10 o 25 Wm, per temperature di -10 °C o -20 °C, per scivoli, grondaie o tubazioni, posto in opera in cemento o sul tetto. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.06.07.a	a) 10 Wm	m	**28,02**
D.18.06.07.b	b) 25 Wm	m	**33,57**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.18.07	**Cavi per media tensione**		
D.18.07.01	CAVO RG7H1R, EPR, 15/20 kV. Fornitura e posa in opera di cavo schermato unipolare, nazionale, tipo RG7H1R o multipolare RG7H1OR a corda rigida in rame; 15/20 kV, conforme alle prescrizioni CEI 20-13 e varianti, isolato in gomma etilenpropilenica EPR, con guaina esterna in PVC, non propagante la fiamma, temp. caratteristica 90 °C, per posa in idonea tubazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, siglatura funzioni, terminali cavo, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.07.01.a	sezione 1x35 mm²	m	**17,24**
D.18.07.01.b	sezione 1x50 mm²	m	**18,97**
D.18.07.01.c	sezione 1x70 mm²	m	**22,23**
D.18.07.01.d	sezione 1x95 mm²	m	**24,68**
D.18.07.01.e	sezione 3x35 mm²	m	**47,56**
D.18.07.01.f	sezione 3x50 mm²	m	**52,47**
D.18.07.01.g	sezione 3x70 mm²	m	**61,39**
D.18.07.01.h	sezione 3x95 mm²	m	**73,75**
D.18.08	**Cavetti per impianti ausiliari**		
D.18.08.01	CAVETTO TELEFONICO IN RAME STAGNATO, PER INTERNO. Fornitura e posa in opera di cavetto o cavo telefonico per interni, conforme alle prescrizioni CEI 46-5 e varianti; in rame stagnato, isolato e guaina in PVC, a coppie; posto in opera in idonee tubazioni predisposte, tipo PVC flessibile marchiato pesante, Ø >=32 mm; misurazione schematica fra cassetta TELECOM e cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere, scorta, sfridi ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.08.01.a	sezione 2x0.35 mm², senza guaina	m	**1,37**
D.18.08.01.b	sezione 2x0.35 mm²	m	**1,37**
D.18.08.01.c	sezione T+2x0.35 mm²	m	**1,37**
D.18.08.01.d	sezione 2x2x0.35 mm²	m	**1,37**
D.18.08.01.e	sezione T+2x2x0.35 mm²	m	**1,37**
D.18.08.01.f	sezione 5x2x0.35 mm²	m	**2,89**
D.18.08.01.g	sezione 10x2x0.35 mm²	m	**4,51**
D.18.08.01.h	sezione 15x2x0.35 mm²	m	**4,39**
D.18.08.01.i	sezione 20x2x0.35 mm²	m	**5,97**
D.18.08.01.l	sezione 25x2x0.35 mm²	m	**7,54**
D.18.08.01.m	sezione 30x2x0.35 mm²	m	**8,87**
D.18.08.01.n	sezione 50x2x0.35 mm²	m	**12,88**
D.18.08.01.o	sezione 100x2x0.35 mm²	m	**25,89**
D.18.08.02	CAVETTO TELEFONICO IN RAME STAGNATO, PER ESTERNO. Fornitura e posa in opera di cavo telefonico per esterno (TE), conforme alle prescrizioni CEI 46-5 e varianti; in rame stagnato, conduttori isolati in polietilene, quarte riunite ad elica e guaina esterna in PVC; posto in opera in idonee tubazioni predisposte, tipo PVC pesante, Ø 100 mm; misurazione schematica fra cassetta TELECOM e cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere, scorta, sfridi ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.08.02.a	TE, sezione 10x2x0.6 mm²	m	**6,83**
D.18.08.02.b	TE, sezione 15x2x0.6 mm²	m	**9,11**
D.18.08.02.c	TE, sezione 20x2x0.6 mm²	m	**12,95**
D.18.08.02.d	TE, sezione 25x2x0.6 mm²	m	**14,44**
D.18.08.02.e	TE, sezione 30x2x0.6 mm²	m	**18,21**
D.18.08.02.f	TE, sezione 50x2x0.6 mm²	m	**28,81**
D.18.08.02.g	TE, sezione 100x2x0.6 mm²	m	**51,81**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.18.08.03	CAVETTO FONIA-DATI. Fornitura e posa in opera di cavetto multicoppie, in rame stagnato, flessibile, isolato in propilene, guaina in PVC, non sviluppante fumi e gas tossici; non schermato, a coppie singolarmente attorcigliate ed incollate "UTP", a passo variabile per eliminare le interferenze, per impianto fonico e di trasmissione dati, atto per trasmissioni ad alta velocità, categoria 5e (migliorato), 350 MHz, certificato per 100 MHz su distanza <=100 m senza amplificazione; posto in opera in idonea tubazione predisposta; misurazione schematica fra centrale dati e terminale. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere di siglatura funzioni e giunzioni eseguite con idonei materiali, scorta, sfridi ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.08.03.a	coppia attorcigliata variabile, coppie 4	m	**2,98**
D.18.08.04	CAVETTO RIGIDO CITOFONICO IN RAME STAGNATO, PVC. Fornitura e posa in opera di cavetto multiplo in rame stagnato, rigido, per impianto citofonico o impianto di portiere elettrico, isolato in PVC, posto in opera in idonea tubazione predisposta; misurazione schematica fra alimentatore e cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere di siglatura funzioni e giunzioni eseguite con idonei materiali, scorta, sfridi ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.08.04.a	sezione 2+Tx0.6 mm²	m	**1,49**
D.18.08.04.b	sezione 2x2+Tx0.6 mm²	m	**2,29**
D.18.08.04.c	sezione 3x2+Tx0.6 mm²	m	**3,06**
D.18.08.04.d	sezione 4x2+Tx0.6 mm²	m	**3,06**
D.18.08.04.e	sezione 5x2+Tx0.6 mm²	m	**3,06**
D.18.08.04.f	sezione 6x2+Tx0.6 mm²	m	**3,84**
D.18.08.04.g	sezione 8x2+Tx0.6 mm²	m	**4,55**
D.18.08.04.h	sezione 11x2+Tx0.6 mm²	m	**5,34**
D.18.08.05	CAVETTO RIGIDO VIDEOCITOFONICO, RAME STAGNATO, PVC. Fornitura e posa in opera di cavetto schermato multiplo in rame stagnato, rigido, più doppino telefonico e/o cavo coassiale, per impianto videocitofonico o sorveglianza a monitor, isolato in PVC, se interrato a doppia guaina antiroditori, posto in opera in idonea tubazione predisposta; misurazione schematica fra alimentatore e cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere di siglatura funzioni e giunzioni eseguite con idonei materiali, scorta, sfridi ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.08.05.a	sezione (2x1 mm² +10x0.35 mm²) + coassiale 75 ohm	m	**6,12**
D.18.08.05.b	sezione (2x1 mm² +12x0.35 mm²) + coassiale 75 ohm	m	**6,12**
D.18.08.05.c	sezione (2x1.5 mm² +10x0.5 mm²) + coassiale 75 ohm	m	**7,62**
D.18.08.05.d	sezione (2x1.5 mm² +12x0.5 mm²) + coassiale 75 ohm	m	**8,40**
D.18.08.06	CAVO COASSIALE ARGENTATO PER TV. Fornitura e posa in opera di cavo coassiale schermato da 75 ohm, per TV; conforme alle prescrizioni CEI 46-17; ad invecchiamento ridotto: conduttore centrale argentato di diametro 1.1 mm, isolante a dielettrico compatto in polietilene - PE di Ø 4.9 mm, calza argentata, pellicola di Mylar, guaina esterna in PVC, posto in opera entro idonea tubazione predisposta; misurazione schematica fra centralino TV e cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere, scorta, sfridi ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.08.06.a	impedenza 75 ohm, 23 dB/100 m a 800 MHz	m	**1,58**
D.18.08.06.b	impedenza 75 ohm, 8.4 dB/100 m a 800 MHz	m	**2,52**
D.18.08.07	CAVETTO SCHERMATO PER ALLARME, PVC. Fornitura e posa in opera di cavetto in rame stagnato, flessibile, schermato, per impianto d'allarme, isolato e guaina in PVC, non propagante l'incendio e a bassa emissione di gas tossici e corrosivi, colore azzurro RAL 5015, posto in opera in idonea tubazione predisposta; misurazione schematica fra centrale e cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere di siglatura funzioni e giunzioni eseguite con idonei materiali, scorta, sfridi ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.08.07.a	sezione 2x0.22 mm²	m	**0,90**
D.18.08.07.b	sezione 4x0.22 mm²	m	**1,05**
D.18.08.07.c	sezione 6x0.22 mm²	m	**1,08**
D.18.08.07.d	sezione 8x0.22 mm²	m	**1,10**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.18.08.07.e	sezione 10x0.22 mm²	m	**1,13**
D.18.08.07.f	sezione 2x0.5 mm²	m	**1,03**
D.18.08.07.g	sezione 4x0.5 mm²	m	**1,15**
D.18.08.07.h	sezione 5x0.5 mm²	m	**1,15**
D.18.08.07.i	sezione 6x0.5 mm²	m	**1,43**
D.18.08.07.l	sezione 7x0.5 mm²	m	**1,48**
D.18.08.07.m	sezione 8x0.5 mm²	m	**1,51**
D.18.08.07.n	sezione 10x0.5 mm²	m	**3,02**
D.18.08.07.o	sezione 2x0.75 mm²	m	**1,44**
D.18.08.07.p	sezione 4x0.75 mm²	m	**1,50**
D.18.08.07.q	sezione 6x0.75 mm²	m	**1,46**
D.18.08.07.r	sezione 8x0.75 mm²	m	**1,79**
D.18.08.07.s	sezione 10x0.75 mm²	m	**1,91**
D.18.08.08	CAVETTO SCHERMATO PER ALTOPARLANTI, PVC. Fornitura e posa in opera di cavetto schermato in rame stagnato, flessibile, bicolore, per impianto audio, isolato in PVC, posto in opera in idonea tubazione predisposta; misurazione schematica fra amplificatore e cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere di siglatura funzioni e giunzioni eseguite con idonei materiali, scorta, sfridi ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.08.08.a	sezione 2x0.35 mm²	m	**0,95**
D.18.08.08.b	sezione 2x0.5 mm²	m	**0,98**
D.18.08.08.c	sezione 2x0.75 mm²	m	**1,04**
D.18.08.08.d	sezione 2x1 mm²	m	**1,08**
D.18.08.08.e	sezione 2x1.5 mm²	m	**1,43**
D.18.08.08.f	sezione 2x2.5 mm²	m	**1,67**
D.18.08.09	CAVETTO SCHERMATO PER TRASMISSIONE DATI. Fornitura e posa in opera di cavetto multicoppie in rame stagnato, flessibile, a coppie singolarmente schermate a nastro di alluminio, per impianto di trasmissione dati, isolato in polipropilene, o a bassa capacità, per trasmissioni più veloci e su notevoli distanze, posto in opera in idonea tubazione predisposta; misurazione schematica fra centrale dati e terminale. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere di siglatura funzioni e giunzioni eseguite con idonei materiali, scorta, sfridi ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.08.09.a	coppie 2	m	**1,49**
D.18.08.09.b	coppie 4	m	**2,29**
D.18.08.09.c	coppie 6	m	**2,43**
D.18.08.09.d	coppie 9	m	**3,06**
D.18.08.09.e	coppie 12	m	**3,84**
D.18.08.09.f	coppie 15	m	**4,55**
D.18.08.09.g	coppie 19	m	**5,34**
D.18.08.09.h	coppie 27	m	**9,11**
D.18.09	**Quadri elettrici, vuoti**		
D.18.09.01	ARMADIO MONOBLOCCO, IN LAMIERA, DA PARETE, IP66. Fornitura e posa in opera di armadio monoblocco da parete, modulare, stagno IP66, conforme alle prescrizioni CEI 17-13/1 e varianti; in lamiera di acciaio nervato da 1.2 mm, pressopiegata, saldata, trattata anticorrosione mediante passivazione e verniciatura con polveri epossidiche al forno, in esecuzione chiusa con porta in cristallo e serratura a chiave, completo di guarnizione in resina poliuretanica espansa, pannelli frontali ciechi e con aperture modulari, colore grigio RAL 7035; per apparecchiatura a scatto modulare 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, supporti di fissaggio, equipaggiamento interno: pannello di fondo, guide porta apparecchiatura, morsettiere, il cablaggio ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.09.01.a	vuoto, dimensioni (300x300x200) mm	cad	**230,60**
D.18.09.01.b	vuoto, dimensioni (400x300x200) mm	cad	**267,75**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.18.09.01.c	vuoto, dimensioni (500x300x200) mm	cad	**290,42**
D.18.09.02	ARMADIO MONOBLOCCO, IN POLIESTERE, DA PARETE, IP66. Fornitura e posa in opera di armadio monoblocco da parete, modulare, stagno IP66, conforme alle prescrizioni CEI 17-13/1 e varianti; in resina poliestere stratificata, rinforzata con fibre di vetro, protezione meccanica 9, non propagante la fiamma, in esecuzione chiusa con porta in cristallo e serratura a chiave, completo di guarnizione in resina poliuretanica espansa, pannelli frontali ciechi e con aperture modulari, colore grigio RAL 7035; per apparecchiatura a scatto modulare 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, supporti di fissaggio, equipaggiamento interno: pannello di fondo, guide porta apparecchiatura, morsettiere, il cablaggio ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.09.02.a	vuoto, dimensioni (400x300x200) mm	cad	**157,42**
D.18.09.02.b	vuoto, dimensioni (600x400x200) mm	cad	**273,24**
D.18.09.02.c	vuoto, dimensioni (800x600x300) mm	cad	**436,15**
D.18.09.02.d	vuoto, dimensioni (1000x800x300) mm	cad	**696,14**
D.18.09.02.e	vuoto, dimensioni (1200x1000x300) mm	cad	**988,63**
D.18.09.03	ARMADIO MONOBLOCCO, IN LAMIERA, IP55. Fornitura e posa in opera di armadio monoblocco, modulare, stagno IP55, conforme alle prescrizioni CEI 17-13/1 e varianti; in lamiera di acciaio nervato, spessore 1.5 mm da parete, o 2 mm da pavimento, pressopiegata, saldata, trattata anticorrosione mediante passivazione e verniciatura con polveri epossidiche al forno, in esecuzione chiusa con porta in cristallo e serratura a chiave, pannelli frontali ciechi e con aperture modulari, colore grigio RAL 7035; per apparecchiatura a scatto modulare 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, supporti di fissaggio, equipaggiamento interno: pannello di fondo, telaio rack, guide porta apparecchiatura, morsettiere, eventuali sbarre in rame, golfari di sollevamento, cablaggio ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.09.03.a	da parete, vuoto, dimensioni (200x300x200) mm	cad	**176,88**
D.18.09.03.b	da parete, vuoto, dimensioni (200x400x200) mm	cad	**190,34**
D.18.09.03.c	da parete, vuoto, dimensioni (300x300x200) mm	cad	**206,90**
D.18.09.03.d	da parete, vuoto, dimensioni (300x400x200) mm	cad	**227,80**
D.18.09.03.e	da parete, vuoto, dimensioni (400x300x200) mm	cad	**346,10**
D.18.09.03.f	da parete, vuoto, dimensioni (400x400x200) mm	cad	**375,39**
D.18.09.03.g	da parete, vuoto, dimensioni (600x600x300) mm	cad	**428,70**
D.18.09.03.h	da parete, vuoto, dimensioni (600x800x300) mm	cad	**419,28**
D.18.09.03.i	da parete, vuoto, dimensioni (800x1000x300) mm	cad	**570,18**
D.18.09.03.l	da parete, vuoto, dimensioni (800x1200x300) mm	cad	**880,00**
D.18.09.03.m	da parete, vuoto, dimensioni (1000x1000x400) mm	cad	**917,73**
D.18.09.03.n	da parete, vuoto, dimensioni (1000x1200x400) mm	cad	**964,83**
D.18.09.03.o	da parete, vuoto, dimensioni (1200x1000x400) mm	cad	**953,55**
D.18.09.03.p	da parete, vuoto, dimensioni (1200x1200x400) mm	cad	**1.800,90**
D.18.09.03.q	da pavimento, vuoto, dimensioni (600x1400x400) mm	cad	**862,05**
D.18.09.03.r	da pavimento, vuoto, dimensioni (600x1600x400) mm	cad	**907,80**
D.18.09.03.s	da pavimento, vuoto, dimensioni (600x1800x400) mm	cad	**1.074,43**
D.18.09.03.t	da pavimento, vuoto, dimensioni (600x2000x400) mm	cad	**2.211,80**
D.18.09.04	ACCESSORI ARMADIO MONOBLOCCO, IN LAMIERA, IP55. Fornitura e posa in opera di accessori per armadio monoblocco, modulare, IP55, conforme alle prescrizioni CEI 17-13/1 e varianti; eseguiti in lamiera di acciaio trattata anticorrosione mediante passivazione e verniciatura con polveri epossidiche al forno, in esecuzione chiusa con coperchio in cristallo e serratura a chiave, colore grigio RAL 7035; per apparecchiatura comando e spie luminose a scatto modulare 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.09.04.a	leggio vuoto, dimensioni (200x600) mm, 2x24 moduli	cad	**77,58**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.18.09.05	ARMADIO MONOBLOCCO, IN POLIESTERE, IP43. Fornitura e posa in opera di armadio monoblocco, modulare, IP43, conforme alle prescrizioni CEI 17-13/1 e varianti; in resina poliestere stratificata, rinforzata con fibre di vetro, protezione meccanica contro gli urti IK10, non propagante la fiamma, in esecuzione chiusa con porta in cristallo e serratura a chiave, pannelli frontali ciechi e con aperture modulari, colore grigio RAL 7035; per apparecchiatura a scatto modulare 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, i supporti di fissaggio, le guide porta apparecchiatura, le morsettiere, cablaggio ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.09.05.a	da parete, vuoto, dimensioni (200x300x200) mm	cad	**57,08**
D.18.09.05.b	da parete, vuoto, dimensioni (200x400x200) mm	cad	**86,45**
D.18.09.05.c	da parete, vuoto, dimensioni (300x300x200) mm	cad	**101,41**
D.18.09.05.d	da parete, vuoto, dimensioni (300x400x200) mm	cad	**111,37**
D.18.09.05.e	da parete, vuoto, dimensioni (400x300x200) mm	cad	**111,37**
D.18.09.05.f	da parete, vuoto, dimensioni (400x400x200) mm	cad	**152,35**
D.18.09.05.g	da parete, vuoto, dimensioni (600x600x300) mm	cad	**212,80**
D.18.09.05.h	da parete, vuoto, dimensioni (600x800x300) mm	cad	**376,33**
D.18.09.05.i	da parete, vuoto, dimensioni (800x1000x300) mm	cad	**698,21**
D.18.09.05.l	da parete, vuoto, dimensioni (800x1200x300) mm	cad	**768,07**
D.18.09.05.m	da parete, vuoto, dimensioni (1000x1000x300) mm	cad	**802,33**
D.18.09.05.n	da parete, vuoto, dimensioni (1000x1200x300) mm	cad	**837,94**
D.18.09.06	ARMADIO MONOBLOCCO, IN LAMIERA, IP40. Fornitura e posa in opera di armadio monoblocco, modulare, IP40, da parete o da incasso, conforme alle prescrizioni CEI 17-13/1 e varianti; in lamiera di acciaio nervato da 1 mm, pressopiegata, saldata, trattata anticorrosione mediante passivazione e verniciatura con polveri epossidiche al forno, in esecuzione chiusa con porta in cristallo e serratura a chiave, completo di pannelli frontali ciechi e con aperture modulari, colore grigio RAL 7035; per apparecchiatura a scatto modulare 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, i supporti di fissaggio, le guide porta apparecchiatura, le morsettiere, cablaggio ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.09.06.a	vuoto, dimensioni (400x400x200) mm	cad	**243,74**
D.18.09.06.b	vuoto, dimensioni (400x600x200) mm	cad	**279,35**
D.18.09.06.c	vuoto, dimensioni (400x800x200) mm	cad	**313,71**
D.18.09.06.d	vuoto, dimensioni (400x1000x200) mm	cad	**349,21**
D.18.09.06.e	vuoto, dimensioni (600x600x200) mm	cad	**315,88**
D.18.09.06.f	vuoto, dimensioni (600x800x200) mm	cad	**376,84**
D.18.09.06.g	vuoto, dimensioni (600x1000x200) mm	cad	**418,86**
D.18.09.06.h	vuoto, dimensioni (600x1200x200) mm	cad	**465,54**
D.18.09.07	ARMADIO COMPONIBILE, IN LAMIERA, IP40. Fornitura e posa in opera di armadio componibile, IP40, ad elementi modulari, conforme alle prescrizioni CEI 17-13/1 e varianti; in lamiera di acciaio nervato, spessore 1 mm da parete o 2 mm da pavimento, pressopiegata, trattata anticorrosione mediante passivazione e verniciatura con polveri epossidiche al forno, in esecuzione chiusa con porta in cristallo e serratura a chiave, completo di coperchio superiore, pannello di fondo, zoccolatura di base, pannelli frontali ciechi e con aperture modulari, colore grigio RAL 7035; per apparecchiatura a scatto modulare 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, i supporti di fissaggio, equipaggiamento interno: pannello di fondo, telaio rack, guida porta apparecchiatura, morsettiere, eventuali sbarre in rame, cablaggio ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.09.07.a	vuoto, dimensioni (300x1800x400) mm	cad	**1.096,07**
D.18.09.07.b	vuoto, dimensioni (300x2000x400) mm	cad	**1.137,47**
D.18.09.07.c	vuoto, dimensioni (600x1800x400) mm	cad	**1.171,62**
D.18.09.07.d	vuoto, dimensioni (600x2000x400) mm	cad	**1.235,79**
D.18.09.07.e	vuoto, dimensioni (800x1800x400) mm	cad	**1.263,74**
D.18.09.07.f	vuoto, dimensioni (800x2000x400) mm	cad	**1.326,87**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.18.09.07.g	vuoto, dimensioni (300x1800x600) mm	cad	**1.256,49**
D.18.09.07.h	vuoto, dimensioni (300x2000x600) mm	cad	**1.297,89**
D.18.09.07.i	vuoto, dimensioni (600x1800x600) mm	cad	**1.326,87**
D.18.09.07.l	vuoto, dimensioni (600x2000x600) mm	cad	**1.390,01**
D.18.09.07.m	vuoto, dimensioni (800x1800x600) mm	cad	**1.424,16**
D.18.09.07.n	vuoto, dimensioni (800x2000x600) mm	cad	**1.487,30**
D.18.09.08	ARMADIO COMPONIBILE, IN POLIESTERE, IP40. Fornitura e posa in opera di armadio componibile, IP40, ad elementi modulari, conforme alle prescrizioni CEI 17-13/1 e varianti; in resina poliestere, protezione meccanica contro gli urti IK08, in esecuzione chiusa con porta in cristallo e serratura a chiave, completo di coperchio superiore, pannello di fondo, zoccolatura di base, pannelli frontali ciechi e con aperture modulari, colore grigio RAL 7035; per apparecchiatura a scatto modulare 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, i supporti di fissaggio, le guide porta apparecchiatura, le morsettiere, cablaggio ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.09.08.a	vuoto, dimension (400x600x200) mm	cad	**174,60**
D.18.09.08.b	vuoto, dimensioni (400x1000x200) mm	cad	**189,51**
D.18.09.08.c	vuoto,dimensioni (400x1400x200) mm	cad	**263,82**
D.18.09.08.d	vuoto, dimensioni (600x600x200) mm	cad	**283,69**
D.18.09.08.e	vuoto, dimensioni (600x1000x200) mm	cad	**338,03**
D.18.09.08.f	vuoto, dimensioni (600x1400x200) mm	cad	**482,21**
D.18.09.09	ACCESSORI ARMADIO COMPONIBILE, IN LAMIERA, IP40. Fornitura e posa in opera di accessori per armadio componibile, IP40, conforme alle prescrizioni CEI 17-13/1 e varianti; in resina poliestere, colore grigio RAL 7035, in esecuzione chiusa; per apparecchiatura a scatto modulare 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, i supporti difissaggio, le guide porta apparecchiatura ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.09.09.a	leggio vuoto, dimensioni (200x600) mm, 2x24 moduli	cad	**60,96**
D.18.09.10	ACCESSORI ARMADIO COMPONIBILE, IN POLIESTERE, IP40. Fornitura e posa in opera di accessori per armadio componibile, IP40, conforme alle prescrizioni CEI 17-13/1 e varianti; in resina poliestere, colore grigio RAL 7035, in esecuzione chiusa; per apparecchiatura a scatto modulare 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.09.10.a	leggio vuoto, dimensioni (200x600) mm, 2x24 moduli	cad	**63,72**
D.18.09.11	CENTRALINO LOCALE, IN RESINA, DA INCASSO, IP40. Fornitura e posa in opera di centralino locale da incasso, IP40, in resina autoestinguente, completo di pannello frontale e portellino fumè, colore grigio RAL 7035; per apparecchiatura a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, i supporti di fissaggio, le guide porta apparecchiatura, morsettiere, cablaggio ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.09.11.a	vuoto, 1x4 moduli	cad	**19,87**
D.18.09.11.b	vuoto, 1x6 moduli	cad	**23,95**
D.18.09.11.c	vuoto, 1x8 moduli	cad	**32,98**
D.18.09.11.d	vuoto, 1x12 moduli	cad	**38,60**
D.18.09.11.e	vuoto, 2x8 moduli	cad	**44,42**
D.18.09.11.f	vuoto, 2x12 moduli	cad	**50,10**
D.18.09.11.g	vuoto, 3x12 moduli	cad	**68,55**
D.18.09.12	CENTRALINO LOCALE, IN RESINA, DA PARETE, IP30. Fornitura e posa in opera di centralino locale da parete, IP30, in resina autoestinguente, protezione meccanica contro gli urti IK08, colore grigio RAL 7035; per apparecchiatura a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, i supporti di fissaggio, le guide porta apparecchiatura, morsettiere, cablaggio ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.09.12.a	vuoto, 1x4 moduli	cad	**23,98**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.18.09.12.b	vuoto, 1x6 moduli	cad	**27,78**
D.18.09.12.c	vuoto, 1x8 moduli	cad	**35,32**
D.18.09.12.d	vuoto, 1x12 moduli	cad	**45,09**
D.18.09.12.e	vuoto, 2x8 moduli	cad	**51,08**
D.18.09.12.f	vuoto, 2x12 moduli	cad	**56,76**
D.18.09.12.g	vuoto, 3x12 moduli	cad	**79,15**
D.18.09.13	CASSETTA DI SICUREZZA, IN LAMIERA, IP55, A VITE. Fornitura e posa in opera di casetta di sicurezza, IP55, da incasso o da parete, in lamiera di acciaio nervato, protezione meccanica contro gli urti IK10, completa di pannello frontale in vetro resistente frangibile con cerniera esterna e chiusura a vite piombabile, guarnizioni di tenuta; per apparecchiatura a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, i supporti di fissaggio e la guida porta apparecchiatura ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.09.13.a	vuota, 4 moduli, colore RAL 7035	cad	**43,30**
D.18.09.13.b	vuota, 8 moduli, colore RAL 7035	cad	**48,44**
D.18.09.13.c	vuota, 4 moduli, rossa per VV.F.	cad	**43,30**
D.18.09.13.d	vuota, 8 moduli, rossa per VV.F.	cad	**48,44**
D.18.09.14	CASSETTA DI SICUREZZA, IN POLIESTERE, IP55, A VITE. Fornitura e posa in opera di casetta di sicurezza, IP55, da incasso o da parete, in resina poliestere, protezione meccanica contro gli urti IK10, completa di pannello frontale in vetro resistente frangibile con cerniera esterna e chiusura a vite piombabile, guarnizioni di tenuta; per apparecchiatura a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, i supporti di fissaggio e la guida porta apparecchiatura ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.09.14.a	vuota, 4 moduli, colore RAL 7035	cad	**44,48**
D.18.09.15	CASSETTA DI SICUREZZA, IN LAMIERA, IP54, A CHIAVE. Fornitura e posa in opera di casetta di sicurezza, IP54, da incasso o da parete, in lamiera di acciaio nervato, protezione meccanica contro gli urti IK10, completa di pannello frontale in vetro resistente frangibile con cerniera esterna e chiusura a chiave, guarnizioni di tenuta; per apparecchiatura a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, i supporti di fissaggio e la guida porta apparecchiatura ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.09.15.a	vuota, 4 moduli, colore RAL 7035	cad	**33,81**
D.18.09.15.b	vuota, 8 moduli, colore RAL 7035	cad	**45,32**
D.18.09.15.c	vuota, 4 moduli, rossa per VV.F.	cad	**33,81**
D.18.09.15.d	vuota, 8 moduli, rossa per VV.F.	cad	**45,32**
D.18.09.16	CASSETTA DI SICUREZZA IN POLIESTERE, IP54, A CHIAVE. Fornitura e posa in opera di casetta di sicurezza, IP54, protezione meccanica contro gli urti IK10, da incasso o da parete, in resina poliestere, completa di pannello frontale in vetro frangibile con serratura a chiave; per apparecchiatura a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, i supporti di fissaggio e la guida porta apparecchiatura ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.09.16.a	vuota, 4 moduli, colore RAL 7035	cad	**35,40**
D.18.09.17	TARGHETTE IDENTIFICAZIONE CIRCUITO, DA QUADRO. Fornitura e posa in opera di targhette adesive, da applicare su quadri elettrici, per l'identificazione degli interruttori situati all'interno del quadro stesso. La scritta dovrà riportare in modo sintetico l'indicazione del circuito collegato all'interruttore corrispondente, dovrà essere facilmente leggibile, composta da caratteri serigrafati antigraffio e resistenti alla maggior parte degli agenti aggressivi. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.09.17.a	su interruttori	cad	**1,56**
D.18.10	**Magnetotermici e differenziali, 17.5 mm**		

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.18.10.01	INT. AUT. MAGNETOTERMICO PDI 4.5 kA, C - 17.5 mm Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico con potere di interruzione 4.5 kA, conforme alle prescrizioni CEI 23-3, 230÷400 V, limitatore, curva a C (U) con corto circuito Im tra 5÷10 In, per protezione cavi e utilizzatori classici; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.10.01.a	unipolare 4.5 kA 1md 1x6÷32 A	cad	**20,87**
D.18.10.01.b	unipolare + N 4.5 kA 2md 2x6÷32 A	cad	**22,86**
D.18.10.01.c	bipolare 4.5 kA 2md 2x6÷32 A	cad	**27,15**
D.18.10.01.d	bipolare 4. 5 kA 2md 2x40÷63 A	cad	**41,57**
D.18.10.01.e	quadripolare 4.5 kA 4md 4x6÷32 A	cad	**59,25**
D.18.10.01.f	quadripolare 4.5 kA 4md 4x40÷63 A	cad	**88,82**
D.18.10.02	INT. AUT. MAGNETOTERMICO PDI 6 kA, C - 17.5 mm Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico con potere di interruzione 6 kA, conforme alle prescrizioni CEI 23-3, 230÷400 V, limitatore, curva a C (U) con corto circuito Im tra 5÷10 In, per protezione cavi e utilizzatori classici; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.10.02.a	unipolare 6 kA 1md 1x0.5÷32 A	cad	**19,30**
D.18.10.02.b	unipolare 6 kA 1md 1x40÷63 A	cad	**28,09**
D.18.10.02.c	unipolare + N 6 kA 2md 2x0.5÷32 A	cad	**32,87**
D.18.10.02.d	unipolare + N 6 kA 2md 2x40÷63 A	cad	**50,74**
D.18.10.02.e	bipolare 6 kA 2md 2x0.5÷32 A	cad	**36,51**
D.18.10.02.f	bipolare 6 kA 2÷2.5md 2x40÷63 A	cad	**55,72**
D.18.10.02.g	quadripolare 6 kA 4md 4x0.5÷32 A	cad	**68,99**
D.18.10.02.h	quadripolare 6 kA 4/4.5md 4x40÷63 A	cad	**110,70**
D.18.10.03	INT. AUT. MAGNETOTERMICO PDI 10 kA, C - 17.5 mm Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico con potere di interruzione 10 kA, conforme alle prescrizioni CEI 23-3, 230÷400 V, limitatore, curva a C (U) con corto circuito Im tra 5÷10 In, per protezione cavi e utilizzatori classici; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.10.03.a	unipolare 10 kA 1md 1x6÷32 A	cad	**20,88**
D.18.10.03.b	unipolare 10 kA 1md 1x40÷63 A	cad	**31,04**
D.18.10.03.c	unipolare + N 10 kA 2md 2x6÷32 A	cad	**38,18**
D.18.10.03.d	unipolare + N 10 kA 2÷2.5md 2x40÷63 A	cad	**54,46**
D.18.10.03.e	bipolare 10 kA 2md 2x6÷32 A	cad	**39,25**
D.18.10.03.f	bipolare 10 kA 2÷2.5md 2x40÷63 A	cad	**58,91**
D.18.10.03.g	quadripolare 10 kA 4md 4x6÷32 A	cad	**78,82**
D.18.10.03.h	quadripolare 10 kA 4md 4x40÷63 A	cad	**121,30**
D.18.10.03.i	quadripolare 10 kA 4md 4x80÷100 A	cad	**129,69**
D.18.10.04	INT. AUT. MAGNETOTERMICO PDI 10 kA, D - 17.5 mm Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico con potere di interruzione 10 kA, conforme alle prescrizioni CEI 23-3, 230÷400 V, limitatore, curva a D (MA-K) con corto circuito Im tra 8÷15 In, per protezione motori (ascensori) o trasformatori, lavoranti in condizioni gravose; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.10.04.a	quadripolare 10 kA 4md 4x6÷32 A	cad	**82,17**
D.18.10.04.b	quadripolare 10 kA 4md 4x40÷63 A	cad	**127,20**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.18.10.05	INT. DIFFERENZIALE PURO, 2P, cl. AC - 17.5 mm Fornitura e posa in opera di interruttore differenziale puro o blocco differenziale agganciabile, senza sganciatori magnetotermici, conforme alle prescrizioni CEI 23-42 e varianti, bipolare, 240 V, ad alta e media sensibilità, istantaneo <=30 ms, 6 kA, classe AC per correnti di guasto di tipo alternato, protetto contro le sovratensioni impulsive; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.10.05.a	Idn 0.01 A 2md 2x16 A	cad	**64,73**
D.18.10.05.b	Idn 0.03 A 2md 2x25 A	cad	**46,20**
D.18.10.05.c	Idn 0.03 A 2md 2x40 A	cad	**71,27**
D.18.10.05.d	Idn 0.03 A 4md 2x63 A	cad	**89,58**
D.18.10.05.e	Idn 0.03 A 4md 2x80 A	cad	**112,19**
D.18.10.05.f	Idn 0.3÷5 A 2md 2x25 A	cad	**50,72**
D.18.10.05.g	Idn 0.3÷5 A 2md 2x40 A	cad	**56,06**
D.18.10.05.h	Idn 0.3÷5 A 4md 2x63 A	cad	**87,06**
D.18.10.05.i	Idn 0.3 A 4md 2x80 A	cad	**104,79**
D.18.10.06	INT. DIFFERENZIALE PURO, 4P, cl. AC - 17.5 mm Fornitura e posa in opera di interruttore differenziale puro o blocco differenziale agganciabile, senza sganciatori magnetotermici, conforme alle prescrizioni CEI 23-42 e varianti, tetrapolare, 415 V, ad alta e media sensibilità, istantaneo <=30 ms, 6 kA, classe AC per correnti di guasto di tipo alternato, protetto contro le sovratensioni impulsive; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte dell'eventuale cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.10.06.a	Idn 0.03 A 4md 4x25 A	cad	**77,48**
D.18.10.06.b	Idn 0.03 A 4md 4x40 A	cad	**90,81**
D.18.10.06.c	Idn 0.03 A 4md 4x63 A	cad	**138,90**
D.18.10.06.d	Idn 0.03 A 4md 4x80 A	cad	**147,07**
D.18.10.06.e	Idn 0.3÷0.5 A 4md 4x25 A	cad	**64,34**
D.18.10.06.f	Idn 0.3÷0.5 A 4md 4x40 A	cad	**82,26**
D.18.10.06.g	Idn 0.3÷0.5 A 4md 4x63 A	cad	**95,57**
D.18.10.06.h	Idn 0.3÷0.5 A 4md 4x80 A	cad	**116,13**
D.18.10.06.i	Idn 0.3÷0.5 A 5md 4x100 A	cad	**124,92**
D.18.10.07	INT. DIFFERENZIALE PURO SELETTIVO, cl. AC - 17.5 mm Fornitura e posa in opera di interruttore differenziale puro o blocco differenziale agganciabile, senza sganciatori magnetotermici, conforme alle prescrizioni CEI 23-42 e varianti, 240÷415 V, a media sensibilità, selettivo >=50 ms, 6 kA, classe AC per correnti di guasto di tipo alternato, protetto contro le sovratensioni impulsive; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.10.07.a	Idn 0.3÷5 A 2md 2x25 A	cad	**110,02**
D.18.10.07.b	Idn 0.3÷5 A 2md 2x40 A	cad	**121,72**
D.18.10.07.c	Idn 0.3÷5 A 2md 2x63 A	cad	**94,61**
D.18.10.07.d	Idn 0.3÷5 A 3md 3x63 A	cad	**116,23**
D.18.10.07.e	Idn 0.3÷5 A 4md 4x63 A	cad	**166,95**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.18.10.08	INT. DIFFERENZIALE PURO, 2P, cl. A - 17.5 mm Fornitura e posa in opera di interruttore differenziale puro o blocco differenziale agganciabile, senza sganciatori magnetotermici, conforme alle prescrizioni CEI 23-42 e varianti, bipolare, 240 V, ad alta e media sensibilità, istantaneo <=30 ms, 6 kA, classe A per correnti di guasto di tipo alternato e con componente pulsante unidirezionale, protetto contro le sovratensioni impulsive; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.10.08.a	Idn 0.03 A 2md 2x25 A	cad	**70,84**
D.18.10.08.b	Idn 0.03 A 2md 2x40 A	cad	**78,38**
D.18.10.08.c	Idn 0.03 A 4md 2x63 A	cad	**117,27**
D.18.10.08.d	Idn 0.3÷5 A 2md 2x25 A	cad	**65,45**
D.18.10.08.e	Idn 0.3÷5 A 2md 2x40 A	cad	**70,29**
D.18.10.08.f	Idn 0.3÷5 A 4md 2x63 A	cad	**110,75**
D.18.10.09	INT. DIFFERENZIALE PURO, 4P, cl. A - 17.5 mm Fornitura e posa in opera di interruttore differenziale puro o blocco differenziale agganciabile, senza sganciatori magnetotermici, conforme alle prescrizioni CEI 23-42 e varianti, tetrapolare, 415 V, ad alta e media sensibilità, istantaneo <=30 ms, 6 kA, classe A per correnti di guasto di tipo alternato e con componente pulsante unidirezionale, protetto contro le sovratensioni impulsive; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.10.09.a	Idn 0.03 A 4md 4x25 A	cad	**109,50**
D.18.10.09.b	Idn 0.03 A 4md 4x40 A	cad	**114,26**
D.18.10.09.c	Idn 0.03 A 4md 4x63 A	cad	**190,44**
D.18.10.09.d	Idn 0.3÷0.5 A 4md 4x25 A	cad	**90,91**
D.18.10.09.e	Idn 0.3÷0.5 A 4md 4x40 A	cad	**101,41**
D.18.10.09.f	Idn 0.3÷0.5 A 4md 4x63 A	cad	**140,24**
D.18.10.10	INT. DIFFERENZIALE PURO SELETTIVO, cl. A - 17.5 mm Fornitura e posa in opera di interruttore differenziale puro o blocco differenziale agganciabile, senza sganciatori magnetotermici, conforme alle prescrizioni CEI 23-42 e varianti, 240÷415 V, a media sensibilità, selettivo >=50 ms, 6 kA, classe A per correnti di guasto di tipo alternato e con componente pulsante unidirezionale, protetto contro le sovratensioni impulsive; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.10.10.a	quadripolari, Idn 0.3÷5 A 4md 4x25 A	cad	**102,78**
D.18.10.10.b	bipolari, Idn 0.3÷5 A 2md 2x40 A	cad	**91,49**
D.18.10.10.c	quadripolari, Idn 0.3÷5 A 4md 4x40 A	cad	**121,41**
D.18.10.10.d	bipolari, Idn 0.3÷5 A 2md 2x63 A	cad	**91,77**
D.18.10.10.e	quadripolari, Idn 0.3÷5 A 4md 4x63 A	cad	**167,05**
D.18.10.11	INT. AUT. MAGN.TERM. DIFF. 1P+N, 4.5 kA, cl. AC - 17.5 mm. Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico differenziale ad alta sensibilità, un polo protetto con neutro apribile, potere di interruzione 4.5 kA, conforme alle prescrizioni CEI 23-45		
D.18.10.11.a	Idn 0.03 A 4md 2x10÷25 A	cad	**61,22**
D.18.10.12	INT. AUT. MAGN.TERM. DIFF. 2P, 4.5 kA, cl. AC - 17.5 mm. Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico differenziale ad alta e media sensibilità, due poli protetti, potere di interruzione 4.5 kA, conforme alle prescrizioni CEI 23-45, 230 V, limitatore, curva a C (U) con corto circuito Im tra 5÷10 In, per protezione cavi e utilizzatori classici; differenziale classe AC per correnti di guasto di tipo alternato, protetto contro le sovratensioni impulsive; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.18.10.12.a	Idn 0.03 A 4md 2x6÷32 A	cad	**65,51**
D.18.10.12.b	Idn 0.03 A 4md 2x40÷63 A	cad	**82,56**
D.18.10.12.c	Idn 0.3 A 4md 2x6÷32 A	cad	**61,91**
D.18.10.12.d	Idn 0.3 A 4md 2x40÷63 A	cad	**79,62**
D.18.10.13	INT. AUT. MAGN.TERM. DIFF. 4P, 4.5 kA, cl. AC - 17.5 mm. Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico differenziale ad alta e media sensibilità, quattro poli protetti, potere di interruzione 4.5 kA, conforme alle prescrizioni CEI 23-45, 230÷400 V, limitatore, curva a C (U) con corto circuito Im tra 5÷10 In, per protezione cavi e utilizzatori classici; differenziale classe AC per correnti di guasto di tipo alternato, protetto contro le		
D.18.10.13.a	Idn 0.03 A 6md 4x6÷32 A	cad	**129,58**
D.18.10.13.b	Idn 0.03 A 7md 4x40÷63 A	cad	**151,73**
D.18.10.13.c	Idn 0.3 A 6md 4x6÷32 A	cad	**108,26**
D.18.10.13.d	Idn 0.3 A 7md 4x40÷63 A	cad	**141,90**
D.18.10.14	INT. AUT. MAGN. TERM. DIFF. 2P, 6 kA, cl. AC - 17.5 mm. Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico differenziale ad alta e media sensibilità, due poli protetti, potere di interruzione 6 kA, conforme alle prescrizioni CEI 23-45, 230÷400 V, limitatore, curva a C (U) con corto circuito Im tra 5÷10 In, per protezione cavi e utilizzatori classici; differenziale classe AC per correnti di guasto di tipo alternato, protetto contro le sovratensioni impulsive; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
D.18.10.14.a	Idn 0.01 A 4md 2x6÷16 A	cad	**70,94**
D.18.10.14.b	Idn 0.03 A 4md 2x0.5÷32 A	cad	**74,86**
D.18.10.14.c	Idn 0.03 A 4÷4.5md 2x40÷63 A	cad	**96,22**
D.18.10.14.d	Idn 0.3÷0.5 A 4md 2x0.5÷32 A	cad	**71,27**
D.18.10.14.e	Idn 0.3÷0.5 A 4/4.5md 2x40÷63 A	cad	**86,28**
D.18.10.15	INT. AUT. MAGN. TERM. DIFF. 4P, 6 kA, cl. AC - 17.5 mm Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico differenziale ad alta e media sensibilità, quattro poli protetti, potere di interruzione 6 kA, conforme alle prescrizioni CEI 23-45, 230÷400 V, limitatore, curva a C (U) con corto circuito Im tra 5÷10 In, per protezione cavi e utilizzatori classici; differenziale classe AC per correnti di guasto di tipo alternato, protetto contro le sovratensioni impulsivee; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.10.15.a	Idn 0.03 A 7md 4x0.5÷32 A	cad	**139,31**
D.18.10.15.b	Idn 0.03 A 7÷8.5md 4x40÷63 A	cad	**185,89**
D.18.10.15.c	Idn 0.3÷0.5 A 7md 4x0.5÷32 A	cad	**117,99**
D.18.10.15.d	Idn 0.3÷0.5 A 7÷8.5md 4x40÷63 A	cad	**163,84**
D.18.10.16	INT. AUT. MAGN.TERM. DIFF. 2P, 10 kA, cl. AC - 17.5 mm Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico differenziale ad alta, media e bassa sensibilità, due poli protetti, potere di interruzione 10 kA, conforme alle prescrizioni CEI 23-45, 230÷400 V, limitatore, curva a C (U) con corto circuito Im tra 5÷10 In, per protezione cavi e utilizzatori classici; differenziale classe AC per correnti di guasto di tipo alternato, protetto contro le sovratensioni impulsive; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.10.16.a	Idn 0.03 A 4md 2x6÷32 A	cad	**77,60**
D.18.10.16.b	Idn 0.03 A 4/4.5md 2x40÷63 A	cad	**88,44**
D.18.10.16.c	Idn 0.3÷0.5 A 4md 2x6÷32 A	cad	**73,35**
D.18.10.16.d	Idn 0.3÷0.5 A 4÷4.5md 2x40÷63 A	cad	**96,46**
D.18.10.16.e	Idn 1÷2 A 4md 2x6÷32 A	cad	**96,98**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.18.10.16.f	Idn 1÷2 A 4md 2x38÷60 A	cad	**100,30**
D.18.10.17	INT. AUT. MAGN.TERM. DIFF. 4P, 10 kA, cl. AC - 17.5 mm Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico differenziale ad alta, media e bassa sensibilità, quattro poli protetti, potere di interruzione 10 kA, conforme alle prescrizioni CEI 23-45, 230÷400 V, limitatore, curva a C (U) con corto circuito Im 5÷10 In, per protezione cavi e utilizzatori classici; differenziale classe AC per correnti di guasto di tipo alternato, protetto contro le sovratensioni impulsive; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.10.17.a	Idn 0.03 A 6md 4x6÷32 A	cad	**149,14**
D.18.10.17.b	Idn 0.03 A 7÷8.5md 4x40÷63 A	cad	**196,44**
D.18.10.17.c	Idn 0.03 A 7÷8.5md 4x80÷100 A	cad	**151,42**
D.18.10.17.d	Idn 0.3÷0.5 A 6md 4x6÷32 A	cad	**152,25**
D.18.10.17.e	Idn 0.3÷0.5 A 7÷8.5md 4x40÷63 A	cad	**211,24**
D.18.10.17.f	Idn 0.3÷0.5 A 7÷8.5md 4x80÷100 A	cad	**171,81**
D.18.10.17.g	Idn 1 A 6md 4x6÷32 A	cad	**178,43**
D.18.10.17.h	Idn 1 A 8md 4x40÷63 A	cad	**225,01**
D.18.10.17.i	Idn 2 A 6md 4x6÷32 A	cad	**186,20**
D.18.10.17.l	Idn 2 A 8md 4x40÷63 A	cad	**231,63**
D.18.10.18	AUSILIARI ED ACCESSORI MAGN.TERM. DIFF. - 17.5 mm Fornitura e posa in opera di ausiliari ed accessori per interruttori magnetotermici differenziali, tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.10.18.a	contatto 1NO+1NA, 5 A 220 V 0.5md	cad	**19,05**
D.18.10.18.b	bobina sgancio a distanza 12÷60 Vac 1md	cad	**24,61**
D.18.10.18.c	bobina sgancio a distanza 110÷380 V 1md	cad	**27,60**
D.18.10.18.d	interblocco meccanico 1md	cad	**18,32**
D.18.11	**Interruttori scatolati**		
D.18.11.01	INT. AUT. MAGNETOTERMICO SCATOLATO. Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico scatolato, conforme alle norme CEI 17-5 e varianti; versione fissa, attacchi anteriori. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.11.01.a	pdi 16 kA, 400 V 4x16÷100 A	cad	**168,71**
D.18.11.01.b	pdi 16 kA, 400 V 4x125 A	cad	**289,18**
D.18.11.01.c	pdi 25 kA, 400 V 4x25÷100 A	cad	**259,06**
D.18.11.01.d	pdi 25 kA, 400 V 4x125÷160 A	cad	**405,00**
D.18.11.01.e	pdi 36 kA, 400 V 4x63÷250 A	cad	**635,70**
D.18.11.01.f	pdi 36 kA, 400 V 4x250÷400 A	cad	**1.071,23**
D.18.11.01.g	pdi 50 kA, 400 V 4x160÷400 A	cad	**1.426,23**
D.18.11.01.h	pdi 50 kA, 400 V 4x630 A	cad	**1.764,68**
D.18.11.01.i	pdi 50 kA, 400 V 4x800 A	cad	**2.191,10**
D.18.11.01.l	pdi 50 kA, 400 V 4x1000 A	cad	**2.439,50**
D.18.11.01.m	pdi 50 kA, 400 V 4x1250 A	cad	**2.623,73**
D.18.11.01.n	pdi 50 kA, 400 V 4x1600 A	cad	**2.871,09**
D.18.11.01.o	pdi 70 kA, 400 V 4x63÷160 A	cad	**781,63**
D.18.11.01.p	pdi 70 kA, 400 V 4x100÷250 A	cad	**868,88**
D.18.11.01.q	pdi 70 kA, 400 V 4x250÷400 A	cad	**1.274,09**
D.18.11.01.r	pdi 70 kA, 400 V 4x630 A	cad	**1.885,77**
D.18.11.01.s	pdi 100 kA, 400 V 4x630 A	cad	**2.393,96**
D.18.11.01.t	pdi 100 kA, 400 V 4x800 A	cad	**2.833,83**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.18.11.02	INT. AUT. MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE SCATOLATO. Fornitura e posa in opera di interruttore magnatotermico differenziale scatolato, conforme alle norme CEI 17-5 e varianti; versione fissa, attacchi anteriori, sganciatore elettromagnetico, regolazione Idn 0.03-0.3-0.5-1 A, ritardo intervento 0-0.5-1-2 secondi. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.11.02.a	pdi 16 kA, 400 V 4x20÷100 A	cad	**724,09**
D.18.11.02.b	pdi 16 kA, 400 V 4x125÷160 A	cad	**871,99**
D.18.11.02.c	pdi 36 kA, 400 V 4x63÷250 A	cad	**1.039,45**
D.18.11.02.d	pdi 36 kA, 400 V 4x100÷400 A	cad	**1.314,04**
D.18.11.03	INTERRUTTORE DIFFERENZIALE PURO SCATOLATO. Fornitura e posa in opera di interruttore differenziale puro scatolato, conforme alle norme CEI 17-5 e varianti; versione fissa, attacchi anteriori, sganciatore elettromagnetico, regolazione Idn 0.3÷0.5 A, senza regolazione di ritardo. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.11.03.a	pdi 16 kA 4x63 A	cad	**239,60**
D.18.11.03.b	pdi 16 kA 4x125 A	cad	**305,22**
D.18.11.04	INTERRUTTORE DI MANOVRA SCATOLATO. Fornitura e posa in opera di interruttore di manovra scatolato, conforme alle norme CEI 17-11; versione fissa, attacchi anteriori. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.11.04.a	4x125 A	cad	**189,41**
D.18.11.04.b	4x160 A	cad	**369,18**
D.18.11.04.c	4x250 A	cad	**406,44**
D.18.11.04.d	4x400 A	cad	**737,23**
D.18.11.04.e	4x630 A	cad	**1.095,03**
D.18.11.04.f	4x800 A	cad	**1.329,98**
D.18.11.04.g	4x1000 A	cad	**1.436,58**
D.18.11.04.h	4x1250 A	cad	**1.532,84**
D.18.11.04.i	4x1600 A	cad	**1.999,62**
D.18.11.05	AUSILIARI ED ACCESSORI PER INTERRUTTORI SCATOLATI. Fornitura e posa in opera di ausiliari ed accessori per interruttori magnetotermici o differenziali scatolati, conforme alle norme CEI 17-45 e varianti, per comandi a distanza per mezzo di pulsanti, solenoidi o motore, con relative segnalazioni delle funzioni. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.11.05.a	bobina sgancio di apertura, fino a 160 A 24÷400 V	cad	**64,09**
D.18.11.05.b	bobina sgancio di apertura, 250÷400 A 24÷400 V	cad	**70,63**
D.18.11.05.c	bobina sgancio di apertura, 630÷1600 A 24÷400 V	cad	**79,07**
D.18.11.05.d	bobina sgancio di minima V, fino a 160 A 220÷400 V	cad	**77,84**
D.18.11.05.e	bobina sgancio di minima V, 250÷400 A 220÷400 V	cad	**85,53**
D.18.11.05.f	bobina sgancio di minima V, 630÷1000 A 220÷400 V	cad	**89,67**
D.18.11.05.g	contatti ausiliari di segnalazione 1NO, fino a 160 A 24÷400 V	cad	**52,50**
D.18.11.05.h	contatti ausiliari di segnalazione 1NO, 250÷400 A 24÷400 V	cad	**55,79**
D.18.11.05.i	contatti ausiliari di segnalazione 1NO, 630÷1000 A 24÷400 V	cad	**56,32**
D.18.11.05.l	comando elettrico a solenoide, fino a 160 A	cad	**247,68**
D.18.11.05.m	comando elettrico a solenoide, 250 A	cad	**333,48**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.18.11.05.n	comando elettrico a solenoide, 300÷400 A	cad	**458,40**
D.18.11.05.o	comando elettrico a motore, 630÷1600 A	cad	**47,52**
D.18.11.05.p	manovra rotante diretta, fino a 400 A	cad	**45,28**
D.18.11.05.q	manovra rotante diretta, 630÷1600 A	cad	**53,42**
D.18.11.05.r	manovra rotante su pannello, fino a 400 A	cad	**67,77**
D.18.11.05.s	manovra rotante su pannello, 630÷1600 A	cad	**72,82**
D.18.11.05.t	manovra rotante con albero prolungato, fino a 400 A	cad	**88,73**
D.18.11.05.u	manovra rotante con albero prolungato, 630÷1600 A	cad	**91,35**
D.18.11.05.v	manovra rotante con blocco chiave, fino a 400 A	cad	**53,57**
D.18.11.05.z	manovra rotante con blocco chiave, 630÷1600 A	cad	**82,92**
D.18.12	**Contattori, relé termici**		
D.18.12.01	CONTATTORE AUSILIARIO - 17.5 mm Fornitura e posa in opera di contattore ausiliario, conforme alle norme CEI 17-50; per impiego in AC11, per comando di elettromagneti in corrente alternata e di contattori di potenza, prestazioni: 4 kW in AC3 a 400 V, 10 A in AC11 a 230 V; contatti ausiliari 10 A, 2NO+2NC; corpo in materiale isolante, autoestinguente, forma chiusa e protetti contro i contatti accidentali; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.12.01.a	bobina 24÷48 V	cad	**19,51**
D.18.12.01.b	bobina 230÷400 V	cad	**20,50**
D.18.12.02	CONTATTORE DI POTENZA, AC1 - 17.5 mm Fornitura e posa in opera di contattore di potenza in corrente alternata per l'inserimento o il disinserimento di linee in circuiti di potenza tipo resistivo quali riscaldamento, illuminazione, condizionamento elettrico, forni a resistenza, ecc., conforme alle norme CEI 17-50; corpo in materiale isolante, autoestinguente, ad alta resistenza alla temperatura; morsetti totalmente protetti contro i contatti accidentali; portate in AC1, sfasamento max 0.95; bobina a 230÷400 V, contatti ausiliari 1NO+1NC da 20 A. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.12.02.a	2x20 A, 230 V, 4 kW	cad	**24,37**
D.18.12.02.b	2x40 A, 230 V, 4 kW	cad	**47,88**
D.18.12.02.c	2x63 A, 230 V, 12.5 kW	cad	**77,04**
D.18.12.02.d	4x20 A, 400 V, 7.5 kW	cad	**32,25**
D.18.12.02.e	4x40 A, 400 V, 15 kW	cad	**66,50**
D.18.12.02.f	4x63 A, 400 V, 24 kW	cad	**93,10**
D.18.12.02.g	bobina ricambio a 24÷48 Vac	cad	**20,45**
D.18.12.02.h	bobina ricambio a 230÷400 Vac	cad	**22,05**
D.18.12.03	CONTATTORE DI POTENZA, AC3. Fornitura e posa in opera di contattore di potenza in corrente alternata per l'inserimento o il disinserimento di linee in circuiti di potenza per motori con rotore in c. circuito, conforme alle norme CEI 17-50; corpo in materiale isolante, autoestinguente, ad alta resistenza alla temperatura; morsetti totalmente protetti contro i contatti accidentali; portate in AC3 a 400 V; bobina a 230÷400 V, contatti ausiliari 1NO+1NC da 20 A. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.12.03.a	3x9.5 A, 400 V, 4 kW	cad	**22,17**
D.18.12.03.b	3x12 A, 400 V, 5.5 kW	cad	**22,60**
D.18.12.03.c	3x16 A, 400 V, 7.5 kW	cad	**30,15**
D.18.12.03.d	3x23 A, 400 V, 11 kW	cad	**47,33**
D.18.12.03.e	3x32 A, 400 V, 15 kW	cad	**59,30**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.18.12.03.f	3x46 A, 400 V, 22 kW	cad	**90,32**
D.18.12.03.g	3x63 A, 400 V, 30 kW	cad	**136,93**
D.18.12.03.h	3x75 A, 400 V, 37 kW	cad	**160,11**
D.18.12.03.i	3x110 A, 400 V, 55 kW	cad	**200,69**
D.18.12.03.l	3x180 A, 400 V, 90 kW	cad	**262,17**
D.18.12.03.m	3x250 A, 400 V, 132 kW	cad	**471,65**
D.18.12.03.n	3x300 A, 400 V, 160 kW	cad	**512,12**
D.18.12.03.o	3x400 A, 400 V, 200 kW	cad	**709,91**
D.18.12.03.p	3x500 A, 400 V, 280 kW	cad	**1.071,23**
D.18.12.03.q	bobina ricambio a 230÷400 Vac, fino a 22 kW	cad	**10,75**
D.18.12.03.r	bobina ricambio a 230÷400 Vac, 30÷90 kW	cad	**25,83**
D.18.12.03.s	bobina ricambio a 230÷400 Vac, 132÷280 kW	cad	**75,92**
D.18.12.04	ACCESSORI PER CONTATTORI. Fornitura e posa in opera di accessori di completamento per contattori, conforme alle norme CEI 17-45 e varianti, corpo in materiale isolante, autoestinguente, protetti totalmente contro i contatti accidentali. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.12.04.a	sganciatore di apertura a lancio di corrente 220 V	cad	**17,73**
D.18.12.04.b	sganciatore di minima tensione 220 V	cad	**17,23**
D.18.12.04.c	lampada di segnalazione rossa 220 V	cad	**10,53**
D.18.12.04.d	contatti ausiliari 1NO+1NC	cad	**7,10**
D.18.12.04.e	custodia isolante IP55 per int. salvamotori, con chiave	cad	**14,13**
D.18.12.04.f	custodia isolante IP40 da parete	cad	**19,94**
D.18.12.04.g	blocco meccanico	cad	**9,24**
D.18.12.04.h	rivelatore elettronico mancanza di fase	cad	**7,76**
D.18.12.04.i	memoria meccanica 24/400 V	cad	**39,40**
D.18.12.04.l	tempo. rit. eccitazione 0.05÷100 s, elettronico	cad	**37,13**
D.18.12.04.m	tempo. rit. eccitazione 0.05÷1000 s, elettronico multiscala	cad	**49,65**
D.18.12.04.n	tempo. multifunzione-multiscala 0.05÷1000 s, elettronico	cad	**60,96**
D.18.12.04.o	temporizzatore rit. eccitazione 0.3÷40 s, pneumatico	cad	**33,92**
D.18.12.04.p	temporizzatore rit. eccitazione 10÷80 s, pneumatico	cad	**43,22**
D.18.12.04.q	temporizzatore rit. diseccitazione 0.3÷40 s, pneumatico	cad	**41,45**
D.18.12.04.r	temporizzatore rit. diseccitazione 10÷80 s, pneumatico	cad	**44,67**
D.18.12.05	RELE' TERMICO. Fornitura e posa in opera di relé termico tripolare da accoppiare a contattori di potenza per la protezione di motori trifase, conforme alle norme CEI 17-45, corpo in materiale isolante, autoestinguente, ad alta resistenza alla temperatura, protetti totalmente contro i contatti accidentali. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.12.05.a	corrente di regolazione 0.1÷15 A	cad	**29,92**
D.18.12.05.b	corrente di regolazione 15÷22 A	cad	**39,80**
D.18.12.05.c	corrente di regolazione 22÷46 A	cad	**45,16**
D.18.12.05.d	corrente di regolazione 46÷63 A	cad	**58,19**
D.18.12.05.e	corrente di regolazione 63÷110 A	cad	**73,71**
D.18.12.05.f	corrente di regolazione 110÷180 A	cad	**111,37**
D.18.12.05.g	corrente di regolazione 180÷300 A	cad	**551,97**
D.18.12.05.h	corrente di regolazione 300÷500 A	cad	**692,73**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.18.12.06	INTERRUTTORE SALVAMOTORE - 17.5 mm Fornitura e posa in opera di interruttore salvamotore magnetotermico tripolare, conforme alle norme CEI 17-50 e varianti, 100'000 manovre ora in AC3, bobina a 230 V, corpo in materiale isolante, autoestinguente, morsetti totalmente protetti contro i contatti accidentali, contatti ausiliari 1NO+1NC da 10 A, compreso custodia isolante IP55, tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.12.06.a	corrente di regolazione da 1÷6 A	cad	**33,80**
D.18.12.06.b	corrente di regolazione da 6÷16 A	cad	**38,02**
D.18.13	**Fusibili, portafusibili**		
D.18.13.01	INTERRUTTORE CON FUSIBILI, AC21, DA PARETE. Fornitura e posa in opera di interruttore con fusibili in corpo ceramico, impiego in categoria AC21, conforme alle prescrizioni CEI 17-11, per montaggio a parete, per protezione cavi e utilizzatori classici. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per l'allacciamento con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.13.01.a	unipolari,1x16/26 A	cad	**8,32**
D.18.13.01.b	unipolari + N, 2x16/26 A	cad	**12,75**
D.18.13.01.c	bipolari, 2x16/25 A	cad	**16,61**
D.18.13.01.d	bipolari, 2x32/50 A	cad	**17,73**
D.18.13.01.e	tripolari, 3x16/32 A	cad	**30,48**
D.18.13.01.f	tripolari, 3x50/75 A	cad	**37,13**
D.18.13.01.g	quadripolari, 4x16/32 A	cad	**38,79**
D.18.14	**Apparecchiatura di comando, da quadro, 17.5 mm**		
D.18.14.01	INTERRUTTORI DI MANOVRA - 17.5 mm Fornitura e posa in opera di interruttore di manovra, conforme alle norme CEI 17-11, tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.14.01.a	unipolare 1x16÷32 A 1md	cad	**11,76**
D.18.14.01.b	bipolare 2x16÷32 A 1md	cad	**19,14**
D.18.14.01.c	bipolare 2x63÷80 A 2÷3md	cad	**37,75**
D.18.14.01.d	bipolare 2x100 A 2÷3md	cad	**40,80**
D.18.14.01.e	tripolare 3x16÷32 A 1md	cad	**28,07**
D.18.14.01.f	tripolare 3x63÷80 A 3md	cad	**60,05**
D.18.14.01.g	tripolare 3x100 A 3md	cad	**65,74**
D.18.14.01.h	quadripolare 4x16÷32 A 2md	cad	**36,07**
D.18.14.01.i	quadripolare 4x63÷80 A 4md	cad	**56,54**
D.18.14.01.l	quadripolare 4x100 A 4md	cad	**58,60**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.18.14.02	PORTAFUSIBILI SEZIONABILI - 17.5 mm Fornitura e posa in opera di portafusibili sezionabili, in materiale infrangibile, isolante autoestinguente, ad elevata resistenza meccanica, tensione di utilizzo fino a 600 V, morsetti protetti, sezione nominale 2x10÷25 mm², a gabbia antitranciatura, con estrattore dei fusibili, questi compresi, tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.14.02.a	unipolare 1x<=10 A 1md	cad	**10,39**
D.18.14.02.b	unipolare 1x20 A 1md	cad	**10,39**
D.18.14.02.c	unipolare 1x25 A 1md	cad	**10,39**
D.18.14.02.d	unipolare 1x32 A 1md	cad	**10,42**
D.18.14.02.e	unipolare 1x<=10 A con indic. fusione 1md	cad	**12,77**
D.18.14.02.f	unipolare 1x20 A con indic. fusione 1md	cad	**12,77**
D.18.14.02.g	unipolare 1x25 A con indic. fusione 1md	cad	**12,77**
D.18.14.02.h	unipolare 1x32 A con indic. fusione 1md	cad	**12,80**
D.18.14.02.i	bipolare 2x<=10 A 2md	cad	**19,01**
D.18.14.02.l	bipolare 2x20 A 2md	cad	**19,01**
D.18.14.02.m	bipolare 2x25 A 2md	cad	**19,01**
D.18.14.02.n	bipolare 2x32 A 2md	cad	**18,68**
D.18.14.02.o	tripolare 3x10 A 3md	cad	**26,97**
D.18.14.02.p	tripolare 3x20 A 3md	cad	**26,97**
D.18.14.02.q	tripolare 3x25 A 3md	cad	**26,97**
D.18.14.02.r	tripolare 3x32 A 3md	cad	**26,41**
D.18.14.02.s	tripolare 3x50 A 4.5md	cad	**18,68**
D.18.14.02.t	tripolare + N 3x20 A 4md	cad	**35,49**
D.18.14.02.u	tripolare + N 3x25 A 4md	cad	**35,49**
D.18.14.02.v	tripolare + N 3x32 A 4md	cad	**35,49**
D.18.14.02.z	tripolare + N 3x50 A 6md	cad	**18,68**
D.18.14.03	FRUTTI MODULARI - 17.5 mm Fornitura e posa in opera di frutti modulari in materiale infrangibile, isolante, autoestinguente, ad elevata resistenza meccanica, tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.14.03.a1	interruttore con segnalatore luminoso, 250 V, 1x16 A	cad	**15,45**
D.18.14.03.a2	interruttore con segnalatore luminoso, 250 V, 1x16 A, a chiave	cad	**15,29**
D.18.14.03.a3	int. bipolare con segnalatore luminoso, 250 V, 2x16 A	cad	**21,04**
D.18.14.03.a4	deviatore, 250 V, 1x16 A	cad	**16,21**
D.18.14.03.a5	deviatore, 250 V, 2x16 A	cad	**24,00**
D.18.14.03.a6	commutatore 1-0-2, 250 V, 1x16 A	cad	**14,99**
D.18.14.03.a7	commutatore 1-0-2, 250 V, 2x16 A	cad	**31,58**
D.18.14.03.a8	commutatore 1-0-2, 250 V, 2x16 A, a chiave	cad	**28,10**
D.18.14.03.a9	pulsante, 16 A, 250 V, 1NO	cad	**13,74**
D.18.14.03.a10	doppio pulsante, per M/A, 16 A, 250 V, 2NO	cad	**15,85**
D.18.14.03.a11	pulsante luminoso, 16 A, 250 V, 1NO, spia rossa	cad	**16,82**
D.18.14.03.a12	pulsante luminoso, 16 A, 250 V, 1NO, spia verde	cad	**16,65**
D.18.14.03.a13	pulsante, 16 A, 250 V, 1NO+1NC	cad	**14,42**
D.18.14.03.a14	pulsante, 16 A, 250 V, 1NO+1NC, a chiave	cad	**17,70**
D.18.14.03.a15	spia luminosa, 220 V, rossa	cad	**13,99**
D.18.14.03.a16	spia luminosa, 220 V, verde	cad	**12,84**
D.18.14.03.a17	presa 2P+T 10 A	cad	**14,61**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.18.14.03.a18	presa 2P+T 16 A	cad	**15,33**
D.18.14.03.a19	presa 2P+T 10÷16 A	cad	**16,16**
D.18.14.03.a20	presa 2P+T 10÷16 A, Unel, 3md	cad	**16,77**
D.18.14.03.a21	suoneria 4 VA, 12 V	cad	**13,99**
D.18.14.03.a22	suoneria 8 VA, 220 V	cad	**14,20**
D.18.14.03.a23	ronzatore 4 VA, 12 V	cad	**13,43**
D.18.14.03.a24	ronzatore 8 VA, 220 V	cad	**13,71**
D.18.14.04	SCARICATORE AD ALTA ENERGIA DI SCARICA - 17.5 mm. Fornitura e posa in opera di scaricatore ad alta energia di scarica per scariche di origine atmosferica, da porre in entrata edificio o a valle del contatore, completo di: indicazione ottica di fuori servizio e contatti ausiliari per il telesegnalamento del fuori servizio, prova di funzionamento con tasto "test" ad indicazione ottica, parallelo con variatori all'ossido di zinco e scaricatori antideflagranti ad alta capacità di scarica, tempo di intervento <25 ns, basso livello di protezione e tensione di disinnesco 280 V, tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.14.04.a	monofase, 220 V, 20 µs - 100 kA 5md	cad	**104,96**
D.18.14.04.b	trifase, 380 V, 20 µs - 100 kA 9md	cad	**205,03**
D.18.14.05	LIMITATORE DI SOVRATENSIONE - 17.5 mm Fornitura e posa in opera di limitatore di sovratensione di origine atmosferica o generata da extracorrente di apertura di carichi fortemente induttivi, con scaricatori verso terra e VDR, da porre a monte di carichi elettrici/elettronici da proteggere, tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.14.05.a	monofase, 220 V, 20 µs - 10 kA 2md	cad	**76,87**
D.18.14.05.b	trifase, 380 V, 20 µs - 10 kA 4md	cad	**191,06**
D.18.14.05.c	monofase, 12÷60 V, 20 µs - 10 kA 2md	cad	**70,51**
D.18.14.05.d	monofase, 42÷150 V, 20 µs - 10 kA 2md	cad	**80,38**
D.18.14.06	RELE' MONOSTABILE - 17.5 mm Fornitura e posa in opera di relé di comando versione monostabile, contatti 16 A, 220 V, consumo di ritenuta 5 VA, due o più contatti di scambio, per telecomando di utilizzatori con pulsanti "marcia-arresto", tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.14.06.a	bobina 24 V 1NO + 1NC 1md	cad	**29,17**
D.18.14.06.b	bobina 24 V 2NO+2NC 1md	cad	**39,02**
D.18.14.06.c	bobina 24 V 4NO 2md	cad	**31,34**
D.18.14.06.d	bobina 220 V 1NO + 1NC 1md	cad	**29,17**
D.18.14.06.e	bobina 220 V 2NO+2NC 1md	cad	**39,02**
D.18.14.06.f	bobina 220 V 4NO 2md	cad	**31,34**
D.18.14.07	RELE' PASSO-PASSO - 17.5 mm Fornitura e posa in opera di relé, versione passo-passo, ciclico, contatti 16 A, 220 V, consumo di ritenuta 8 VA, per il comando di lampade da più punti, con pulsante di prova e spia di conferma, tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilto EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.14.07.a	bobina 24 V 1NC 1md	cad	**28,61**
D.18.14.07.b	bobina 24 V 2NC 1md	cad	**36,87**
D.18.14.07.c	bobina 24 V 2NC+1NO 1md	cad	**46,42**
D.18.14.07.d	bobina 24 V 4NO 2md	cad	**49,87**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.18.14.07.e	bobina 220 V 1NC 1md	cad	**27,60**
D.18.14.07.f	bobina 220 V 2NC 1md	cad	**36,70**
D.18.14.07.g	bobina 220 V 2NC+1NO 1md	cad	**45,35**
D.18.14.07.h	bobina 220 V 4NO 2md	cad	**49,04**
D.18.14.08	INTERRUTTORE CREPUSCOLARE - 17.5 mm Fornitura e posa in opera di interruttore crepuscolare per comandare un circuito di illuminazione in funzione del livello di luminosità naturale, tensione di funzionamento 220 V 50 Hz, contatto di commutazione 2 A, 250 V, in materiale isolante, autoestinguente, tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022; completo di cellula fotoresistente, dispositivo per ritardo di intervento tarabile da 15÷50 secondi. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.14.08.a	sensibilità tarabile tra 5÷50 lux 2md	cad	**220,04**
D.18.14.08.b	2 regolazioni 5÷50 lux e 50÷2000 lux 3md	cad	**280,17**
D.18.14.09	INTERRUTTORE CREPUSCOLARE PROGRAMMABILE - 17.5 mm. Fornitura e posa in opera di interruttore crepuscolare programmabile per comandare un circuito di illuminazione in funzione del livello di luminosità naturale, integrato con programmatore di accensione e spegnimento in funzione dell'uso, tensione di funzionamento 220 V, 50 Hz, contatto di commutazione 1 A, 250 V, possibilità di programmazione giornaliera/settimanale con 20 passi di programma, commutazione minima 1 minuto, riserva di carica di 24 ore, in materiale isolante, autoestinguente, tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022; completo di cellula fotoresistente, dispositivo per ritardo di intervento tarabile da 15÷50 secondi. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.14.09.a	giornaliero-settimanale, 2÷50 lux e 50÷2000 lux 4md	cad	**356,66**
D.18.14.10	TEMPORIZZATORE ELETTRONICO VANO SCALA - 17.5 mm. Fornitura e posa in opera di temporizzatore elettronico per vano scala, regolabile da 30 secondi a 12 minuti, riarmabile, con selettore permanente-temporizzato-escluso, collegamento a 3÷4 conduttori, in materiale isolante, autoestinguente, tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.14.10.a	ad alimentazione diretta 2md	cad	**45,45**
D.18.14.10.b	di comando 2md	cad	**29,49**
D.18.14.11	RELE' TEMPORIZZATORE ELETTRONICO - 17.5 mm Fornitura e posa in opera di relé temporizzatore elettronico per consentire di differire l'apertura o la chiusura di circuiti di segnalazione, ventilazione, di insegne luminose o di automatismi in genere, regolabile mediante potenziometro, uscita statica di comado bobina di relè o di contattori, in materiale isolante, autoestinguente, tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.14.11.a	con ritardo all'eccitazione da 0.5÷5 s 1md	cad	**47,61**
D.18.14.11.b	con ritardo all'eccitazione da 2÷20 s 1md	cad	**46,08**
D.18.14.11.c	con ritardo all'eccitazione da 16÷160 s 1md	cad	**46,08**
D.18.14.11.d	con ritardo all'eccitazione da 2÷21 min 1md	cad	**46,08**
D.18.14.11.e	con ritardo alla diseccitazione da 0.5÷5 s 1md	cad	**58,45**
D.18.14.11.f	con ritardo alla diseccitazione da 2÷20 s 1md	cad	**58,45**
D.18.14.11.g	con ritardo alla diseccitazione da 16÷160 s 1md	cad	**60,74**
D.18.14.11.h	con ritardo alla diseccitazione da 2÷21 min 1md	cad	**60,74**
D.18.14.11.i	con temporizzazione da 0.5÷5 s 1md	cad	**65,02**
D.18.14.11.l	con temporizzazione da 2÷20 s 1md	cad	**65,02**
D.18.14.11.m	con temporizzazione da 16÷160 s 1md	cad	**65,02**
D.18.14.11.n	con temporizzazione da 2÷21 min 1md	cad	**65,02**
D.18.14.11.o	generatore di impulsi simmetrici da 0.06÷0.6 s 1md	cad	**51,52**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.18.14.11.p	generatore di impulsi simmetrici da 0.25÷2.5 s 1md	cad	**51,52**
D.18.14.11.q	generatore di impulsi simmetrici da 2÷20 s 1md	cad	**52,44**
D.18.14.11.r	generatore di impulsi simmetrici da 16÷160 s 1md	cad	**52,44**
D.18.14.12	INTERRUTTORE A TEMPO - 17.5 mm Fornitura e posa in opera di interruttore a tempo per la programmazione giornaliera o settimanale di circuiti elettrici fino a 3 kW, meccanismo al quarzo con riserva di carica di 100 ore, contatto di commutazione 16 A, 250 V, programmabile mediante impostazione di segmenti retrattili, finezza di programmazione 30 minuti, in materiale isolante, autoestinguente, tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.14.12.a	con programmazione giornaliera 2md	cad	**63,79**
D.18.14.12.b	con programmazione settimanale 2md	cad	**68,58**
D.18.14.12.c	con programmazione giornaliera-settimanale 2md	cad	**111,26**
D.18.14.13	INTERRUTTORE A TEMPO ELETTRONICO - 17.5 mm Fornitura e posa in opera di interruttore a tempo elettronico per la programmazione giornaliera o settimanale di circuiti elettrici mediante testi e dialogo con schermo LCD, programmi unici e ripetitivi, visualizzazione e controllo del programma, capacità di programmazione di 24 passi complessivi, possibilità di modifica temporanea dei programmi, riserva di carica di 24 ore, contatto di commutazione 10 A, 250 V, finezza di programmazione 1 minuto, in materiale isolante, autoestinguente, tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.14.13.a	LCD giornaliero, 1 canale 4md	cad	**199,55**
D.18.14.13.b	LCD giornaliero, 2 canali 4md	cad	**224,91**
D.18.14.13.c	LCD giornaliero-settimanale, 4 canali 6md	cad	**323,75**
D.18.14.13.d	LCD giornaliero-annuale, 4 canali 9md	cad	**444,43**
D.18.14.14	TRASFORMATORE DI SICUREZZA - 17.5 mm Fornitura e posa in opera di trasformatore monofase di sicurezza SELV, conforme prescrizioni CEI 96-3, in materiale isolante autoestinguente, tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.14.14.a	SELV, 220 V/12-24 V, 8 VA continuo 3md	cad	**27,25**
D.18.14.14.b	SELV, 220 V/12-24 V, 16 VA continuo 4md	cad	**29,88**
D.18.14.14.c	SELV, 220 V/12-24 V, 25 VA continuo 5md	cad	**32,33**
D.18.14.14.d	SELV, 220 V/12-24 V, 40 VA continuo 6md	cad	**51,27**
D.18.14.14.e	SELV, 220 V/12-24 V, 60 VA continuo 6md	cad	**55,72**
D.18.14.15	TRASFORMATORE PER SUONERIE - 17.5 mm Fornitura e posa in opera di trasformatore monofase per suonerie, in materiale isolante autoestinguente, tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.14.15.a	220 V/12-24 V, 4 VA, servizio continuo 2md	cad	**23,94**
D.18.14.15.b	220 V/12-24 V, 8 VA, servizio continuo 3md	cad	**29,44**
D.18.14.15.c	220 V/12-24 V, 16 VA, servizio continuo 4md	cad	**29,55**
D.18.15	**Prese e spine CEE 17**		
D.18.15.01	PRESE INTERBLOCCATE CEE 17, CON PORTAFUSIBILI, IP67. Fornitura e posa in opera di prese interbloccate CEE 17, con portafusibili incorporati, per installazione a parete, in resina autoestinguente, resistente alle correnti superficiali ed agli agenti chimici, grado di protezione IP67, installazione con viti imprendibili, accessibili dal fronte d'innesto, morsetti con piastra di serraggio e staffa antiallentamento; complete di interruttore con blocco meccanico e dispositivo di ritenuta. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.18.15.01.a	2P+Tx16 A 230 V	cad	**37,09**
D.18.15.01.b	3P+Tx16 A 230 V	cad	**44,02**
D.18.15.01.c	3P+Tx16 A 400 V	cad	**43,06**
D.18.15.01.d	3P+N+Tx16 A 230÷400 V	cad	**46,40**
D.18.15.01.e	2P+Tx32 A 230 V	cad	**46,21**
D.18.15.01.f	3P+Tx32 A 230 V	cad	**55,52**
D.18.15.01.g	3P+Tx32 A 400 V	cad	**53,99**
D.18.15.01.h	3P+N+Tx32 A 230÷400 V	cad	**57,54**
D.18.15.01.i	3P+Tx63 A 400 V	cad	**94,39**
D.18.15.01.l	3P+N+Tx63 A 230÷400 V	cad	**98,54**
D.18.15.02	PRESE INTERBLOCCATE CEE 17, CON PORTAFUSIBILI, IP44. Fornitura e posa in opera di prese interbloccate CEE 17, con portafusibili incorporati, per installazione a parete, in resina autoestinguente, resistente alle correnti superficiali ed agli agenti chimici, grado di protezione IP44, installazione con viti imprendibili, accessibili dal fronte d'innesto, morsetti con piastra di serraggio e staffa antiallentamento; complete di interruttore con blocco meccanico e dispositivo di ritenuta. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.15.02.a	2P+Tx16 A 230 V	cad	**30,91**
D.18.15.02.b	3P+Tx16 A 230 V	cad	**36,12**
D.18.15.02.c	3P+Tx16 A 400 V	cad	**36,08**
D.18.15.02.d	3P+N+Tx16 A 230÷400 V	cad	**40,32**
D.18.15.02.e	2P+Tx32 A 230 V	cad	**40,71**
D.18.15.02.f	3P+Tx32 A 230 V	cad	**49,08**
D.18.15.02.g	3P+Tx32 A 400 V	cad	**48,21**
D.18.15.02.h	3P+N+Tx32 A 230÷400 V	cad	**53,24**
D.18.15.02.i	3P+Tx63 A 400 V	cad	**88,31**
D.18.15.02.l	3P+N+Tx63 A 230÷400 V	cad	**94,24**
D.18.16	**Punti utilizzo per impianto luce e forza motrice**		
D.18.16.01	PUNTO COMANDO, SERIE CIVILE, CON SCATOLA DI DERIVAZIONE. Fornitura e posa in opera di punto comando o punto presa, "SERIE CIVILE", tubo non in vista, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato, Ø >=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; conduttori tipo N07V-K, sezione 1.5÷2.5 mm² e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione; scatola portafrutto rettangolare in polistirolo antiurto per frutti componibili da incasso da 3÷7 moduli; supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestinguente con possibilità di compensazione degli errori di posa della scatola; apparecchi di comando e prese di sicurezza con grado di protezione 2.1, tipo modulare largo con eventuale indicazione di funzione, tensione nominale 250 V, 50 Hz, corrente nominale 10÷16 A, resistenza di isolamento a 500 V >5 M ohm, viti di serraggio dei morsetti imperdibili ad intaglio universale, morsetti doppi con piastrina antiallentamento, sistema di fissaggio al supporto a scatto; placca di copertura in materiale plastico antiurto o in alluminio anodizzato a sviluppo orizzontale; tipo e colore a scelta della D.L. Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso reparto dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale. Il punto è riferito ad ogni frutto. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.16.01.a1	punto interrotto	cad	**31,71**
D.18.16.01.a2	punto interrotto con spia	cad	**35,13**
D.18.16.01.a3	punto interrotto bipolare	cad	**48,04**
D.18.16.01.a4	punto interrotto bipolare con chiave	cad	**62,21**
D.18.16.01.a5	punto interrotto bipolare con spia	cad	**50,17**
D.18.16.01.a6	punto deviato	cad	**39,49**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.18.16.01.a7	punto deviato con spia	cad	**43,81**
D.18.16.01.a8	punto deviato con chiave	cad	**63,68**
D.18.16.01.a9	punto invertito	cad	**49,69**
D.18.16.01.a10	punto commutato 1-0-2	cad	**41,45**
D.18.16.01.a11	punto pulsante	cad	**32,28**
D.18.16.01.a12	punto doppio pulsante	cad	**41,22**
D.18.16.01.a13	punto pulsante con spia	cad	**36,36**
D.18.16.01.a14	punto pulsante con chiave	cad	**41,49**
D.18.16.01.a15	punto pulsante con tirante	cad	**35,03**
D.18.16.01.a16	punto spia	cad	**31,42**
D.18.16.01.a17	punto doppia spia	cad	**39,58**
D.18.16.01.a18	punto magnetotermico 2x16 A, 1PP, 1md	cad	**62,13**
D.18.16.01.a19	punto magnetotermico differenziale 2x16 A, 1PP, 2md	cad	**122,44**
D.18.16.01.a20	punto luce di emergenza 220 V estraibile e ricaricabile 2md	cad	**65,96**
D.18.16.01.a21	punto presa 2P+T 10 A	cad	**38,85**
D.18.16.01.a22	punto presa 2P+T 16 A	cad	**49,37**
D.18.16.01.a23	punto presa 2P+T 10÷16 A polivalente	cad	**49,79**
D.18.16.01.a24	punto presa 2P+T 10÷16 A UNEL	cad	**54,05**
D.18.16.01.a25	punto presa 2P+T 20 A	cad	**53,35**
D.18.16.01.a26	punto presa interbloccato 2P+T, 10÷16 A, con bipolare 2md	cad	**92,52**
D.18.16.01.a27	punto presa 2P+T, 10÷16 A con Magn.term. bip. 1PP 1md	cad	**82,41**
D.18.16.01.a28	punto presa 2P+T, 10÷16 A con Magn.term.diff. bip. 1PP 2md	cad	**140,04**
D.18.16.01.a29	punto portafusibile 16 A 1PP	cad	**40,31**
D.18.16.01.a30	punto presa per rasoio con trafo di isolamento 220/220 V	cad	**66,33**
D.18.16.01.a31	punto presa 2P+T, 10÷16 A polivalente, accoppiata	cad	**24,84**
D.18.16.01.a32	punto uscita 2P+T 10 A	cad	**30,87**
D.18.16.01.a33	punto uscita 2P+T 16 A	cad	**47,12**
D.18.16.01.a34	punto utilizzo senza frutto 2P+T 10 A	cad	**32,98**
D.18.16.01.a35	punto utilizzo senza frutto 2P+T 16 A	cad	**42,91**
D.18.16.01.a36	punto vuoto con placca cieca per futuri utilizzi	cad	**18,65**
D.18.16.01.a37	punto vuoto predisposto per futuri utililizzi	cad	**12,79**
D.18.16.01.a38	punto ronzatore 220 V	cad	**36,25**
D.18.16.01.a39	punto suoneria 220 V	cad	**38,57**
D.18.16.01.a40	punto suoneria elettronica intermittente 2md	cad	**64,88**
D.18.16.01.a41	punto suoneria pluritonale 2md	cad	**33,68**
D.18.16.01.a42	punto presenza persona ad infrarosso passivo 10 A, 3md	cad	**107,05**
D.18.16.01.a43	punto filtro antidisturbo monofase 3 A, 250 V	cad	**37,75**
D.18.16.01.a44	punto limitatore di sovratensioni con spia, 250 V	cad	**26,75**
D.18.16.01.a45	punto segnalatore di massima corrente, 10÷16 A	cad	**32,86**
D.18.16.01.a46	punto relé a tempo 15 min, 220 V	cad	**85,19**
D.18.16.01.a47	punto relé a tempo elettronico 15 min, 220 V 2md	cad	**92,95**
D.18.16.01.a48	punto relé monostabile, bobina 220 V	cad	**47,96**
D.18.16.01.a49	punto relé passo-passo (bistabile), bobina 220 V	cad	**36,71**
D.18.16.01.a50	punto relé passo-passo (bistabile) statico 500 W 2md	cad	**41,89**
D.18.16.01.a51	punto relé passo-passo (bistabile) statico 800 W 2md	cad	**48,42**
D.18.16.01.a52	punto variatore costante di luminosità 500 W 2md	cad	**56,02**
D.18.16.01.a53	punto crepuscolare 220 V, 10 A 3md	cad	**108,14**
D.18.16.01.a54	punto presa 2P+T 10-16 A, UNEL, per battiscopa	cad	**54,47**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.18.16.02	PUNTO COMANDO, SERIE CIVILE, DAL QUADRO. Fornitura e posa in opera di punto comando o punto presa, "SERIE CIVILE", tubo non in vista, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato, Ø >=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; conduttori tipo N07V-K, sezione 1.5÷2.5 mm² e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione; scatola portafrutto rettangolare in polistirolo antiurto per frutti componibili da incasso da 3÷7 moduli; supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestinguente con possibilità di compensazione degli errori di posa della scatola; apparecchi di comando e prese di sicurezza con grado di protezione 2.1, tipo modulare largo con eventuale indicazione di funzione, tensione nominale 250 V, 50 Hz, corrente nominale 10÷16 A, resistenza di isolamento a 500 V >5 M ohm, viti di serraggio dei morsetti imperdibili ad intaglio universale, morsetti doppi con piastrina antiallentamento, sistema di fissaggio al supporto a scatto; placca di copertura in materiale plastico antiurto o in alluminio anodizzato a sviluppo orizzontale; tipo e colore a scelta della D.L. Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso reparto dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale. Il punto è riferito ad ogni frutto. Il prezzo si intende comprensivo di "QUOTA PARTE" di linea di distribuzione, suddivisa per i relativi punti utilizzo, a partire dalla protezione del quadro di piano, con propria tubazione, scatole di derivazione, linea di alimentazione e/o di funzionamento. Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.16.02.a1	punto interrotto	cad	**41,83**
D.18.16.02.a2	punto interrotto con spia	cad	**45,25**
D.18.16.02.a3	punto interrotto bipolare	cad	**58,17**
D.18.16.02.a4	punto interrotto bipolare con chiave	cad	**72,34**
D.18.16.02.a5	punto interrotto bipolare con spia	cad	**60,29**
D.18.16.02.a6	punto deviato	cad	**49,61**
D.18.16.02.a7	punto deviato con spia	cad	**53,93**
D.18.16.02.a8	punto deviato con chiave	cad	**73,81**
D.18.16.02.a9	punto invertito	cad	**59,81**
D.18.16.02.a10	punto commutato 1-0-2	cad	**51,57**
D.18.16.02.a11	punto pulsante	cad	**42,40**
D.18.16.02.a12	punto doppio pulsante	cad	**51,35**
D.18.16.02.a13	punto pulsante con spia	cad	**46,48**
D.18.16.02.a14	punto pulsante con chiave	cad	**51,62**
D.18.16.02.a15	punto pulsante con tirante	cad	**45,16**
D.18.16.02.a16	punto spia	cad	**41,54**
D.18.16.02.a17	punto doppia spia	cad	**49,70**
D.18.16.02.a18	magnetotermico bipolare 2x16 A, 1PP 1md	cad	**69,76**
D.18.16.02.a19	magnetotermico differenziale bipolare 2x16 A, 2md	cad	**130,72**
D.18.16.02.a20	punto luce di emergenza 220 V estraibile e ricaricabile 2md	cad	**76,08**
D.18.16.02.a21	punto presa 2P+T 10 A	cad	**48,98**
D.18.16.02.a22	punto presa 2P+T 16 A	cad	**59,49**
D.18.16.02.a23	punto presa 2P+T 10÷16 A polivalente	cad	**59,92**
D.18.16.02.a24	punto presa 2P+T 10÷16 A UNEL	cad	**64,17**
D.18.16.02.a25	punto presa 2P+T 20 A	cad	**63,48**
D.18.16.02.a26	punto presa interbloccata 2P+T, 10÷16 A, con bipolare 2md	cad	**102,64**
D.18.16.02.a27	punto presa 2P+T, 10÷16 A con Magn.term. bip. 1PP 1md	cad	**92,53**
D.18.16.02.a28	punto presa 2P+T, 10÷16 A con Magn.term.diff. bip. 1PP 2md	cad	**150,08**
D.18.16.02.a29	punto portafusibile 16 A 1PP	cad	**50,44**
D.18.16.02.a30	punto presa per rasoio con trafo di isolamento 220/220 V	cad	**76,46**
D.18.16.02.a31	punto presa 2P+T, 10÷16 A polivalente, accoppiata	cad	**34,96**
D.18.16.02.a32	punto uscita 2P+T 10 A	cad	**47,67**
D.18.16.02.a33	punto uscita 2P+T 16 A	cad	**57,61**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.18.16.02.a34	punto utilizzo senza frutto 2P+T 10 A	cad	**43,10**
D.18.16.02.a35	punto utilizzo senza frutto 2P+T 16 A	cad	**53,03**
D.18.16.02.a36	punto vuoto con placca cieca per futuri utilizzi	cad	**28,77**
D.18.16.02.a37	punto vuoto predisposto per futuri utilizzi	cad	**22,91**
D.18.16.02.a38	punto ronzatore 220 V	cad	**46,37**
D.18.16.02.a39	punto suoneria 220 V	cad	**48,70**
D.18.16.02.a40	punto suoneria elettronica intermittente 2md	cad	**75,01**
D.18.16.02.a41	punto suoneria pluritonale 2md	cad	**43,80**
D.18.16.02.a42	punto presenza persona ad infrarosso passivo 10 A, 3md	cad	**117,16**
D.18.16.02.a43	punto filtro antidisturbo monofase 3 A, 250 V	cad	**47,87**
D.18.16.02.a44	punto limitatore di sovratensione con spia, 250 V	cad	**36,88**
D.18.16.02.a45	punto segnalatore di massima corrente, 10÷16 A	cad	**42,98**
D.18.16.02.a46	punto relé a tempo 15 min, 220 V	cad	**95,31**
D.18.16.02.a47	punto relé a tempo elettronico 15 min, 220 V 2md	cad	**103,08**
D.18.16.02.a48	punto relé monostabile, 220 V	cad	**58,08**
D.18.16.02.a49	punto relé passo-passo (bistabile), bobina 220 V	cad	**46,83**
D.18.16.02.a50	punto relé passo-passo (bistabile) statico 500 W 2md	cad	**52,01**
D.18.16.02.a51	punto relé passo-passo (bistabile) statico 800 W 2md	cad	**58,54**
D.18.16.02.a52	punto variatore costante di luminosità 500 W 2md	cad	**66,15**
D.18.16.02.a53	punto crepuscolare 220 V, 10 A 3md	cad	**118,30**
D.18.16.02.a54	punto presa 2P+T 10-16 A, UNEL, per battiscopa	cad	**64,59**
D.18.16.03	PUNTO COMANDO, SERIE LUSSO, CON SCATOLA DI DERIVAZIONE. Fornitura e posa in opera di punto comando o punto presa, "SERIE LUSSO", tubo non in vista, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato, Ø >=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; conduttori tipo N07V-K, sezione 1.5÷2.5 mm² e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione; scatola portafrutto rettangolare in polistirolo antiurto per frutti componibili da incasso da 3÷7 moduli; supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestinguente con possibilità di compensazione degli errori di posa della scatola; apparecchi di comando e prese di sicurezza con grado di protezione 2.1, tipo modulare largo con eventuale indicazione di funzione, tensione nominale 250 V, 50 Hz, corrente nominale 16 A, resistenza di isolamento a 500 V >5 M ohm, viti di serraggio dei morsetti imperdibili ad intaglio universale, morsetti doppi con piastrina antiallentamento, sistema di fissaggio al supporto a scatto; placca di copertura in pressofusione antiurto autoportante, atossica, con vasta gamma di colori, a sviluppo orizzontale; tipo e colore a scelta della D.L. Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso reparto dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale. Il punto è riferito ad ogni frutto. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.16.03.a1	punto interrotto	cad	**33,73**
D.18.16.03.a2	punto interrotto con spia	cad	**37,60**
D.18.16.03.a3	punto interrotto bipolare	cad	**51,00**
D.18.16.03.a4	punto interrotto bipolare con chiave	cad	**70,32**
D.18.16.03.a5	punto interrotto bipolare con spia	cad	**65,59**
D.18.16.03.a6	punto deviato	cad	**41,73**
D.18.16.03.a7	punto deviato con spia	cad	**44,18**
D.18.16.03.a8	punto deviato con chiave	cad	**72,23**
D.18.16.03.a9	punto invertito	cad	**52,24**
D.18.16.03.a10	punto commutato 1-0-2	cad	**45,43**
D.18.16.03.a11	punto pulsante	cad	**34,42**
D.18.16.03.a12	punto doppio pulsante	cad	**44,22**
D.18.16.03.a13	punto pulsante con spia	cad	**39,59**
D.18.16.03.a14	punto pulsante con chiave	cad	**41,51**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.18.16.03.a15	punto pulsante con tirante	cad	**36,57**
D.18.16.03.a16	punto spia	cad	**34,44**
D.18.16.03.a17	punto doppia spia	cad	**43,45**
D.18.16.03.a18	magnetotermico bipolare 2x16 A, 1PP 2md	cad	**59,79**
D.18.16.03.a19	magnetotermico differenziale bipolare 2x16 A, 2md	cad	**111,37**
D.18.16.03.a20	punto luce di emergenza 220 V estraibile e ricaricabile 2md	cad	**91,84**
D.18.16.03.a21	punto presa 2P+T 10 A	cad	**40,43**
D.18.16.03.a22	punto presa 2P+T 16 A	cad	**51,26**
D.18.16.03.a23	punto presa 2P+T 10÷16 A polivalente	cad	**51,58**
D.18.16.03.a24	punto presa 2P+T 10÷16 A, UNEL	cad	**59,00**
D.18.16.03.a25	punto presa 2P+T 20 A	cad	**54,49**
D.18.16.03.a26	punto presa interbloccata 2P+T, 10÷16 A, con bipolare 2md	cad	**56,53**
D.18.16.03.a27	punto presa 2P+T 10÷16 A con Magn.term. bip. 1PP 12md	cad	**86,08**
D.18.16.03.a28	punto presa 2P+T 10÷16 A con Magn.term.diff. bip. 1PP 2md	cad	**130,00**
D.18.16.03.a29	punto portafusibile 16 A 1PP	cad	**43,81**
D.18.16.03.a30	punto presa per rasoio con trafo di isolamento 220/220 V	cad	**79,06**
D.18.16.03.a31	punto presa 2P+T, 10÷16 A polivalente, accoppiata	cad	**22,71**
D.18.16.03.a32	punto uscita 2P+T 10 A	cad	**38,71**
D.18.16.03.a33	punto uscita 2P+T 16 A	cad	**48,65**
D.18.16.03.a34	punto utilizzo senza frutto 2P+T 10 A	cad	**34,11**
D.18.16.03.a35	punto utilizzo senza frutto 2P+T 16 A	cad	**44,05**
D.18.16.03.a36	punto vuoto con placca cieca per futuri utilizzi	cad	**15,31**
D.18.16.03.a37	punto vuoto predisposto per futuri utilizzi	cad	**12,79**
D.18.16.03.a38	punto ronzatore 220 V	cad	**43,98**
D.18.16.03.a39	punto suoneria 220 V	cad	**47,31**
D.18.16.03.a40	punto suoneria elettronica intermittente 2md	cad	**65,66**
D.18.16.03.a41	punto suoneria pluritonale 2md	cad	**47,02**
D.18.16.03.a42	punto presenza persona ad infrarosso passivo 10 A, 3md	cad	**92,49**
D.18.16.03.a43	punto filtro antidisturbo monofase 3 A, 250 V	cad	**40,78**
D.18.16.03.a44	punto limitatore di sovratensioni con spia, 250 V	cad	**29,09**
D.18.16.03.a45	punto segnalatore di massima corrente, 10÷16 A	cad	**36,04**
D.18.16.03.a46	punto relé a tempo 15 min, 220 V	cad	**92,14**
D.18.16.03.a47	punto reé a tempo elettronico 15 min, 220 V 2md	cad	**95,23**
D.18.16.03.a48	punto relé monostabile, bobina 220 V	cad	**41,41**
D.18.16.03.a49	punto relé passo-passo (bistabile), bobina 220 V	cad	**41,57**
D.18.16.03.a50	punto relé passo-passo (bistabile) statico 500 W 2md	cad	**43,67**
D.18.16.03.a51	punto relé passo-passo (bistabile) statico 800 W 2md	cad	**52,63**
D.18.16.03.a52	punto variatore costante di luminosità 500 W 2md	cad	**115,09**
D.18.16.03.a53	punto crepuscolare 220 V, 10 A 3md	cad	**116,54**
D.18.16.03.a54	punto ricevitore infrarosso, 1 canale ON-OFF 3md	cad	**105,94**
D.18.16.03.a55	punto ricevitore infrarosso, 2 canali ON-OFF 3md	cad	**122,85**
D.18.16.03.a56	punto ricevitore infrarosso + telecomando, 2 canali ON-OFF 3md	cad	**158,15**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.18.16.04	PUNTO COMANDO, SERIE LUSSO, DAL QUADRO. Fornitura e posa in opera di punto comando o punto presa, "SERIE LUSSO", tubo non in vista, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato, Ø >=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; conduttori tipo N07V-K, sezione 1.5÷2.5 mm² e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione; scatola portafrutto rettangolare in polistirolo antiurto per frutti componibili da incasso da 3÷7 moduli; supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestinguente con possibilità di compensazione degli errori di posa della scatola; apparecchi di comando e prese di sicurezza con grado di protezione 2.1, tipo modulare largo con eventuale indicazione di funzione, tensione nominale 250 V, 50 Hz, corrente nominale 10÷16 A, resistenza di isolamento a 500 V >5 M ohm, viti di serraggio dei morsetti imperdibili ad intaglio universale, morsetti doppi con piastrina antiallentamento, sistema di fissaggio al supporto a scatto; placca di copertura in pressofusione antiurto autoportante, atossica, con vasta gamma di colori, a sviluppo orizzontale; tipo e colore a scelta della D.L.Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso reparto dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale. Il punto è riferito ad ogni frutto. Il prezzo si intende comprensivo di "QUOTA PARTE" di linea di distribuzione, suddivisa per i relativi punti utilizzo, a partire dalla protezione del quadro di piano, con propria tubazione, scatole di derivazione, linea di alimentazione e/o di funzionamento.Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.16.04.a1	punto interrotto	cad	**43,85**
D.18.16.04.a2	punto interrotto con spia	cad	**47,72**
D.18.16.04.a3	punto interrotto bipolare	cad	**61,13**
D.18.16.04.a4	punto interrotto bipolare con chiave	cad	**80,44**
D.18.16.04.a5	punto interrotto bipolare con spia	cad	**75,71**
D.18.16.04.a6	punto deviato	cad	**51,85**
D.18.16.04.a7	punto deviato con spia	cad	**54,31**
D.18.16.04.a8	punto deviato con chiave	cad	**82,35**
D.18.16.04.a9	punto invertito	cad	**62,36**
D.18.16.04.a10	punto commutato 1-0-2	cad	**55,55**
D.18.16.04.a11	punto pulsante	cad	**44,55**
D.18.16.04.a12	punto doppio pulsante	cad	**54,34**
D.18.16.04.a13	punto pulsante con spia	cad	**49,71**
D.18.16.04.a14	punto pulsante con chiave	cad	**51,64**
D.18.16.04.a15	punto pulsante con tirante	cad	**46,69**
D.18.16.04.a16	punto spia	cad	**44,57**
D.18.16.04.a17	punto doppia spia	cad	**53,57**
D.18.16.04.a18	magnetotermico bipolare 2x16 A, 1PP 2md	cad	**73,86**
D.18.16.04.a19	magnetotermico differenziale bipolare 2x16 A, 1PP 2md	cad	**120,27**
D.18.16.04.a20	punto luce di emergenza 220 V estraibile e ricaricabile 2md	cad	**101,96**
D.18.16.04.a21	punto presa 2P+T 10 A	cad	**50,55**
D.18.16.04.a22	punto presa 2P+T 16 A	cad	**61,39**
D.18.16.04.a23	punto presa 2P+T 10÷16 A polivalente	cad	**61,71**
D.18.16.04.a24	punto presa 2P+T 10÷16 A, UNEL	cad	**69,12**
D.18.16.04.a25	punto presa 2P+T 20 A	cad	**64,62**
D.18.16.04.a26	punto presa interbloccata 2P+T 10÷16 A, con bipolare 2md	cad	**66,65**
D.18.16.04.a27	punto presa 2P+T, 10÷16 A con Magn.term. bip. 1PP 1md	cad	**96,20**
D.18.16.04.a28	punto presa 2P+T, 10÷16 A con Magn.term.diff. bip. 1PP 2md	cad	**140,14**
D.18.16.04.a29	punto portafusibile 16 A 1PP	cad	**53,93**
D.18.16.04.a30	punto presa per rasoio con trafo di isolamento 220/220 V	cad	**89,19**
D.18.16.04.a31	punto presa 2P+T, 10÷16 A polivalente, accoppiata	cad	**32,83**
D.18.16.04.a32	punto uscita 2P+T 10 A	cad	**48,83**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.18.16.04.a33	punto uscita 2P+T 16 A	cad	**58,77**
D.18.16.04.a34	punto utilizzo senza frutto 2P+T 10 A	cad	**44,24**
D.18.16.04.a35	punto utilizzo senza frutto 2P+T 16 A	cad	**54,17**
D.18.16.04.a36	punto vuoto con placca cieca per futuri utilizzi	cad	**25,43**
D.18.16.04.a37	punto vuoto predisposto per futuri utilizzi	cad	**22,91**
D.18.16.04.a38	punto ronzatore 220 V	cad	**54,10**
D.18.16.04.a39	punto suoneria 220 V	cad	**69,43**
D.18.16.04.a40	punto suoneria elettronica intermittente 2md	cad	**75,78**
D.18.16.04.a41	punto suoneria pluritonale 2md	cad	**57,14**
D.18.16.04.a42	punto presenza persona ad infrarosso passivo 10 A, 3md	cad	**102,61**
D.18.16.04.a43	punto filtro antidisturbo monofase 3 A, 250 V	cad	**50,90**
D.18.16.04.a44	punto limitatore di sovratensione con spia, 250 V	cad	**39,22**
D.18.16.04.a45	punto segnalatore di massima corrente, 10÷16 A	cad	**46,16**
D.18.16.04.a46	punto relé a tempo 15 min, 220 V	cad	**102,26**
D.18.16.04.a47	punto relé a tempo elettronico 15 min, 220 V 2md	cad	**105,35**
D.18.16.04.a48	punto relé monostabile, bobina 220 V	cad	**51,53**
D.18.16.04.a49	punto relé passo-passo (bistabile), bobina 220 V	cad	**51,69**
D.18.16.04.a50	punto relé passo-passo (bistabile) statico 500 W 2md	cad	**53,79**
D.18.16.04.a51	punto relé passo-passo (bistabile) statico 800 W 2md	cad	**62,75**
D.18.16.04.a52	punto variatore costante di luminosità 500 W 2md	cad	**125,24**
D.18.16.04.a53	punto crepuscolare 220 V, 10 A 3md	cad	**126,68**
D.18.16.04.a54	punto ricevitore infrarosso, 1 canale 3md	cad	**116,06**
D.18.16.04.a55	punto ricevitore infrarosso, 2 canali 3md	cad	**133,00**
D.18.16.04.a56	punto ricevitore infrarosso + telecomando, 2 canali 3md	cad	**168,29**
D.18.16.05	PUNTO COMANDO, SERIE IP55, CON SCATOLA DI DERIVAZIONE. Fornitura e posa in opera di punto comando o punto presa, "SERIE IP55", completo di: tubo in PVC, rigido, marchiato, pesante, Ø >=20 mm o canaletta in PVC della sezione >=(15x17) mm², posti in vista; conduttori tipo N07V-K, sezione 1.5÷2.5 mm² e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione; contenitori modulari stagni da parete in materiale isolante termoplastico infrangibile ed autoestinguente, tipo IP55, coperchio a molla, membrana elastica trasparente per azionamento comandi a coperchio chiuso, colore a scelta della D.L.; apparecchi modulari componibili, tasto largo con eventuale indicazione di funzione, tensione nominale 250 V, 50 Hz, corrente nominale 10÷16 A, resistenza di isolamento a 500 V >5 M ohm, viti di serraggio dei morsetti imperdibili ad intaglio universale, morsetti doppi con piastrina antiallentamento, sistema di fissaggio a scatto, tipo civile o da quadro tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale fanno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso reparto dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale. Il punto è riferito ad ogni frutto. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.16.05.a1	punto interrotto	cad	**50,88**
D.18.16.05.a2	punto interrotto bipolare	cad	**57,11**
D.18.16.05.a3	punto interrotto bipolare con spia	cad	**59,23**
D.18.16.05.a4	punto deviato	cad	**58,65**
D.18.16.05.a5	punto commutato 1-0-2	cad	**60,63**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.18.16.05.a6	punto pulsante	cad	**51,45**
D.18.16.05.a7	punto pulsante con spia	cad	**55,53**
D.18.16.05.a8	punto pulsante con spia rossa (marcia)	cad	**55,53**
D.18.16.05.a9	punto pulsante con spia verde (arresto)	cad	**55,53**
D.18.16.05.a10	punto spia	cad	**50,59**
D.18.16.05.a11	punto doppia spia	cad	**58,75**
D.18.16.05.a12	punto presa 2P+T 10 A	cad	**58,02**
D.18.16.05.a13	punto presa 2P+T 16 A	cad	**68,54**
D.18.16.05.a14	punto presa 2P+T 10÷16 A polivalente	cad	**68,97**
D.18.16.05.a15	punto presa 2P+T 10÷16 A, UNEL	cad	**71,26**
D.18.16.05.a16	punto presa interbloccata 2P+T 10÷16 A	cad	**109,73**
D.18.16.05.a17	punto presa CEE 17, 2P+T 16 A	cad	**86,61**
D.18.16.05.a18	punto presa CEE 17, interbloccata, 2P+T 16 A	cad	**86,61**
D.18.16.05.a19	punto presa CEE 17, interbloccata, 3P+T 16 A 230 V	cad	**100,47**
D.18.16.05.a20	punto presa CEE 17, interbloccata, 3P+T 16 A 400 V	cad	**99,87**
D.18.16.05.a21	punto presa 2P+T 10÷16 A polivalente, accoppiata	cad	**40,10**
D.18.16.05.a22	punto uscita 2P+T 10 A	cad	**71,37**
D.18.16.05.a23	punto uscita 2P+T 16 A	cad	**81,31**
D.18.16.05.a24	punto uscita 3P+T 10 A (aerotermi)	cad	**102,94**
D.18.16.05.a25	punto uscita 3P+T 16 A (aerotermi)	cad	**129,44**
D.18.16.05.a26	punto uscita 2x3P+T 10 A (aerotermi 2 velocità)	cad	**140,86**
D.18.16.05.a27	punto uscita 2x3P+T 16 A (motori 2 velocità)	cad	**187,23**
D.18.16.05.a28	punto utilizzo senza frutto 2P+T 10 A	cad	**52,14**
D.18.16.05.a29	punto utilizzo senza frutto 2P+T 16 A	cad	**62,08**
D.18.16.05.a30	punto vuoto predisposto per futuri utilizzi	cad	**58,20**
D.18.16.05.a31	punto suoneria 220 V	cad	**57,74**
D.18.16.05.a32	punto relé passo-passo (bistabile) 12÷220 V	cad	**55,88**
D.18.16.06	**PUNTO COMANDO, SERIE IP55, DAL QUADRO.** Fornitura e posa in opera di punto comando o punto presa, "SERIE IP55", completo di: tubo in PVC, rigido, marchiato, pesante, Ø >=20 mm o canaletta in PVC della sezione >=(15x17) mm², posti in vista; conduttori tipo N07V-K, sezione 1.5÷2.5 mm² e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione; contenitori modulari stagni da parete in materiale isolante termoplastico infrangibile ed autoestinguente, tipo IP55, coperchio a molla, membrana elastica trasparente per azionamento comandi a coperchio chiuso, colore a scelta della D.L.; apparecchi modulari componibili, tasto largo con eventuale indicazione di funzione, tensione nominale 250 V, 50 Hz, corrente nominale 10÷16 A, resistenza di isolamento a 500 V >5 M ohm, viti di serraggio dei morsetti imperdibili ad intaglio universale, morsetti doppi con iastrina antiallentamento, sistema di fissaggio a scatto, tipo civile o da quadro tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale fanno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso reparto dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale. Il punto è riferito ad ogni frutto. Il prezzo si intende comprensivo di "QUOTA PARTE" di linea di distribuzione, suddivisa per i relativi punti utilizzo, a partire dalla protezione del quadro di piano, con tubatura o canala, scatole di derivazione, linea di alimentazione e/o di funzionamento. Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.16.06.a1	punto interrotto	cad	**68,32**
D.18.16.06.a2	punto interrotto bipolare	cad	**74,55**
D.18.16.06.a3	punto interrotto bipolare con spia	cad	**76,67**
D.18.16.06.a4	punto deviato	cad	**72,31**
D.18.16.06.a5	punto commutato 1-0-2	cad	**79,33**
D.18.16.06.a6	punto pulsante	cad	**66,36**
D.18.16.06.a7	punto pulsante con spia	cad	**70,44**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.18.16.06.a8	punto pulsante con spia rossa (marcia)	cad	**70,44**
D.18.16.06.a9	punto pulsante con spia verde (arresto)	cad	**70,44**
D.18.16.06.a10	punto spia	cad	**65,51**
D.18.16.06.a11	punto doppia spia	cad	**67,35**
D.18.16.06.a12	punto presa 2P+T 10 A	cad	**79,62**
D.18.16.06.a13	punto presa 2P+T 16 A	cad	**80,20**
D.18.16.06.a14	punto presa 2P+T 10÷16 A polivalente	cad	**80,64**
D.18.16.06.a15	punto presa 2P+T 10÷16 A, UNEL	cad	**82,92**
D.18.16.06.a16	punto presa interbloccata 2P+T 10÷16 A	cad	**121,40**
D.18.16.06.a17	punto presa CEE 17, 2P+T 16 A	cad	**98,27**
D.18.16.06.a18	punto presa CEE 17, interbloccata, 2P+T 16 A	cad	**98,27**
D.18.16.06.a19	punto presa CEE 17, interbloccata, 3P+T 16 A, 230 V	cad	**110,21**
D.18.16.06.a20	punto presa CEE 17, interbloccata, 3P+T 16 A, 400 V	cad	**109,61**
D.18.16.06.a21	punto presa 2P+T 10÷16 A polivalente, accoppiata	cad	**57,54**
D.18.16.06.a22	punto uscita 2P+T 10 A	cad	**85,03**
D.18.16.06.a23	punto uscita 2P+T 16 A	cad	**92,97**
D.18.16.06.a24	punto uscita 3P+T 10 A (aerotermi)	cad	**90,08**
D.18.16.06.a25	punto uscita 3P+T 16 A (aerotermi)	cad	**100,67**
D.18.16.06.a26	punto uscita 2x3P+T 10 A (aerotermi 2 velocità)	cad	**114,07**
D.18.16.06.a27	punto uscita 2x3P+T 16 A (motori 2 velocità)	cad	**137,24**
D.18.16.06.a28	punto utilizzo senza frutto 2P+T 10 A	cad	**69,58**
D.18.16.06.a29	punto utilizzo senza frutto 2P+T 16 A	cad	**79,52**
D.18.16.06.a30	punto vuoto predisposto per futuri utilizzi	cad	**75,64**
D.18.16.06.a31	punto suoneria 220 V	cad	**77,71**
D.18.16.06.a32	punto relé passo-passo (bistabile) 12÷220 V	cad	**75,84**
D.18.16.07	PUNTO COMANDO, CON FRUTTI MODULARI – 17.5mm Fornitura e posa in opera di punto comando o punto presa "DA QUADRO", con frutti modulari da 17.5 mm, completo di: tubo in PVC, rigido, marchiato, pesante, Ø >=20 mm o canaletta in PVC della sezione >=(15x17) mm², posti in vista; conduttori tipo N07V-K, sezione 1.5÷2.5 mm² e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione; apparecchi modulari componibili, tensione nominale 250 V, 50 Hz, corrente nominale 10÷16 A, resistenza di isolamento a 500 V >5 M ohm, viti di serraggio dei morsetti imperdibili ad intaglio universale, morsetti doppi con piastrina antiallentamento, sistema di fissaggio a scatto. Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale fanno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso reparto dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale. Il punto è riferito ad ogni frutto. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.16.07.a1	punto interrotto	cad	**33,72**
D.18.16.07.a2	punto interrotto bipolare	cad	**35,23**
D.18.16.07.a3	punto interrotto con spia	cad	**36,81**
D.18.16.07.a4	punto interrotto bipolare con spia	cad	**37,53**
D.18.16.07.a5	punto deviato	cad	**50,96**
D.18.16.07.a6	punto commutato 1-0-2	cad	**39,96**
D.18.16.07.a7	punto pulsante	cad	**32,61**
D.18.16.07.a8	punto pulsante con spia	cad	**36,16**
D.18.16.07.a9	punto pulsante con spia rossa (marcia)	cad	**36,16**
D.18.16.07.a10	punto pulsante con spia verde (arresto)	cad	**36,00**
D.18.16.07.a11	punto spia	cad	**28,10**
D.18.16.07.a13	punto presa 2P+T 10 A	cad	**32,05**
D.18.16.07.a15	punto presa 2P+T 10÷16 A polivalente	cad	**33,60**
D.18.16.07.a16	punto presa 2P+T 10÷16 A, UNEL	cad	**34,21**
D.18.16.07.a17	punto presa 2P+T 10÷16 A UNEL, accoppiata	cad	**16,77**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.18.16.07.a18	punto suoneria 220 V	cad	**31,64**
D.18.16.07.a19	punto ronzatore 220 V	cad	**31,15**
D.18.16.07.a20	punto relé passo-passo (bistabile) 12÷220 V	cad	**45,75**
D.18.16.07.a21	quota parte linea di distribuzione	cad	**17,44**
D.18.16.08	PUNTO LUCE. Fornitura e posa in opera di punto utilizzo luce, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato, Ø >=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso o controsoffittature, o tubo in PVC rigido marchiato pesante, o canalina in PVC della sezione >=(15x17) mm²; conduttori del tipo N07V-K, sezione 1.5÷2.5 mm² e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione. Il prezzo si intende da scatola di derivazione principale per ogni locale fino al punto utilizzo; inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.16.08.a1	singolo	cad	**34,44**
D.18.16.08.a2	singolo faro su edificio, per luce esterna	cad	**63,59**
D.18.16.08.a3	singolo, a vista, IP55	cad	**63,18**
D.18.16.08.a4	trave luminosa, un'accensione	cad	**26,50**
D.18.16.08.a5	binario, doppia accensione	cad	**27,84**
D.18.16.08.a6	collegato ad uno o più punti, aggiunto in parallelo	cad	**17,22**
D.18.16.09	PUNTO DI ALIMENTAZIONE F.M. Fornitura e posa in opera di punto di alimentazione con forza motrice completo di: tubo in PVC, marchiato, pesante, Ø >=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso o controsoffittature, o canalina in PVC della sezione >=(15x17) mm²; conduttori del tipo N07V-K, cavo H07RN-F o antifiamma a seconda dell'ambiente, sezione >=1.5 mm² e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione. Il prezzo si intende dal quadro di protezione della linea dorsale fino al punto utilizzo; inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.16.09.a1	asciugacapelli 2+Tx4 mm²	cad	**147,40**
D.18.16.09.a2	linea 2+Tx1.5 mm²	cad	**99,84**
D.18.16.09.a3	linea 2+Tx2.5 mm²	cad	**122,88**
D.18.16.09.a4	linea 2+Tx4 mm²	cad	**147,40**
D.18.16.09.a5	linea 3+Tx1.5 mm²	cad	**114,48**
D.18.16.09.a6	linea 3+Tx2.5 mm²	cad	**145,20**
D.18.16.09.a7	linea 3+Tx4 mm²	cad	**177,80**
D.18.16.09.a8	linea 3+Tx6 mm²	cad	**213,40**
D.18.16.09.a9	linea 3+Tx10 mm²	cad	**275,80**
D.18.16.09.a10	linea 3+Tx16 mm²	cad	**337,20**
D.18.16.09.a11	linea 3+Tx25 mm²	cad	**450,50**
D.18.16.09.a12	linea 3+Tx35 mm²	cad	**543,60**
D.18.16.09.a13	linea 3+Tx50 mm²	cad	**698,20**
D.18.16.09.a14	per aerotermo 6+Tx1.5 mm²	cad	**158,40**
D.18.16.09.a15	per aerotermo 6+Tx2.5 mm²	cad	**212,20**
D.18.16.09.a16	per ventilconvettore 2+Tx1.5 mm²	cad	**49,92**
D.18.16.09.a17	per termostato o sonda 2x1.5 mm²	cad	**42,60**
D.18.16.09.a18	per centralino TV 2x1.5 mm²	cad	**85,20**
D.18.16.09.a19	per centralino TV 2x1.5 mm² con due prese 2+Tx10 A	cad	**85,20**
D.18.16.09.a20	per centralino 6+Tx2.5 mm²	cad	**212,20**
D.18.16.09.a21	predisposizione dorsale (max.12 m) in tubo, Ø 20 mm	cad	**47,07**
D.18.16.09.a22	predisposizione dorsale (max.12 m) in tubo, Ø 25 mm	cad	**63,59**
D.18.16.09.a23	predisposizione dorsale (max.12 m) in tubo, Ø 32 mm	cad	**82,10**
D.18.16.09.a24	da binario elettrificato, 2P+T 10 A (tubo in PVC)	cad	**34,44**
D.18.16.09.a25	da binario elettrificato, 2P+T 16 A	cad	**42,39**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.18.16.09.a26	da binario elettrificato, 3P+T 16 A	cad	**50,09**
D.18.17	**Condotti sbarre elettrificate**		
D.18.17.01	CONDOTTO SBARRA ELETTRIFICATA, IP55. Fornitura e posa in opera di condotto sbarra elettrificata, IP55, conforme alle prescrizioni CEI 17-13/2, con struttura in lamiera d'acciaio zincata, inclusi pezzi speciali, accoppiatori, curve di derivazione a T verticali e/o orizzontali, in rame elettrolitico o in alluminio; presenti almeno 5 predisposizioni per derivazione ogni 3 m di elemento rettilineo; completa degli elementi per il fissaggio a soffitto, a sospensione od a parete. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.17.01.a	in alluminio, 3P+N+T, 100 A	m	**152,56**
D.18.17.01.b	in alluminio, 3P+N+T, 160 A	m	**156,29**
D.18.17.01.c	in alluminio, 3P+N+T, 250 A	m	**195,62**
D.18.17.01.d	in alluminio, 3P+N+T, 400 A	m	**299,01**
D.18.17.01.e	in alluminio, 3P+N+T, 500 A	m	**328,51**
D.18.17.01.f	in alluminio, 3P+N+T, 750 A	m	**404,06**
D.18.17.01.g	in alluminio, 3P+N+T, 900 A	m	**445,67**
D.18.17.01.h	in alluminio, 3P+N+T, 1000 A, (6x110) mm	m	**414,41**
D.18.17.01.i	in rame, 3P+N+T, 160 A	m	**178,43**
D.18.17.01.l	in rame, 3P+N+T, 250 A	m	**202,45**
D.18.17.01.m	in rame, 3P+N+T, 400 A	m	**278,62**
D.18.17.01.n	in rame, 3P+N+T, 500 A	m	**325,92**
D.18.17.01.o	in rame, 3P+N+T, 750 A	m	**403,34**
D.18.17.01.p	in rame, 3P+N+T, 900 A	m	**427,87**
D.18.17.01.q	in rame, 3P+N+T, 1000 A, (6x110) mm	m	**465,75**
D.18.17.02	TESTATA DI ALIMENTAZIONE PER CONDOTTO SBARRA, IP55. Fornitura e posa in opera di testata di alimentazione destra o sinistra, IP55, per condotto sbarra con struttura in lamiera d'acciaio zincata. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.17.02.a	in alluminio 3P+N+T, 100 A	cad	**178,95**
D.18.17.02.b	in alluminio 3P+N+T, 160 A	cad	**273,65**
D.18.17.02.c	in alluminio 3P+N+T, 250 A	cad	**276,14**
D.18.17.02.d	in alluminio 3P+N+T, 400 A	cad	**487,28**
D.18.17.02.e	in alluminio 3P+N+T, 500 A	cad	**487,28**
D.18.17.02.f	in alluminio 3P+N+T, 750 A	cad	**726,78**
D.18.17.02.g	in alluminio 3P+N+T, 900 A	cad	**737,33**
D.18.17.02.h	in alluminio 3P+N+T, 1000 A	cad	**765,38**
D.18.17.02.i	in rame 3P+N+T, 160 A	cad	**447,12**
D.18.17.02.l	in rame 3P+N+T, 250 A	cad	**478,38**
D.18.17.02.m	in rame 3P+N+T, 400 A	cad	**515,84**
D.18.17.02.n	in rame 3P+N+T, 500 A	cad	**616,96**
D.18.17.02.o	in rame 3P+N+T, 750 A	cad	**692,10**
D.18.17.02.p	in rame 3P+N+T, 900 A	cad	**795,40**
D.18.17.02.q	in rame 3P+N+T, 1000 A	cad	**869,30**
D.18.17.03	TESTATA DI CHIUSURA PER CONDOTTO SBARRA, IP55. Fornitura e posa in opera di testata di chiusura, IP55, per condotto sbarra con struttura in lamiera d'acciaio zincata. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.17.03.a	100÷500 A	cad	**57,39**
D.18.17.03.b	750÷1600 A	cad	**70,56**
D.18.17.03.c	2000÷4000 A	cad	**77,42**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.18.17.04	CASSETTA DI DERIVAZIONE PER CONDOTTO SBARRA, IP55. Fornitura e posa in opera di cassetta di derivazione, IP55, per condotto sbarra, con relativi fusibili sezionabili. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.17.04.a	unificata	cad	**75,29**
D.18.17.04.b	3P+N+T, 36÷63 A	cad	**228,01**
D.18.17.04.c	3P+N+T, 125 A	cad	**354,59**
D.18.17.04.d	3P+N+T, 250 A	cad	**456,54**
D.18.17.04.e	3P+N+T, 400 A	cad	**652,46**
D.18.17.05	CONDOTTO SBARRA PER DISTRIBUZIONE LUCE, IP55. Fornitura e posa in opera di condotto sbarra per distribuzione luce, IP55, conforme alle prescizioni CEI 17-13/2, con struttura in lamiera di acciaio zincata a caldo, inclusi pezzi speciali, accoppiatori, curve di derivazione a T verticali e/od orizzontali; presenti almeno 5 predisposizioni per derivazione ogni 3 m di condotto sbarra; completa degli elementi per il fissaggio a soffitto, a sospensione od a parete, di spine per il collegamento in numero di minimo 2 ogni 3 m e dei ganci per la sospensione delle lampade. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.17.05.a	2P+N+T, 20 A	m	**112,31**
D.18.17.05.b	3P+N+T, 20 A	m	**114,89**
D.18.17.05.c	3P+N+T, 25 A	m	**115,28**
D.18.17.05.d	3P+N+T, 40/63 A	m	**119,78**
D.18.17.05.e	2x(3P+N+T), 25 A	m	**125,55**
D.18.17.06	CONDOTTO SBARRA PER DISTRIBUZIONE LUCE, IP40. Fornitura e posa in opera di condotto sbarra per distribuzione luce, IP40, conforme alle prescizioni CEI 17-13/2, con struttura in lamiera di acciaio zincata a caldo, inclusi pezzi speciali, accoppiatori, curve di derivazione a T verticali e/od orizzontali; presenti almeno 5 predisposizioni per derivazione ogni 3 m di condotto sbarra; completa degli elementi per il fissaggio a soffitto, a sospensione od a parete, di spine per il collegamento in numero di minimo 2 ogni 3 m e dei ganci per la sospensione delle lampade. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.17.06.a	2P+N+T, 20 A	m	**111,67**
D.18.17.06.b	3P+N+T, 20 A	m	**114,89**
D.18.17.06.c	3P+N+T, 25 A	m	**114,09**
D.18.17.06.d	3P+N+T, 40/63 A	m	**119,28**
D.18.17.06.e	2x(3P+N+T), 25 A	m	**125,55**
D.18.17.07	TESTATA PER CONDOTTO SBARRA DISTRIBUZIONE LUCE. Fornitura e posa in opera di testata di alimentazione destra o sinistra per condotto sbarra distribuzione luce con struttura in lamiera di acciaio zincata. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.17.07.a	di alimentazione, IP 40, 2P+N+T, 20 A	cad	**69,60**
D.18.17.07.b	di alimentazione, IP 40, 3P+N+T, 20 A	cad	**97,38**
D.18.17.07.c	di alimentazione, IP 40, 3P+N+T, 25 A	cad	**97,38**
D.18.17.07.d	di alimentazione, IP 40, 3P+N+T, 40/63 A	cad	**101,09**
D.18.17.07.e	di alimentazione, IP 40, 2x(3P+N+T), 25 A	cad	**118,56**
D.18.17.07.f	di alimentazione, IP 55, 2P+N+T, 20 A	cad	**71,86**
D.18.17.07.g	di alimentazione, IP 55, 3P+N+T, 20 A	cad	**98,69**
D.18.17.07.h	di alimentazione, IP 55, 3P+N+T, 25 A	cad	**98,69**
D.18.17.07.i	di alimentazione, IP 55, 3P+N+T, 40/63 A	cad	**101,94**
D.18.17.07.l	di alimentazione, IP 55, 2x(3P+N+T), 25 A	cad	**121,53**
D.18.17.07.m	di chiusura, IP 40, 2P+N+T, 20 A	cad	**62,58**
D.18.17.07.n	di chiusura, IP 40, 3P+N+T, 20 A	cad	**95,60**
D.18.17.07.o	di chiusura, IP 40, 3P+N+T, 25 A	cad	**88,39**
D.18.17.07.p	di chiusura, IP 40, 3P+N+T, 40/63 A	cad	**88,52**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.18.17.07.q	di chiusura, IP 40, 2x(3P+N+T), 25 A	cad	**100,78**
D.18.17.07.r	di chiusura, IP 55, 2P+N+T, 20 A	cad	**66,10**
D.18.17.07.s	di chiusura, IP 55, 3P+N+T, 20 A	cad	**91,11**
D.18.17.07.t	di chiusura, IP 55, 3P+N+T, 25 A	cad	**91,92**
D.18.17.07.u	di chiusura, IP 55, 3P+N+T, 40/63 A	cad	**92,05**
D.18.17.07.v	di chiusura, IP 55, 2x(3P+N+T), 25 A	cad	**104,80**
D.18.18	**Trasformatori di bassa tensione**		
D.18.18.01	TRASFORMATORE MONOFASE DI COMANDO. Fornitura e posa in opera di trasformatore monofase di comando, IP00, classe di isolamento E, tensione primaria 220/380 V 50 Hz, esecuzione aperta, completo di calotte coprimorsetti. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.18.01.a	50 VA, sec. 12÷48 V, dim. (8x7x9) cm	cad	**40,45**
D.18.18.01.b	75 VA, sec. 12÷48 V, dim. (9x7x10) cm	cad	**41,03**
D.18.18.01.c	100 VA, sec. 12÷48 V, dim. (9x8x10) cm	cad	**44,55**
D.18.18.01.d	150 VA, sec. 12÷48 V, dim. (10x9x10) cm	cad	**46,90**
D.18.18.01.e	200 VA, sec. 12÷48 V, dim. (10x10x10) cm	cad	**51,58**
D.18.18.01.f	300 VA, sec. 12÷48 V, dim. (12x10x13) cm	cad	**59,20**
D.18.18.01.g	400 VA, sec. 12÷48 V, dim. (12x10x13) cm	cad	**68,59**
D.18.18.01.h	500 VA, sec. 12÷48 V, dim.(12x12x13) cm	cad	**87,93**
D.18.18.01.i	750 VA, sec. 12÷48 V, dim.(15x13x16) cm	cad	**128,96**
D.18.18.02	TRAFO MONOFASE DI ISOLAMENTO, DI SICUREZZA. Fornitura e posa in opera di trasformatore monofase di isolamento e di sicurezza (per tensione secondaria inferiore a 50 V), IP20, classe di isolamento E, conforme alle prescrizioni CEI 96-3, tensione primaria 220÷380V ±10% per consentire una precisa calibratura della tensione secondaria, servizio continuo al 100% del carico, tensione di isolamento superiore a 4 kV, completo di calotte coprimorsetti. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.18.02.a	75 VA, sec. 12÷48 V, dim. (10x8x9) cm	cad	**51,00**
D.18.18.02.b	100 VA, sec. 12÷48 V, dim. (10x9x9) cm	cad	**52,16**
D.18.18.02.c	150 VA, sec. 12÷48 V, dim. (12x9x11) cm	cad	**59,20**
D.18.18.02.d	250 VA, sec. 12÷48 V, dim. (12x10x11) cm	cad	**66,24**
D.18.18.02.e	300 VA, sec. 12÷48 V, dim. (12x10x13) cm	cad	**78,57**
D.18.18.02.f	500 VA, sec. 12÷48 V, dim. (12x12x13) cm	cad	**101,42**
D.18.18.02.g	600 VA, sec. 12÷48 V, dim. (15x12x16) cm	cad	**124,92**
D.18.18.02.h	800 VA, sec. 12÷48 V, dim. (16x13x16) cm	cad	**134,86**
D.18.18.02.i	1000 VA, sec. 12÷48 V, dim. (16x15x16) cm	cad	**192,30**
D.18.18.02.l	1500 VA, sec. 12÷48 V, dim. (19x12x18) cm	cad	**250,26**
D.18.18.02.m	2000 VA, sec. 12÷48 V, dim. (19x13x18) cm	cad	**304,91**
D.18.19	**Impianto di terra**		
D.18.19.01	PUNTO COLLEGAMENTO EQUIPOTENZIALE, CON SCATOLA DI DERIVAZIONE. Fornitura e posa in opera di punto collegamento equipotenziale al conduttore di protezione di masse metalliche per le quali le norme vigenti prevedono tale collegamento, ispezionabile, completo di: conduttore di sezione >=2.5 mm² protetto o >=4 mm² non protetto; tubazioni rigide o flessibili; scatola ispezionabile; morsettiere a serraggio indiretto od a più vie, o collari di collegamento. Il prezzo si intende da scatola di derivazione principale inclusa fino alla massa metallica, inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.19.01.a	linea 6 m, 2.5 mm²	cad	**49,45**
D.18.19.01.b	linea 12 m, 4 mm²	cad	**29,47**
D.18.19.01.c	linea 12 m, 6 mm²	cad	**33,91**
D.18.19.01.d	linea 12 m, 10 mm²	cad	**41,71**
D.18.19.01.e	linea 12 m, 16 mm²	cad	**49,39**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.18.19.01.f	linea 12 m, 25 mm²	cad	**63,55**
D.18.19.01.g	linea 12 m, 35 mm²	cad	**75,19**
D.18.19.01.h	linea 24 m, 4 mm²	cad	**44,71**
D.18.19.01.i	linea 24 m, 6 mm²	cad	**53,59**
D.18.19.01.l	linea 24 m, 10 mm²	cad	**69,19**
D.18.19.01.m	linea 24 m, 16 mm²	cad	**84,55**
D.18.19.01.n	linea 24 m, 25 mm²	cad	**112,87**
D.18.19.01.o	linea 24 m, 35 mm²	cad	**136,10**
D.18.19.02	PUNTO COLLEGAMENTO EQUIPOTENZIALE, DAL COLLETTORE. Fornitura e posa in opera di punto collegamento equipotenziale al conduttore di terra di masse metalliche per le quali le norme vigenti prevedono tale collegamento, completo di: conduttore di sezione >=2.5 mm² protetto o >=4 mm² non protetto; tubazioni rigide o flessibili; morsettiere a serraggio indiretto od a più vie, o collari di collegamento; eventuale dispositivo di apertura per verifiche o misure dell'impianto di dispersione, se trattasi di conduttore di terra. Il prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.19.02.a	linea 8 m, 2.5 mm²	cad	**61,19**
D.18.19.02.b	linea 14 m, 4 mm²	cad	**41,89**
D.18.19.02.c	linea 14 m, 6 mm²	cad	**45,75**
D.18.19.02.d	linea 14 m, 10 mm²	cad	**57,89**
D.18.19.02.e	linea 14 m, 16 mm²	cad	**65,13**
D.18.19.02.f	linea 14 m, 25 mm²	cad	**81,65**
D.18.19.02.g	linea 14 m, 35 mm²	cad	**95,23**
D.18.19.02.h	linea 14 m, 50 mm²	cad	**117,77**
D.18.19.02.i	punto equipotenziale di massa estranea, al dispersore, linea 12 m, 50 mm²	cad	**85,07**
D.18.19.03	PUNTO COLLEGAMENTO AI FERRI DELL'ARMATURA DEL C.A. Fornitura e posa in opera di punto collegamento di terra ai ferri dell'armatura del cemento armato, eseguito prima dell'elevazione dei pilastri o delle fondazioni, conforme alle prescrizioni CEI 64-12, costituito di piatta in acciaio zincata, spessore >=3 mm e sezione 100 mm², bloccata con bulloni adeguati e/o saldata con brasatura forte ad almeno quattro tondini dell'armatura di Ø >=12 mm; inoltre alla piatta dovrà essere fissato e saldato un tondino in acciaio zincato, Ø >=12 mm, lunghezza <6 m, o piastra con lato 100x100 mm e foro filettato di Ø >=11 mm, predisposti per il collegamento futuro nel pozzetto all'impianto di terra; dovrà essere comprensivo di un dispositivo adeguato di apertura per verifiche o misure dell'impianto di dispersione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessrio per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.19.03.a	a tondino, linea 6 m	cad	**78,61**
D.18.19.03.b	a piastra	cad	**147,49**
D.18.19.04	COLLETTORE PER CONDUTTORI DI PROTEZIONE, DA QUADRO. Fornitura e posa in opera di collettore per conduttori di protezione e per collegamenti equipotenziali, da montare all'interno di quadri elettrici, costituito da barra in ottone, morsetti, coperchio piombabile e supporti. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessrio per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.19.04.a	da 200 mm, per morsetti 16÷95 mm²	cad	**27,05**
D.18.19.04.b	da 400 mm, per morsetti 16÷95 mm²	cad	**33,77**
D.18.19.05	COLLETTORE A PIASTRA, PER EQUIPOTENZIALI. Fornitura e posa in opera di collettore per conduttori di protezione e per collegamenti equipotenziali, costituito da piastra in ottone, morsetti, coperchio piombabile e supporti. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessrio per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.19.05.a	da (200x100x4) mm, morsetti 16÷95 mm²	cad	**60,08**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.18.19.06	CORDA RAME NUDA. Fornitura e posa in opera di corda di rame nuda per collegamenti equipotenziali, collegamenti del collettore all'anello dipersore, o per formazione di anello dispersore; formato da fili di Ø 1.8 mm. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.19.06.a	sezione 16 mm²	m	**2,96**
D.18.19.06.b	sezione 25 mm²	m	**3,89**
D.18.19.06.c	sezione 35 mm²	m	**4,56**
D.18.19.06.d	sezione 50 mm²	m	**5,75**
D.18.19.06.e	sezione 70 mm²	m	**7,44**
D.18.19.07	TONDINO IN ACCIAIO ZINCATO. Fornitura e posa in opera di tondino in acciaio zincato con rivestimento minimo di zinco di 350 gr/m² o spessore 50 µm, per la formazione di anello dispersore, completo di morsettiere per i collegamenti, posto in opera entro scavo predisposto. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.19.07.a	Ø 8 mm, sezione 50 mm²	m	**6,00**
D.18.19.07.b	Ø 10 mm, sezione 78 mm²	m	**7,96**
D.18.19.08	BANDELLA IN ACCIAIO ZINCATO. Fornitura e posa in opera di bandella in acciaio zincato con rivestimento minimo di zinco 300 gr/m² o spessore 42 µm, per la formazione di anello dispersore, completo di morsettiere per i collegamenti, posto in opera in scavo predisposto. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.19.08.a	(20x2.5) mm, (50 mm²)	m	**6,49**
D.18.19.08.b	(20x3) mm, (60 mm²)	m	**7,02**
D.18.19.08.c	(25x2) mm, (50 mm²)	m	**6,49**
D.18.19.08.d	(25x3) mm, (75 mm²)	m	**7,66**
D.18.19.08.e	(25x4) mm, (100 mm²)	m	**9,45**
D.18.19.09	BANDELLA IN RAME. Fornitura e posa in opera di bandella in rame per la formazione di anello dispersore, completo di morsettiere per i collegamenti, posto in opera in scavo predisposto. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.19.09.a	(20x2.5) mm, (50mm²)	m	**7,34**
D.18.19.10	DISPERSORE PROFILATO A CROCE. Fornitura e posa in opera di dispersore profilato a croce (50x50x5) mm in acciaio o in rame, completo di morsettiera e collegamento all'anello dispersore, posto in opera in pozzetti predisposti. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.19.10.a	in acciaio zincato, altezza 1500 mm	cad	**32,23**
D.18.19.10.b	in acciaio zincato, altezza 2000 mm	cad	**36,79**
D.18.19.10.c	in acciaio/rame, altezza 1500 mm	cad	**32,23**
D.18.19.10.d	in acciaio/rame, altezza 2000 mm	cad	**36,79**
D.18.19.11	DISPERSORE DI PROFONDITA' IN ACCIAIO. Fornitura e posa in opera di dispersore di profondità componibile in acciaio, completo di giunti, testate, collare e collegamento all'anello dispersore, posto in opera in pozzetti predisposti. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.19.11.a	in acciaio zincato, 1500 mm, Ø 20 mm	cad	**29,49**
D.18.19.11.b	in acciaio/rame, 1500 mm, Ø 20 mm	cad	**29,14**
D.18.19.11.c	in acciaio inox, 1500 mm, Ø 20 mm	cad	**31,97**
D.18.19.11.d	in acciaio, tubolare, 1500 mm, Ø 30 mm	cad	**95,88**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.18.19.12	DISPERSORE A PIASTRA IN ACCIAIO. Fornitura e posa in opera di dispersore a piastra componibile in acciaio, spessore 5 mm, completo di giunti, collare e collegamento all'anello dispersore, posto in opera con terra acida. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.19.12.a	in acciaio zincato, lati (500+750+500) mm	cad	**116,64**
D.18.20	**Impianto di protezione contro i fulmini**		
D.18.20.01	TONDINO PER IMPIANTO CONTRO I FULMINI. Fornitura e posa in opera di tondino in rame o in acciaio zincato con rivestimento minimo di zinco di 350 gr/m² o spessore di 50 µm, per la formazione di impianto di protezione delle strutture contro i fulmini di tipo a gabbia di Faraday, completo di supporti e/o di staffe di ancoraggio alle pareti ed al tetto, curve di raccordo ad ampio raggio, morsettiere, cavallotti completi di capicorda e bulloni di fissaggio per il collegamento di eventuali masse metalliche all'esterno dell'edificio. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.20.01.a	per maglia, in acciaio zincato, Ø 8 mm, sezione 50 mm²	m	**16,48**
D.18.20.01.b	per maglia, in acciaio zincato, Ø 10 mm, sezione 78 mm²	m	**16,99**
D.18.20.01.c	per maglia, in rame, Ø 8 mm, sezione 50 mm²	m	**17,90**
D.18.20.01.d	per maglia, in rame, Ø 10 mm, sezione 78 mm²	m	**18,13**
D.18.20.01.e	per discesa, in acciaio zincato, Ø 8 mm, sezione 50 mm²	m	**19,03**
D.18.20.01.f	per discesa, in acciaio zincato, Ø 10 mm, sezione 78 mm²	m	**19,56**
D.18.20.01.g	per discesa, in rame, Ø 8 mm, sezione 50 mm²	m	**20,60**
D.18.20.01.h	per discesa, in rame, Ø 10 mm, sezione 78 mm²	m	**20,89**
D.18.20.02	BARRA DI ADDUZIONE. Fornitura e posa in opera di barra metallica di adduzione in rame o in acciaio zincato del Ø 16 mm, completa di morsetti, manicotti e di collegamento al tondino dell'impianto di protezione contro i fulmini ed all'anello dispersore di terra, morsetti di sezionamento. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.20.02.a	in acciaio zincato, lunghezza 1500 mm	cad	**34,94**
D.18.20.02.b	in acciaio zincato, lunghezza 2000 mm	cad	**38,26**
D.18.20.02.c	in rame, lunghezza 1500 mm	cad	**137,34**
D.18.20.02.d	in rame, lunghezza 2000 mm	cad	**169,43**
D.18.20.03	ASTA DI CAPTAZIONE. Fornitura e posa in opera di asta metallica di captazione del Ø 16 mm, completa di morsetti, manicotti e di collegamento al tondino dell'impianto di protezione contro i fulmini. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.20.03.a	in acciaio zincato, altezza 500 mm	cad	**28,52**
D.18.20.03.b	in acciaio zincato, altezza 1000 mm	cad	**31,86**
D.18.20.03.c	in acciaio zincato, altezza 1500 mm	cad	**35,44**
D.18.20.03.d	in alluminio, altezza 1500 mm	cad	**41,21**
D.18.20.03.e	in rame, altezza 1500 mm	cad	**44,92**
D.18.21	**Gruppi statici di continuità e soccorso**		
D.18.21.01	GRUPPO STATICO DI CONTINUITA'. Fornitura e posa in opera di gruppo statico di continuità per energia elettrica senza interruzioni, conforme alle prescrizioni di sicurezza CEI 74-2, rete costante, stabile e filtrata, onda sinusoidale, per PC, cos phi 0.8; costituito da converter, inverter, commutatore statico automatico tempo zero, batterie al piombo ermetiche senza manutenzione, autonomia 15 minuti, protezioni magnetotermiche e fusbili in ingresso, uscita e batterie; commutazione su rete in sovraccarico e spegnimento automatico in corto circuito; rumorosità a 1 m, <30 dB; batterie poste in apositi contenitori in locale asciutto e ventilato, conforme le prescrizioni CEI 21-31. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.21.01.a	monofase, 300 VA, 220/220 V	cad	**515,12**
D.18.21.01.b	monofase, 500 VA, 220/220 V	cad	**1.147,82**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.18.21.01.c	monofase, 1000 VA, 220/220 V	cad	**1.344,47**
D.18.21.01.d	monofase, 2000 VA, 220/220 V	cad	**1.937,52**
D.18.21.01.e	monofase, 3000 VA, 220÷380/220 V	cad	**3.280,95**
D.18.21.01.f	monofase, 4000 VA, 220÷380/220 V	cad	**4.841,73**
D.18.21.01.g	monofase, 5000 VA, 220÷380/220 V	cad	**5.691,47**
D.18.21.01.h	monofase, 7.5 kVA, 220÷380/220 V	cad	**8.615,34**
D.18.21.01.i	monofase, 10 kVA, 220÷380/220 V	cad	**9.800,42**
D.18.21.01.l	monofase, 12 kVA, 380/220 V	cad	**10.291,01**
D.18.21.01.m	monofase, 15 kVA, 380/220 V	cad	**14.778,77**
D.18.21.01.n	trifase, 7.5 kVA, 380/220÷380 V	cad	**9.405,05**
D.18.21.01.o	trifase, 10 kVA 380/220÷380 V	cad	**10.673,96**
D.18.21.01.p	trifase, 12.5 kVA, 380/220÷380 V	cad	**11.293,92**
D.18.21.01.q	trifase, 15 kVA, 380/220÷380 V	cad	**12.017,39**
D.18.21.01.r	trifase, 20 kVA, 380/220÷380 V	cad	**13.282,16**
D.18.21.01.s	trifase, 25 kVA, 380/220÷380 V	cad	**15.639,89**
D.18.21.01.t	trifase, 30 kVA, 380/220÷380 V	cad	**18.244,98**
D.18.22	**Impianto per gruppo elettrogeno**		
D.18.22.01	GRUPPO ELETTROGENO, IN SERVIZIO CONTINUO. Fornitura e posa in opera di gruppo elettrogeno in servizio continuo avente le seguenti caratteristiche: - potenza resa in servizio continuo a cos phi 0.8, - in emergenza sovraccaricabilità per 1 h +10%, - tensione nominale 380/220 V a 50 Hz, - velocità nominale 1500 giri/min. Il gruppo sarà costituito dai seguenti elementi: Un generatore trifase autoeccitato, autoregolato, senza spazzole, aventi le seguenti caratteristiche: - velocità di rotazione 1500 giri/min, - tensione nominale 400 V a 50 Hz, - collegamento a stella con neutro accessibile, - regolazione automatica della tensione, - precisione tensione in regime statico <4%, - distorsioni armoniche <5%, - ventilazione forzata con ventola calettata sull'albero, - rotore dotato di gabbia smorzatrice, - classe di isolamento H o F, IP23. Un motore diesel a iniezione diretta, 4 tempi, completo di: - sistema di lubrificazione forzata con elettropompa, filtri a cartuccia, valvole di regolazione; - sistema di alimentazione gasolio con pompa da cisterna di stoccaggio a serbatoio giornaliero a distanza <15 m, filtri a cartuccia, pompa di iniezione, raccordi per disaerazione, elettromagnete o elettrovalvola d'arresto esterna, raccordi di mandata e ritorno; - sistema di aspirazione aria filtri a secco o a bagno d'olio per ambienti chiusi; - sistema di scarico dei gas combusti con tronchetti flessibili e marmitta di tipo industriale; - sistema di arresto automatico per bassa pressione olio e/o alta temperatura motore; - sistema di avviamento manuale per manutenzione, completo di motorino, batterie e caricabatterie. Accoppiamento motore-generatore con monoblocco diretto a mezzo giunto elastico flangiato, protetto meccanicamente. Basamento portante costituito in profilati di acciaio elettrosaldato, completo di traverse d'appoggio, golfari di sollevamento e supporti antivibranti in gomma antiolio per l'ancoraggio del gruppo. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.22.01.a	trifase, 380/220 V, 10 kVA	cad	**7.557,57**
D.18.22.01.b	trifase, 380/220 V, 20 kVA	cad	**9.593,42**
D.18.22.01.c	trifase, 380/220 V, 40 kVA	cad	**11.286,68**
D.18.22.01.d	trifase, 380/220 V, 60 kVA	cad	**14.110,16**
D.18.22.01.e	trifase, 380/220 V, 80 kVA	cad	**15.802,38**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.18.22.01.f	trifase, 380/220 V, 100 kVA	cad	**19.752,98**
D.18.22.01.g	trifase, 380/220 V, 140 kVA	cad	**26.182,40**
D.18.22.01.h	trifase, 380/220 V, 180 kVA	cad	**32.002,20**
D.18.22.01.i	trifase, 380/220 V, 230 kVA	cad	**37.819,94**
D.18.22.01.l	trifase, 380/220 V, 300 kVA	cad	**43.637,67**
D.18.22.02	QUADRO GRUPPO ELETTROGENO AVVIAMENTO AUTOMATICO. Fornitura e posa in opera di quadro gruppo elettrogeno per l'avviamento automatico al mancare della rete principale, completo di protezioni, coppia contattori di scambio rete con interblocco meccanico, ritardatori al ritorno rete, dispositivi di comando e di controllo e linee di connessione tra gruppo e quadro di scambio. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.22.02.a	trifase, 10 kVA	cad	**818,48**
D.18.22.02.b	trifase, 20÷40 kVA	cad	**1.247,18**
D.18.22.02.c	trifase, 60÷100 kVA	cad	**1.834,02**
D.18.22.02.d	trifase, 140÷180 kVA	cad	**2.326,68**
D.18.22.02.e	trifase, 230÷300 kVA	cad	**2.854,53**
D.18.22.03	COFANATURA INSONORIZZATA PER GRUPPO ELETTROGENO. Fornitura e posa in opera di cofanatura insonorizzata per gruppo elettrogeno tale da contenere la rumorosità entro valori di 60÷65 dB a 7 m. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.22.03.a	da 140 kVA	cad	**6.976,94**
D.18.22.03.b	da 180 kVA	cad	**7.054,56**
D.18.22.03.c	da 230 kVA	cad	**7.618,64**
D.18.22.03.d	da 300 kVA	cad	**7.901,19**
D.18.22.04	IMPIANTO DI TERRA PER LOCALE GRUPPO ELETTROGENO. Fornitura e posa in opera di impianto di terra all'interno di locale gruppo elettrogeno con collegamento al collettore di terra di tutte le parti metalliche come previsto dalle norme, mediante barre di rame da 40 mm² o corda flessibile da 25 mm² per le parti mobili; costituito da: - nodo di terra, - collegamento sezionabile del nodo stesso al dispersore di terra nel pozzetto all'esterno della cabina, realizzato con conduttore in corda di rame della sezione di 95 mm², - collegamento ai ferri dell'armatura delle strutture in cemento armato nei punti indicati dalla D.L. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.22.04.a	<= 100 kVA	cad	**181,64**
D.18.22.04.b	da 110÷400 kVA	cad	**287,32**
D.18.23	**Impianto di rifasamento**		
D.18.23.01	CENTRALE DI RIFASAMENTO AUTOMATICO A GRADINI. Fornitura e posa in opera di centrale di rifasamento automatico a gradini, IP31, 500 V, completa di: centralina automatica di rilevamento; sezionatore generale con fusibili di protezione e contattori di inserzione adeguati con protezioni; batterie di condensatori a basse perdite in polipropilene metallizzato ed olio biodegradabile, non tossico, con dispositivo antiscoppio; cosfimetro con relativo TA. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.23.01.a	a 5 gradini, 60 kVAR	cad	**1.834,02**
D.18.23.01.b	a 5 gradini, 80 kVAR	cad	**2.202,48**
D.18.23.01.c	a 5 gradini, 100 kVAR	cad	**2.386,71**
D.18.23.01.d	a 5 gradini, 250 kVAR	cad	**5.014,58**
D.18.23.01.e	a 5 gradini, 300 kVAR	cad	**5.705,96**
D.18.24	**Impianto per cabina di trasformazione**		

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.18.24.01	CABINA DI TRASFORMAZIONE PREFABBRICATA IN C.A.V. Fornitura e posa in opera di cabina elettrica prefabbricata in cemento armato vibrato, costruita ed assemblata con pannelli di calcestruzzo ad alta resistenza, dello spessore minimo di 8 cm, in conformità alle leggi vigenti in materia di costruzioni prefabbricate in cemento, possibilità di finitura esterna in ghiaino lavato, rivestimento al quarzo e/o finiture similari, completa di sottostante vasca di contenimento cavi dell'altezza minima di 0.7 m, in comunicazione con i vani superiori tramite botola per l'accesso o aperture per i passaggi cavo tra le varie sezioni di MT e bt, con possibilità di avere più partenze ed arrivi cavo; pavimentazione interna alla cabina realizzata in cemento lisciato o con finiture similari; porte di accesso realizzate in vetroresina, alluminio anodizzato, o in lamiera di acciaio zincato a caldo, protette contro gli archi interni in comformità a quanto prescritto dalla pubblicazione IEC 298 appendice A, dimensioni variabili con minimo di (1.1x2.2) m, con possibilità di inserimento di aperture di ventilazione; serratura di sicurezza con almeno due punti di blocco. Le aperture di ventilazione saranno poste in maniera tale da ottimizzare il raffreddamento dell'apparecchiatura installata, con possibilità di avere un sistema di ventilazione sopratetto a tutta circonferenza. L'armatura del calcestruzzo e tutte le parti metalliche dovranno essere collegate tra di loro mediante saldature, con possibilità di collegamento ad un anello di terra esterno. Nel prezzo sono compresi e compensati la fornitura delle pratiche amministrative di concessione edlizia, calcoli di verifica statica, schizzi degli scavi, ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.24.01.a	a tre scomparti ENEL+MISURE+TRAFO, dim. (7.5x3x2.5) m + 0.7 m	cad	**11.415,02**
D.18.24.02	CELLA DI INGRESSO CAVI MT. Fornitura e posa in opera di cella d'ingresso cavi di media tensione, conforme alle prescrizioni CEI 17-6 e varianti, minimo IP31, costituita da armadio in lamiera d'acciaio verniciato a fuoco con polveri epossidiche, previo trattamento di decappaggio, dimensioni esterne pari a: - larghezza 700 mm, - altezza 2200 mm, - profondità 1150 mm; completa della seguente apparecchiatura: - sistema di barre principali, - attacchi per uscita in cavo, supporto termunali, - sinottico con schema elettrico, - oblò di ispezione, illuminazione interno cella, - resistenza anticondensa e trattamento di tropicalizzazione, 220 V, 60 W; - interruttore di manovra-sezionatore rotativo di linea a tre posizioni, corrente nominale 400 A, tensione nominale 24 kV, CEI 17-9 e varianti, completo di: - sezionatore di terra, CEI 17-4, blocco porta e blocco a chiave sul sezionatore di terra, - comando manuale, predisposto per la motorizzazione, - cella morsettiera circuiti ausiliari, - 3 derivatori capacitivi con lampade di presenza tensione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.24.02.a	normale, dim. (700x2200x1150) mm	cad	**4.156,56**
D.18.24.03	CELLA RISALITA SBARRE MT. Fornitura e posa in opera di cella risalita sbarre di media tensione costituita da armadio in lamiera di acciaio verniciato a fuoco con polveri epossidiche, previo trattamento di decappaggio, con dimensioni esterne indicative di: - larghezza 700 mm, - altezza 2200 mm, - profondità 1150 mm; completa della seguente apparecchiatura: - sistema di barre principali, - cella morsettiera circuiti ausiliari. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.24.03.a	normale, dim. (700x2200x1150) mm	cad	**1.939,59**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.18.24.04	CELLA FUSIBILI MT. Fornitura e posa in opera di cella fusibili sul lato MT, per protezione di ogni trasformatore, costituita da armadio in lamiera di acciaio verniciato a fuoco con polveri epossidiche, previo trattamento di decappaggio, con dimensioni esterne indicative di: - larghezza 700 mm, - altezza 2200 mm, - profondità 1150 mm; completa della seguente apparecchiatura: - sistema di barre principali, - attacchi per uscita in cavo, supporto terminali, - sinottico con schema elettrico, - oblò di ispezione, illuminazione interno cella, - resistenza anticondensa e trattamento di tropicalizzazione, 200 V, 60 W; - interruttore di manovra-sezionatore rotativo di linea a tre posizioni, corrente nominale 400 A, tensione nominale 24 kV, CEI 17-9 e varianti, completo di: - sezionatore di terra a monte e a valle dei fusibili con blocco porta e blocco a chiave, - comando manuale, predisposto per la motorizzazione, - 3 fusibili, tensione nominale 24 kV, corrente indicativa di 50 A, pdi 16 kA a 24 kV, - sganciatore di apertura, alla fusione di almeno uno di essi, - cella morsettiera circuiti ausiliari, - 3 derivatori capacitivi con lampada di presenza tensione, contatti ausiliari. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.24.04.a	normale, dim. (700x2200x1150) mm	cad	**4.822,07**
D.18.24.05	CELLA INTERRUTTORE GENERALE MT. Fornitura e posa in opera di cella interruttore generle MT per protezione trasformatore, conforme alle prescrizioni CEI 17-6 e varianti, minimo IP31, costituita da armadio in lamiera di acciaio verniciato a fuoco con polveri epossidiche, previo trattamento di decappaggio, con dimensioni esterne indicative di: - larghezza 900 mm, - altezza 2200 mm, - profondità 1150 mm; completa della seguente apparecchiatura: - sistema di barre principali, - attacchi per uscita in cavo, supporto terminali, - sinottico con schema elettrico, - oblò di ispezione, illuminazione interno cella, - resistenza anticondensa e trattamento di tropicalizzazione, 220 V, 60 W; - interruttore di manovra-sezionatore rotativo di linea a tre posizioni, corrente nominale 400 A, tensione nominale 24 kV, CEI 17-9 e varianti, completo di sezionatore di terra a monte e a valle dell'interruttore generale, a comando manuale con blocco, - interruttore automatico magnetotermico a volume d'olio ridotto con relè indiretti, corrente nominale 400 A, tensione nominale 24 kV, pdi 16 kA a 24 kV, CEI 17-9 e varianti, dotato di bobina di apertura a lancio di corrente, contatti ausiliari, - comando manuale, predisposto per la motorizzazione, - blocco a chiave sul sezionatore rotativo di linea in posizione di chiuso, - blocco a chiave sui sezionatori di messa a terra, - blocco a chiave sull'interruttore generale in posizione di aperto, - cella morsettiera circuiti ausiliari, - 3 derivatori capacitivi con lampade di presenza tensione, contatti ausiliari. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.24.05.a	normale, dim. (900x2200x1150) mm	cad	**6.372,50**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.18.24.06	CELLA DI INGRESSO CAVI MT, ESAFLUORURO, COMPATTA. Fornitura e posa in opera di cella d'ingresso cavi di media tensione per interruttore di manovra all'esafluoruro, compatta, conforme alle prescrizioni CEI 17-6 e varianti, minimo IP31, costituita da armadio in lamiera d'acciaio verniciato a fuoco con polveri epossidiche, previo trattamento di decappaggio, dimensioni esterne indicativa di: - larghezza 375 mm, - altezza 1600 mm, - profondità 840 mm; completa della seguente apparecchiatura: - sistema di barre principali, - attacchi per uscita in cavo, supporto terminali, - sinottico con schema elettrico, - oblò di ispezione, illuminazione interno cella; - interruttore di manovra-sezionatore rotativo di linea a tre posizioni, isolato in SF6, corrente nominale 400 A, pdi 16 kA, tensione nominale 24 kV, completo di: - sganciatore di apertura, - sezionatore di terra, CEI 17-4, con blocco porta e blocco a chiave, - comando manuale, predispsto per la motorizzazione, - cella morsettiera circuiti ausiliari, - 3 derivatori capacitivi con lampada di presenza tensione, contatti ausiliari. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.24.06.a	compatta, dim. (375x1600x840) mm	cad	**3.887,46**
D.18.24.07	CELLA RISALITA SBARRE MT, COMPATTA. Fornitura e posa in opera di cella risalita sbarre di media tensione costituita da armadio in lamiera di acciaio verniciato a fuoco con polveri epossidiche, previo trattamento di decappaggio, compatta, per sistemi componibili SF6, con dimensioni esterne indicative di: - larghezza 375 mm, - altezza 1600 mm, - profondità 840 mm; completa della seguente apparecchiatura: - sistema di barre principali, - cella morsettiera circuiti ausiliari. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.24.07.a	compatta, dim. (375x1600x840) mm	cad	**1.728,45**
D.18.24.08	CELLA FUSIBILI MT, ESAFLUORURO, COMPATTA. Fornitura e posa in opera di cella fusibili sul lato MT, per protezione di ogni trasformatore, con interruttore di manovra all'esafluoruro, minimo IP32, costituita da armadio in lamiera di acciaio verniciato a fuoco con polveri epossidiche, previo trattamento di decappaggio, con dimensioni esterne idicative di: - larghezza 375 mm, - altezza 1600 mm, - profondità 840 mm; completa della seguente apparecchiatura: - sistema di barre principali, - attacchi per uscita in cavo, supporto terminali, - sinottico con schema elettrico, - oblò di ispezione, illuminazione interno cella, - resistenza anticondensa e trattamento di tropicalizzazione, 220 V, 60 W; - interruttore di manovra-sezionatore rotativo a tre posizioni, tipo SF6, corrente nominale 400 A, tensione nominale 24 kV, CEI 17-9 e varianti, completo di: - sezionatore di terra a monte e a valle dei fusibili con blocco porta e blocco a chiave, - comando manuale, predisposto per la motorizzazione, - 3 fusibili, tensione nominale 24 kV, corrente indicativa di 50 A, pdi 16 kA a 24 kV, - sganciatore di apertura, alla fusione di almeno uno di essi, - cella morsettiere circuiti ausiliari, - 3 derivatori capacitivi con lampada di presenza tensione, contatti ausiliari. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.24.08.a	compatta, dim. (375x1600x840) mm	cad	**4.637,84**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.18.24.09	CELLA INT. GENERALE MT, ESAFLUORURO, COMPATTA. Fornitura e posa in opera di cella interruttore generle MT all'esafluoruro, per protezione trasformatore, compatta, conforme alle prescrizioni CEI 17-6 e varianti, minimo IP31, costituita da armadio in lamiera di acciaio verniciato a fuoco con polveri epossidiche, previo trattamento di decappaggio, con dimensioni esterne indicative di: - larghezza 750 mm, - altezza 1600 mm, - profondità 840 mm; completa della seguente apparecchiatura: - sistema di barre principali, - attacchi per uscita cavi, - sinottico con schema elettrico, - oblò di ispezione, illuminazione interno cella, - resistenza anticondensa e trattamento di tropicalizzazione, 220 V, 60 W; - interruttore di manovra -sezionatore rotativo di linea a tre posizioni, tipo SF6, corrente nominale 400 A, tensione nominale 24 kV, CEI 17-9 e varianti, completo di sezionatore di terra a monte e a valle dell'interruttore generale, a comando manuale, - interruttore generale in SF6 con protezione amperometrica, relè elettronico con relativi rivelatori di corrente, tensione nominale 24 kV, corrente nominale 400÷600 A, pdi 16 kA a 24 kV, CEI 17-9 e varianti, completo di: - comando manuale con blocco porta, predisposto per la motorizzazione, - blocco a chiave sul sezionatore rotativo di linea in posizione di chiuso, - blocco a chiave sui sezionatori di messa a terra, - blocco a chiave sull'interruttore generale in posizione di aperto, - cella morsettiera circuiti ausiliari, - 3 derivatori capacitivi con lampade di presenza tensione, - contatti ausiliari. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.24.09.a	compatta, dim. (750x1600x840) mm	cad	**12.265,79**
D.18.24.10	TRASFORMATORE MT IN OLIO. Fornitura e posa in opera di trasformatore trifase MT/bt in olio, conforme alle prescrizioni CEI 14-34 e varianti successive, avente le seguenti caratteristiche: - isolamento in olio siliconico o minerale esente da PCB, - raffreddamento in aria naturale, - avvolgimenti in rame o in alluminio, - commutatore sul coperchio per la regolazione della tensione nominale lato MT 5÷20 kV ±2x2.5%, - tensione nominale bt 230÷400 V, 50 Hz, - schema di collegamento Dyn 11 con neutro accessibile, lato bt a 7 morsetti esterni, - tensione di c.c. 4%, a basse perdite, serie ENEL; completo della seguente apparecchiatura: - sistema di rifasamento fisso, con condensatori trifasi antiscoppio di adeguata capacità, muniti di resistenza di autoscarica, contenuti entro quadro metallico IP31, alloggiato dentro la cella del relativo trasformatore, - golfari di sollevamento, anelli di traino, rulli di scorrimento orientabili, due morsetti di terra, - cofano di contenimento in lamiera di acciaio verniciata a fuoco con polveri epossidiche, tipo ad aletta a riempimento integrale con coperchio imbullonato, - targa caratteristiche su ambo i lati, - termocopie, lampade di segnalazione e valvola di scoppio, - connettori elastici ad innesto sui terminali MT, e cuffie di protezione dei morsetti sul lato bt. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.24.10.a	in olio minerale 5÷20 kV/230÷400 V 100 kVA	cad	**5.327,15**
D.18.24.10.b	in olio minerale 5÷20 kV/230÷400 V 125 kVA	cad	**5.672,84**
D.18.24.10.c	in olio minerale 5÷20 kV/230÷400 V 160 kVA	cad	**5.926,41**
D.18.24.10.d	in olio minerale 5÷20 kV/230÷400 V 200 kVA	cad	**6.890,00**
D.18.24.10.e	in olio minerale 5÷20 kV/230÷400 V 250 kVA	cad	**7.305,03**
D.18.24.10.f	in olio minerale 5÷20 kV/230÷400 V 315 kVA	cad	**7.857,72**
D.18.24.10.g	in olio minerale 5÷20 kV/230÷400 V 400 kVA	cad	**9.571,68**
D.18.24.10.h	in olio minerale 5÷20 kV/230÷400 V 500 kVA	cad	**10.377,95**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.18.24.10.i	in olio minerale 5÷20 kV/230÷400 V 630 kVA	cad	**11.115,90**
D.18.24.11	TRASFORMATORE MT IN RESINA. Fornitura e posa in opera di trasformatore trifase MT/bt in resina, conforme alle prescrizioni CEI 14-12, con le seguenti caratteristiche: - isolamento in resina epossidica ininfiammabile, cl:.F1, F2, C2, - raffreddamento in aria naturale, - avvolgimenti in rame, - commutatore sul coperchio per la regolazione della tensione nominale lato MT 5÷20 kV ±2x2.5%, - tensione nominale bt 230÷400 V, 50 Hz, - schema di collegamento Dyn 11 con neutro accessibile, lato bt a 7 morsetti, - tensione di c.c. 6%, a basse perdite; - completo della seguente apparecchiatura: - sistema di rifasamento fisso, con condensatori trifasi antiscoppio di adeguata capacità, muniti di resistenza di autoscarica, contenuti entro quadro metallico IP31, alloggiato dentro la cella del relativo trasformatore, - golfari di sollevamento, anelli di traino, rulloi di scorrimento orientabili, due morsetti di terra, supporti antivibranti, - targa caratteristiche su ambo i lati, - centralina elettronica di controllo temperature ed uscite a due soglie per allarme e sgancio, sonde e lampade di segnalazione, - connettori elastici ad innesto sui terminali MT, e cuffie di protezione dei morsetti sul lato bt. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.24.11.a	in resina epossidica, 5÷20 kV/230÷400 V 100 kVA	cad	**4.986,63**
D.18.24.11.b	in resina epossidica, 5÷20 kV/230÷400 V 160 kVA	cad	**5.735,97**
D.18.24.11.c	in resina epossidica, 5÷20 kV/230÷400 V 250 kVA	cad	**6.871,37**
D.18.24.11.d	in resina epossidica, 5÷20 kV/230÷400 V 400 kVA	cad	**8.422,83**
D.18.24.11.e	in resina epossidica, 5÷20 kV/230÷400 V 500 kVA	cad	**9.199,08**
D.18.24.11.f	in resina epossidica, 5÷20 kV/230÷400 V 630 kVA	cad	**9.975,33**
D.18.24.12	SOVRAPPREZZO PER INTERRUTTORE SF6. Sovrapprezzo per fornitura e posa in opera di interruttore all'esafluoruro SF6 anzichè interruttore a volume d'olio ridotto. Nel prezzo si intente compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario alla variante ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.24.12.a	400÷630 A, 16 kA, 24 kV	cad	**2.882,48**
D.18.24.13	CELLA DI CONTENIMENTO TRASFORMATORE IN OLIO, MT. Fornitura e posa in opera di cella di contenimento trasformatore in olio, MT, costituita da armadio in lamiera di acciaio verniciato a fuoco con polveri epossidiche, previo trattamento di decappaggio, con dimensioni esterne indicative di: - larghezza 1600 mm, - altezza 2200 mm, - profondità 1150 mm, con apertura frontale a doppio battente ed ante dotate di griglie antitopo per l'areazione del trasformatore. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.24.13.a	dim. (1600x2200x1150) mm	cad	**1.898,19**
D.18.24.14	CELLA DI CONTENIMENTO TRASFORMATORE IN RESINA, MT. Fornitura e posa in opera di cella di contenimento trasformatore in resina, MT, costituita da armadio in lamiera di acciaio verniciato a fuoco con polveri epossidiche, previo trattamento di decappaggio, non smontabile, con dimensioni esterne indicative di: - larghezza 1600 mm, - altezza 1600 mm, - profondità 920 mm, dotata di pannello imbullonato sul lato MT, 2 piastre isolanti con pressacavi sul lato MT e bt, poste sul tetto dell'armadio per il passaggio dei cavi e griglieantitopo per l'areazione del trasformatore. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.24.14.a	dim. (1600x1600x920) mm	cad	**1.772,96**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.18.24.15	IMP. LUCE E F.M. PER CABINA ELETTRICA. Fornitura e posa in opera di impianto di illuminazione, forza motrice e di emergenza all'interno di cabina elettrica MT/bt, IP55, costituito da: - 2 prese CEE 17 con interruttore magnetotermico e blocco meccanico, di cui una 2P+T 220 V e l'altra 3P+T 380 V, - 3 corpi illuminanti con schermo protettivo antiurto e lampada fluorescente da 58 W ed interruttori di comando, - 2 apparecchi autonomi di illuminazione di emergenza in mancanza di tensione con accumulatori al Ni-Cd ricaricabili, autonomia 3 ore, lampada fluorescente da 11 W, - 2 corpi illuminanti con schermo protettivo antiurto e lampada ad incandescenza da 60 W ed interuttori di comando, - impianto di emergenza composto da pulsante posto entro cassetta metallica con serratura a chiave, sistemata all'esterno dell'edificio e collegamento del pulsante stesso alla bobina di sgancio dell'interruttore generale di ingresso, - linea di alimentazione con cavo non propagante l'incendio, di 2.5 mm², posto entro tubo PVC rigido marchiato pesante. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.24.15.a	230÷400 V, 15 kA	cad	**665,09**
D.18.24.16	COLLEGAMENTI MT/bt. Fornitura e posa in opera di collegamenti MT/bt fino al quadro generale di bt, costituiti da: - sbarre in tondo di rame, Ø 8-10 mm verniciate, - isolatori 20 kV per supporto sbarre, - cavi unipolari MT in rame da 25 mm², tensione nominale 20 kV, schermato e sotto guaina G5H1R/32, - terminali unipolari per cavo 20 kV in isolamento solido, grado di isolamento 40 kV, per interni, di sezione adatta per ciascuna fase, - doppi cavi unipolari bt per collegamento dei trasformatori al Q.G. bt, di sezione adeguata per ciascuna fase, distanza dal trasformatore almeno 12 cm. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.24.16.a	3x16 mm²/4x95 mm²	cad	**1.266,84**
D.18.24.16.b	3x25 mm²/4x150 mm²	cad	**1.367,24**
D.18.24.16.c	3x35 mm²/4x185 mm²	cad	**1.444,86**
D.18.24.16.d	3x35 mm²/4x240 mm²	cad	**1.497,65**
D.18.24.17	IMPIANTO DI TERRA PER CABINA ELETTRICA. Fornitura e posa in opera di impianto di terra all'interno di cabina elettrica MT/bt con collegamento al collettore di terra di tutte le parti metalliche come previsto dalle norme, mediante barre di rame da 50 mm² o corda flessibile da 25 mm² per le parti mobili, costituito da: - piastra equipotenziale o nodo in rame (350x100x10) mm, dove saranno collegati le carcasse dei trasformatori, i relativi centro stella e gli equipotenziali vari di cabina, - i conduttori ed i collegamenti suddetti, tutti di adeguate sezioni, - collegamento sezionabile del nodo stesso al dispersore di terra nel pozzetto all'esterno della cabina, realizzato con conduttore in corda di rame della sezione di 95 mm², - rete metallica del basamento, lato maglia 1 m, Ø 8 mm, con appositi dispersori interni e/o esterni, collegamento elettrosaldato ai ferri dell'armatura delle strutture in cemento armato in almeno due punti della cabina, affinchè il valore della resistenza, - collegamento conduttore di terra per scaricatori MT, indipendente, nel pozzetto all'esterno della cabina. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.24.17.a	barre rame da 50 mm²	cad	**473,41**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.18.24.18	CARTELLI ED ATTREZZI. Fornitura e posa in opera di cartelli ed atrezzi per cabina elettrica: - vietato l'accesso alle persone non autorizzate, - vietato usare l'acqua o sostanze conduttrici per spegnere gli incendi, - pericolo di morte con teschio, - colorazione dei conduttori, - norme per il pronto soccorso, - cartelli indicatori di linea, guanti, - tappeti isolanti a 24 kV della larghezza di 0.5 m, da posarsi anteriormente al Q.MT., - estintore omologato per classe E, con polvere o CO2, - lampada portatile del tipo ad accumulatori ricaricabili, completa di staffe di sostegno fissata a parete, - schemi elettrici posti in cornice sotto vetro, - tabella per le verifiche dell'impianto di terra. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.24.18.a	per dotazione completa della cabina	cad	**332,65**
D.18.25	**Impianto per telefono**		
D.18.25.01	CASSETTA TELEFONICA DI DISTRIBUZIONE AI PIANI. Fornitura e posa in opera di cassetta telefonica di distribuzione ai piani, completa di morsettiere a pressione multiple di 10 coppie, di striscie numerate interne e coperchio. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.25.01.a	morsettiere, 10 coppie	cad	**82,92**
D.18.25.01.b	morsettiere, 20 coppie	cad	**96,74**
D.18.25.01.c	morsettiere, 30 coppie	cad	**123,37**
D.18.25.01.d	morsettiere, 40 coppie	cad	**123,37**
D.18.25.02	PUNTO IMP. TELEFONO, CON SCATOLA DI DERIVAZIONE. Fornitura e posa in opera di punto impianto telefono da incasso o da parete, comprensivo di linea telefonica di alimentazione con cavetto 2x0.35+T e canala o tubazione in PVC Ø 20 mm, scatola portafrutto e frutto a scelta della DL. Il prezzo si intende da scatola di derivazione principale inclusa fino al punto utilizzo, inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.25.02.a	per presa telefono	cad	**42,04**
D.18.25.02.b	per uscita, impianto telefono	cad	**36,55**
D.18.25.02.c	per uscita suoneria supplementare	cad	**37,97**
D.18.25.03	PUNTO IMPIANTO TELEFONO, CON CENTRALINO. Fornitura e posa in opera di punto impianto telefono per impianti con centralino interno, da incasso o da parete, comprensivo di linea telefonica di alimentazione con cavetto 2x0.35+T e canala o tubazione in PVC Ø 20 mm, scatola portafrutto e frutto a scelta della DL. Il prezzo si intende comprensivo di "QUOTA PARTE" di linea di distribuzione a partire dal centralino, con propria tubazione, scatole di derivazione e linea di alimentazione, eventuale canala di dorsale esclusa:		
D.18.25.03.a	per presa	cad	**54,51**
D.18.25.03.b	per uscita, impianto telefono	cad	**49,02**
D.18.25.03.c	per uscita, suoneria supplementere	cad	**50,45**
D.18.25.04	PUNTO IMPIANTO TELEFONO, DALLA CASSETTA TELECOM. Fornitura e posa in opera di punto impianto telefono da incasso o da parete, comprensivo di linea telefonica di alimentazione con cavetto 2x0.35+T e canala o tubazione in PVC Ø 20 mm, scatola porta frutto e frutto a scelta della DL. Il prezzo si intende comprensivo di "QUOTA PARTE" di linea di distribuzione a partire dalla cassetta TELECOM, con propria tubazione, scatola di derivazione e linea di alimentazione:		
D.18.25.04.a	per presa	cad	**54,51**
D.18.25.04.b	per uscita, impianto telefono	cad	**49,02**
D.18.25.04.c	per uscita, dal box TELECOM di piano	cad	**49,02**
D.18.25.04.d	per uscita, suoneria supplementare	cad	**49,02**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.18.25.05	SOVRAPPREZZO ACCESSORI DI COLLEGAMENTO, PER CAVO FIBRA OTTICA. Fornitura e posa in opera di accessori per armadio a rack 19", per rete telefono-dati, per il collegamento fra due armadi con la fibra ottica tramite: 12 connettori MM ST Ceramic, 0.9 mm, 2 cassetti ottici 1HE, vuoto, nero, 6 moduli ciechi, nero, 2 moduli portabussole a 6 bussole ST MM, nero, certificazione fibra. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.25.05.a	accessori di collegamento fra due armadi, con cavo in fibra ottica	cad	**305,33**
D.18.25.06	PUNTO PRESA INTERNET, DALL'ARMADIO A RACK Fornitura e posa in opera di punto presa da incasso per rete INTERNET, comprensivo di cavo coassiale argentato a bassa capacità, da 50 o 75 ohm e tubazione in PVC Ø 20 mm e connettore EDP RG58. Il prezzo si intende comprensivo di "QUOTA PARTE" di linea di distribuzione a partire dall'armadio rack, con propria tubazione, scatole di derivazione e linea di alimentazione:		
D.18.25.06.a	per presa EDP RG58	cad	**53,13**
D.18.26	**Impianto per rete trasmissione dati**		
D.18.26.01	COLLAUDO FIBRA OTTICA. Certificazione di tratta in fibra ottica eseguita secondo gli standard di riferimento, con strumenti di alta precisione di tipo riflettometrico 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. Si potrà comunque provvedere a ripetere le misure in campo, provvedendo a fornire le tabelle dei valori riscontrati di ogni singola bretella. Sarà garantita che detti valori di riscontro non superino l'attenuazione massima di 1,5 dB. Prima di collegare gli apparati attivi, sarà eseguita la verifica di attenuazione sul percorso completo, di tutte le parti passive interposte tra apparato trasmittente e ricevente, per riscontrare che l'attenuazione non superi il valore di 1dB (valore teorico del caso peggiore), calcolato come segue: si sommeranno tutti gli spezzoni o tratte di fibra ottica, ottenendo così la lunghezza massima della connessione; si moltiplicherà la lunghezza della connessione espressa in metri per 0.0035 dB/m per ottenere l'attenuazione totale della fibra; si sommeranno tutti gli accoppiatori ottici (accoppiamento di due connettori SC tramite bussola) e si moltiplicano per 0.75, ottenendo quindi l'attenuazione totale di accoppiamento; si sommerà l'attenuazione totale della fibra ottica con l'attenuazione totale di accoppiamento e si ottiene così l'attenuazione teorica della connessione ottica. Per ogni singola tratta di fibra sarà eseguita una misura e rilasciata la stampa con l'indicazione grafica e numerica dei risultati ottenuti. Tutti i test saranno effettuati per tutte le fibre ottiche sia in prima finestra (850nm) che in seconda finestra (1300 nm). Saranno effettuati i seguenti test da cui dovranno risultare la rispondenza della tratta ai seguenti parametri: - nominativo dell'azienda certificatrice; - data e ora della misurazione; - nominativo dell'operatore; - tipologia, numero di serie, revisione software dello strumento utilizzato; - numero identificativo della tratta testata; - lunghezza d'onda utilizzata; - attenuazione della tratta (Power Meter); - lunghezza della tratta; - return loss; - curva di attenuazione.		
D.18.26.01.a	collaudo punto-punto, da armadio ad armadio	cad	**6,14**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.18.26.02	DORSALE DI EDIFICIO, TELEFONO-DATI, IN RAME CAT. 3. 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. La dorsale sarà collegata a mezzo di opportune strisce di collegamento, descritte di seguito, agli armadi di edificio. Con opportune permutazioni realizzate con trecciola telefonica di collegamento saranno realizzate le interconnessioni necessarie all'attivazione della rete telefonica. Di seguito sono riportate le caratteristiche del cavo multicoppia da interno. a) CARATTERISTICHE MECCANICHE: - conduttore in rame nudo o stagnato; - isolamento in PVC; b) CARATTERISTICHE ELETTRICHE A 20° C: - resistenza elettrica: 97.8 ohm/km (Ø 0.5 mm), 67.9 O/Km (Ø 0.6 mm); - resistenza d'isolamento: >=500 Mohm/km; - rigidità dielettrica: 1 kVac (50Hz) per 60 s, 1.5 kVac (50Hz) per 60 s; - rapacità mutua media, max 120 nF/km:		
D.18.26.02.a	cavo 30 coppie	m	**9,92**
D.18.26.02.b	cavo 50 coppie	m	**12,07**
D.18.26.02.c	cavo 100 coppie	m	**17,11**
D.18.26.03	DORSALE DI EDIFICIO, IN FIBRA OTTICA. 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 (Krone 6645 4 310-06). Le 6/12 fibre 50/125 sono contenute all'interno di un tubetto tamponato in gel siliconico che ne garantisce la resistenza all'acqua. La dorsale sarà collegata a mezzo di opportuni patch panel, descritti di seguito, agli armadi di edificio. Con opportune patch cord di collegamento saranno realizzate le interconnessioni necessarie all'attivazione della rete. Di seguito sono riportate le caratteristiche del cavo ottico. a) FORMAZIONE DEL CAVO (dall'esterno all'interno): - guaina esterna in PE (Polietilene) tipo zero alogeni; - 2 cordini atti ad agevolare il taglio della guaina esterna; - prima protezione antiroditore di tipo dielettrico con filati di vetro; - nastro di protezione all'acqua; - seconda protezione antiroditore di tipo dielettrico con filati di vetro; - monotubetto loose con gel tamponante atto a contenere fino a 24 fibre. b) CARATTERISTICHE MECCANICHE: - Ø cavo 8,4 ÷ 9,2 mm (2÷12 - 13÷24 fibra ottica F.O.); - peso 60 ÷ 65 kg/km (2÷12 - 13÷24 F.O.); - raggio curvatura minimo: in installazione, 160 ÷ 200 mm (2÷12 - 13÷24 F.O.); in servizio, 80 ÷ 100 mm (2÷12 - 13÷24 F.O.); - trazione massima:lungo termine, 1500 N (2÷24 F.O.); breve termine, 2000 N (2÷24 F.O.); - schiacciamento 400 ÷ 200 N/cm (2÷2 - 13÷4 F.O.); - temperatura di funzionamento da -20 a +70 °C (2÷24 F.O.). c) NORMATIVE DI RIFERIMENTO: - trazione (N) IEC 794-1-E1; - forze laterali (N/cm) IEC 794-1-E3; - colpo accidentale IEC 794-1-E4; - flessioni ripetute IEC 794-1-E6; - torsione IEC 794-1-E7; - flessioni in trazione IEC 794-1-E11; - temperatura IEC 794-1-F1; - penetrazione dell'acqua IEC 794-1-F5; d) CARATTERISTICHE OTTICHE: - attenuazione, < 3,0 ÷ < 1,0 dB/km (850 ÷ 1300 nm); - banda, > 400 - > 600 MHz/km (850 ÷ 1300 nm); - apertura numerica, 0.20 ± 0,02; - diametro del nucleo, 50 ± 3 µm; - diametro mantello, 125 ± 3 µm; - diametro del rivestimento primario, 250 ± 15 µm; - errore concentricità mantello/nucleo, <= 6 %; - errore circolarità del mantello, <= 2 %; - errore di concentricità del mantello, <=1,5 µm; - materiale del nucleo (core), silica; - materiale del mantello (cladding), silica; - materiale del rivestimento (primary coating), acrilato:		

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.18.26.03.a	1 fibra, 50/125, banda seconda finestra (SW), 1300 nm 4 fibre	m	**10,35**
D.18.26.03.b	1 fibra, 50/125, banda seconda finestra (SW), 1300 nm 6 fibre	m	**10,92**
D.18.26.03.c	1 fibra, 50/125, banda seconda finestra (SW), 1300 nm 8 fibre	m	**11,56**
D.18.27	**Impianto antenna per TV**		
D.18.27.01	PALO TELESCOPICO PER ANTENNA TV Fornitura e posa in opera di palo telescopico per antenna TV in acciaio prezincato a fuoco, inferiore 32 mm con spessore 2 mm, Ø superiore 25 mm con spessore 1 mm, completo di idonei supporti di base ed eventuali tiranti, collegato a terra con discesa esterna da 35 mm², secondo le prescrizioni CEI 81-10 se necessario, discesa non computata:		
D.18.27.01.a	altezza fino a 4 m	cad	**76,38**
D.18.27.01.b	altezza fino a 5 m	cad	**85,97**
D.18.27.02	ANTENNA TV. Fornitura e posa di antenna TV in alluminio 99.5% al magnesio, impedenza di uscita 75 ohm, completa di idonei riflettori a cortina o a diedro:		
D.18.27.02.a	VHF, 6 elementi	cad	**60,37**
D.18.27.02.b	VHF, 11 elementi	cad	**71,89**
D.18.27.02.c	UHF banda 4, 7 elementi	cad	**64,00**
D.18.27.02.d	UHF banda 5, 7 elementi	cad	**65,62**
D.18.27.02.e	UHF banda 4, 10 elementi	cad	**61,05**
D.18.27.02.f	UHF banda 5, 10 elementi	cad	**60,24**
D.18.27.02.g	UHF banda 4, 20 elementi	cad	**65,30**
D.18.27.02.h	UHF banda 5, 20 elementi	cad	**64,08**
D.18.27.02.i	UHF banda 4÷5, 7 elementi	cad	**74,34**
D.18.27.02.l	UHF banda 4÷5, 10 elementi	cad	**91,40**
D.18.27.03	PREAMPLIFICATORE D'ANTENNA TV. Fornitura e posa di preamplificatore di antenna TV:		
D.18.27.03.a	a banda larga	cad	**46,17**
D.18.27.04	PARTITORI, DIVISORI PER IMP. ANTENNA TV. Fornitura e posa in opera di partitori e/o divisori per impianto centralizzato di antenna TV:		
D.18.27.04.a	a 2 uscite	cad	**24,90**
D.18.27.04.b	a 3 uscite	cad	**25,13**
D.18.27.04.c	a 4 uscite	cad	**25,84**
D.18.27.05	CENTRALINO AMPLIFICAZIONE IMPIANTO TV. Fornitura e posa in opera di centralino per impianto TV a tre ingressi autoalimentati, per amplificazione a larga banda con VHF e UHF separate, completo di attenuatori da 0÷20 dB su ogni ingresso, derivatore a 4 uscite, con eventuali preamplificatori, miscelatori:		
D.18.27.05.a	amplificazione minima 25 dB	cad	**130,72**
D.18.27.05.b	amplificazione minima 35 dB	cad	**151,52**
D.18.27.06	BASE SUPPORTO UNIVERSALE PER CENTRALE TV. Fornitura e posa in opera di base di supporto universale per centrale amplificatrice TV, per amplificazione a larga banda con VHF e UHF separate, completo di attenuatori da 0÷20 dB su ogni ingresso, derivatore a 4 uscite, con eventuali preamplificatori, miscelatori:		
D.18.27.06.a	6 moduli	cad	**64,17**
D.18.27.07	MODULO AMPLIFICATORE FINALE, PER CENTRALE TV. Fornitura e posa in opera di modulo amplificatore finale VHF/UHF per centrale amplificatrice TV:		
D.18.27.07.a	VHF	cad	**68,05**
D.18.27.07.b	UHF	cad	**125,44**
D.18.27.08	MODULO FILTRO ATTIVO 4 CELLE, PER CENTRALE TV. Fornitura e posa in opera di modulo filtro attivo VHF o UHF a 4 celle per centrale amplificatrice TV:		
D.18.27.08.a	VHF, 4 celle	cad	**50,30**
D.18.27.08.b	UHF, 4 celle	cad	**52,12**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.18.27.09	MODULO ALIMENTATORE, PER CENTRALE TV. Fornitura e posa in opera di modulo alimentatore stabilizzato per centrale amplificatrice TV:		
D.18.27.09.a	stabilizzato	cad	**62,74**
D.18.27.10	ANTENNA PARABOLICA, TV. Fornitura e posa in opera di antenna parabolica, per ricezione segnale TV via satellite, in acciaio od alluminio, completa di polarizzatore ed idonei attacchi e/o supporti:		
D.18.27.10.a	a doppio fuoco, Ø 68 cm	cad	**210,00**
D.18.27.10.b	a doppio fuoco, Ø 85 cm	cad	**329,44**
D.18.27.10.c	a doppio fuoco, Ø 120 cm	cad	**495,45**
D.18.27.11	RICEVITORE TV, DA SATELLITE. Fornitura e posa in opera di ricevitore da satellite, audio stereo, con canali programmabili, 900÷2150 Hz, convertitore universale e telecomando compreso:		
D.18.27.11.a	analogico, per impianto singolo, fisso, 400 canali	cad	**505,39**
D.18.27.12	CENTRALE MODULARE PROGRAMMABILE DI RICEZIONE TV, DA SATELLITE. Fornitura e posa in opera di sistema modulare programmabile di ricezione TV, da satellite, 900÷2150 Hz, completa di: alimentatore modulare, moduli ricevitori, un convertitore universale a 4 uscite per impianti centralizzati 1^ IF e multiswitch, due amplificatori di linea di antenna, due alimentatori per i convertitori, due miscelatori dei segnali TV con i segnali da satellite:		
D.18.27.12.a	digitale, modem interno, per programmi interattivi, 400 canali	cad	**866,30**
D.18.27.13	DISTRIBUTORE, TV SATELLITE, CENTRALIZZATA. Fornitura e posa in opera di distributore passante o terminale per televisione satellite, in impianti centralizzati, posto in scatola derivazione:		
D.18.27.13.a	distributore passante a 2 vie ed a 4 derivazioni	cad	**36,23**
D.18.27.13.b	distributore terminale a 2 vie ed a 4 derivazioni	cad	**43,47**
D.18.27.14	AMPLIFICATORE DI LINEA, TV SATELLITE, CENTRALIZZATA. Fornitura e posa di amplificatore di linea per impianti TV satellite, in impianti centralizzati, a molte utenze:		
D.18.27.14.a	per impianti con molte utenze	cad	**93,15**
D.18.27.15	PUNTO PRESA TV, CON SCATOLA DI DERIVAZIONE. Fornitura e posa in opera di punto presa da incasso per televisione, comprensivo di cavo coassiale argentato da 75 ohm e tubazione in PVC Ø 20 mm, scatola portafrutto, frutto. Il prezzo si intende da scatola di derivazione principale fino al punto utilizzo, inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.27.15.a	per presa di derivazione	cad	**75,01**
D.18.27.15.b	per presa passante	cad	**76,92**
D.18.27.16	PUNTO PRESA TV, DAL CENTRALINO. Fornitura e posa in opera di punto presa da incasso per televisione, comprensivo di cavo coassiale argentato da 75 ohm e tubazione in PVC Ø 20 mm, scatola portafrutto, frutto. Il prezzo si intende comprensivo di "QUOTA PARTE" di linea di distribuzione a partire dal centralino, con propria tubazione, scatole di derivazione e linea di alimentazione:		
D.18.27.16.a	per presa di derivazione	cad	**80,00**
D.18.27.16.b	per presa passante	cad	**81,91**
D.18.28	**Impianto per citofono, videocitofono**		
D.18.28.01	PULSANTIERA ESTERNA CON CITOFONO. Fornitura e posa in opera di pulsantiera da incasso o da parete per posto di chiamata esterno completa di gruppo fonico con regolatore di guadagno, contenitore da incasso o da parete, eventuale tettuccio antipioggia, dispositivo di illuminazione pulsanti e cartellini, completo di lampade. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il collegamento alla linea predisposta, ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.28.01.a	a 1 pulsante	cad	**80,44**
D.18.28.01.b	a 2 pulsanti	cad	**81,66**
D.18.28.01.c	a 3 pulsanti	cad	**92,40**
D.18.28.01.d	a 4 pulsanti	cad	**93,83**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.18.28.01.e	per 6 pulsanti, su 2 file	cad	**106,07**
D.18.28.01.f	per 8 pulsanti, su 2 file	cad	**108,92**
D.18.28.02	PULSANTIERA ESTERNA CON CITOFONO, ANTIVANDALISMO. Fornitura e posa in opera di pulsantiera da incasso o da parete per posto di chiamata esterno, tipo antivandalismo, completa di gruppo fonico con regolatore di guadagno, contenitore da incasso o da parete, eventuale tettuccio antipioggia, dispositivo di illuminazione pulsanti e cartellini, completo di lampade. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il collegamento alla linea predisposta, ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.28.02.a	a 1 pulsante	cad	**160,22**
D.18.28.02.b	a 2 pulsanti	cad	**176,16**
D.18.28.02.c	a 3 pulsanti	cad	**189,30**
D.18.28.02.d	a 4 pulsanti	cad	**196,03**
D.18.28.02.e	6 pulsanti, su 2 file	cad	**209,07**
D.18.28.02.f	8 pulsanti, su 2 file	cad	**225,11**
D.18.28.03	CITOFONO PER POSTO INTERNO. Fornitura e posa in opera di citofono per posto interno da parete o da tavolo, completo di ronzatore e tasti di servizio, per impianti di portiere elettrico e/o centralino di portineria con o senza posto esterno, intercomunicazione con o senza posto esterno, tipo e colore approvati dalla D.L. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il collegamento alla linea predisposta, ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.28.03.a	a 1 tasto + apriporta	cad	**32,30**
D.18.28.03.b	a 5 tasti + apriporta	cad	**52,88**
D.18.28.03.c	a 9 tasti + apriporta	cad	**66,11**
D.18.28.03.d	intercomunicanti a 7 tasti + 1 di chiamata	cad	**91,69**
D.18.28.03.e	intercom. selettivi a 7 tasti + 1 di chiamata + apriporta e PE	cad	**98,85**
D.18.28.04	ALIMENTATORE PER CITOFONO. Fornitura e posa in opera di alimentatore stabilizzato per impianti citofonici, tensione di ingresso 220 V, 50 Hz, completo di trasformatore autoprotetto da cortocircuiti e sovraccarichi, tipo a scatto modulare 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.28.04.a	30 VA	cad	**64,69**
D.18.28.05	COMMUTATORE SU CITOFONO. Fornitura e posa in opera di commutatore per l'esclusione di uno o più posti esterni. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il collegamento alla linea predisposta, ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.28.05.a	a due posti esterni	cad	**52,98**
D.18.28.05.b	a tre posti esterni	cad	**66,11**
D.18.28.06	CENTRALINO CITOFONICO. Fornitura e posa in opera di centralino citofonico da tavolo con possibilità di chiamata selettiva su apparecchi derivati in conversazione segreta, completo di indicatore delle chiamate tramite ronzatore e LED, tipo e colore approvato dalla D.L. Garanzia di tre anni dal collaudo tecnico dell'impianto. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il collegamento alla linea predisposta, ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.28.06.a	fino a 12 derivati	cad	**305,43**
D.18.28.06.b	fino a 18 derivati	cad	**403,24**
D.18.28.06.c	fino a 24 derivati	cad	**435,32**
D.18.28.06.d	fino a 30 derivati	cad	**499,80**
D.18.28.06.e	fino a 40 derivati	cad	**586,53**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.18.28.07	PUNTO USCITA, IMP. CITOFONO, CON SCATOLA DI DERIVAZIONE. Fornitura e posa in opera di punto uscita per impianto citofono, da incasso o da parete, comprensivo di cavetto citofonico 3x2+Tx0.6 mm² e tubazione in PVC Ø 25 mm, scatola portafrutto, frutto. Il prezzo si intende da scatola di derivazione principale inclusa fino al punto utilizzo, inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.28.07.a	per chiamata interna	cad	**30,18**
D.18.28.07.b	per chiamata esterna	cad	**36,53**
D.18.28.08	PUNTO USCITA, IMP. CITOFONO, DALL'ALIMENTATORE. Fornitura e posa in opera di punto uscita per citofono, da incasso o da parete, comprensivo di cavetto citofonico 3x2+Tx0.6 mm² e tubazione in PVC Ø 25 mm, scatola frutto, frutto. Il prezzo si intende comprensivo di "QUOTA PARTE" di linea di distribuzione a partire dall'alimentatore, con propria tubazione, scatole di derivazione e linea di alimentazione. Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.28.08.a	per chiamata interna	cad	**31,94**
D.18.28.08.b	per chiamata esterna	cad	**37,46**
D.18.28.09	POSTO ESTERNO CON VIDEOCITOFONO, ANTIVANDALISMO. Fornitura e posa in opera di pulsantiera da incasso o da parete per posto di chiamata esterno con videocitofono, tipo antivandalismo, completa di: modulo di chiamata con tastiera a membrana, con possibilità di estensione numerica di funzioni e/o tastiera alfanumerica; modulo audio completo di altoparlante, microfono, preamplificatore con regolatore di guadagno, pulsanti di servizi ausiliari; modulo video con obiettivo a focale fissa, gruppo di riscaldamento per evitare l'appannamento del vetrino, microinterruttore per la segnalazione di un'eventuale apertura; contenitore da incasso o da parete, eventuale tettuccio antipioggia, dispositivo di illuminazione pulsanti e cartellini. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il collegamento alla linea predisposta, ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.28.09.a	a 2 pulsanti	cad	**644,39**
D.18.28.09.b	a 4 pulsanti	cad	**659,50**
D.18.28.10	VIDEOCITOFONO, POSTO INTERNO. Fornitura e posa in opera di videocitofono, da parete o da tavolo, per posto di chiamata interno, completa di: monitor 5", schermo fumé; comandi per luce scale, apriporta, suoneria e tasti di servizio, intercomunicante fino a 3 unità; commutatore video. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il collegamento alla linea predisposta, ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.28.10.a	a 4 pulsanti	cad	**252,33**
D.18.28.11	ALIMENTATORE PER VIDEOCITOFONO. Fornitura e posa in opera di alimentatore stabilizzato per impianti videocitofonici, tensione di ingresso 220 V, 50 Hz, completo di trasformatore autoprotetto da cortocircuiti e sovraccarichi, tipo a scatto modulare 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.28.11.a	30 VA	cad	**96,35**
D.18.28.11.b	60 VA	cad	**135,17**
D.18.28.11.c	120 VA	cad	**149,45**
D.18.28.12	COMMUTATORE SU VIDEOCITOFONO. Fornitura e posa in opera di commutatore per l'esclusione di un o più posti esterni. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il collegamento alla linea predisposta, ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.28.12.a	a due posti esterni	cad	**129,27**
D.18.28.12.b	a tre posti esterni	cad	**176,26**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.18.28.13	PUNTO USCITA, IMP. VIDEOCITOFONO, DALL'ALIMENTATORE. Fornitura e posa in opera di punto uscita per videocitofono, da incasso o da parete, comprensivo di cavetto videocitofonico a 12 conduttori più doppino telefonico, con doppia guaina, adatto per interramento con schermo antiroditori, Ø 16 mm, e tubazione in PVC Ø 32 mm, scatola portafrutto, frutto. Il prezzo si intende comprensivo di "QUOTA PARTE" di linea di distribuzione a partire dall'alimentatore, con propria tubazione, scatole di derivazione e linea di alimentazione. Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.28.13.a	per chiamata interna	cad	**68,85**
D.18.28.13.b	per chiamata esterna, max. 25 m	cad	**99,69**
D.18.28.13.c	per chiamata esterna, max. 75 m	cad	**271,48**
D.18.29	**Impianto per allarme, in caso di incendio, di pericolo**		
D.18.29.01	PULSANTE SEGNALAZIONE D'ALLARME PROTETTO, COMPLETO. Fornitura e posa in opera di pulsante per segnalazione d'allarme in caso di incendio ad azionamento automatico alla rottura del vetro della cassetta sicurezza, da parete o da incasso, composto da pulsante NC, cassa di contenimento, scritte di avviso in lingua italiana, tipo modulare 17.5 mm su profilato EN 50022:		
D.18.29.01.a	sotto vetro	cad	**83,89**
D.18.29.02	SIRENA PIEZOELETTRICA, DA INTERNO. Fornitura e posa in opera di sirena piezoelettrica da interno, per montaggio sporgente, funzionante a 12 Vcc, 200 mA:		
D.18.29.02.a	potenza acustica 98 dB	cad	**78,43**
D.18.29.02.b	potenza acustica 105 dB	cad	**84,16**
D.18.29.02.c	potenza acustica 115 dB	cad	**96,40**
D.18.29.03	SIRENA PIEZOELETTRICA AUTOALIMENTATA, DA ESTERNO. Fornitura e posa in opera di sirena piezoelettrica da esterno, autoalimentata ed autoprotetta, in contenitore metallico verniciato e trattato anticorrosione, con retina antischiuma, antimanomissione e antistrappo; dovrà possedere le seguenti caratteristiche: - alimentazione ricarica batterie 13.5 V, - programmazione modulazione e tempi di suonata, - capacità batterie alloggiabile 6 Ah, - lampada di segnalazione intervento:		
D.18.29.03.a	potenza acustica 115 dB	cad	**150,80**
D.18.29.04	ALIMENTATORE CIRCUITO SEGNALAZIONE D'ALLARME. Fornitura e posa in opera di alimentatore per circuito segnalazione d'allarme antincendio costituito da trasformatore 220/12 V, raddrizzatore, batteria di accumulatori al nichel-cadmio, collegata in tampone, relè bistabile con autonomia di funzionamento in allarme per due ore, tipo a scatto modulare 17,5 mm su profilato EN 50022:		
D.18.29.04.a	12 Vdc, 24 Ah	cad	**243,43**
D.18.29.04.b	12 Vdc, 240 Ah	cad	**304,60**
D.18.29.05	PUNTO USCITA, IMP. ALLARME INCENDIO, CON SCATOLA DI DERIVAZIONE. Fornitura e posa in opera di punto uscita da incasso o da parete per impianto segnalazione d'allarmme in caso di incendio, comprensivo di cavetto schermato 2x0.75 mm², non propagante l'incendio e tubazione in PVC Ø 20 mm, scatola portafrutto. Il prezzo si intende da scatola di derivazione principale inclusa fino al punto utilizzo, inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.29.05.a	per pulsante segnalazione d'allarme	cad	**26,26**
D.18.29.05.b	per sirena piezoelettrica	cad	**40,17**
D.18.29.06	PUNTO USCITA, IMP. ALLARME INCENDIO, DAL PRESIDIO. Fornitura e posa in opera di punto uscita da incasso o da parete per impianto segnalazione d'allarmme in caso di incendio, comprensivo di cavetto schermato 2x0.75 mm², non propagante l'incendio e tubazione in PVC Ø 20 mm, scatola portafrutto. Il prezzo si intende comprensivo di "QUOTA PARTE" di linea di distribuzione a partire dal posto presidiato principale, con propria tubazione, scatole di derivazione e linea di alimentazione:		
D.18.29.06.a	per pulsante segnalazione d'allarme	cad	**40,17**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.18.29.06.b	per sirena piezoelettrica	cad	**54,08**
D.18.30	**Impianto di sicurezza in caso di incendio**		
D.18.30.01	RIVELATORE TERMOVELOCIMETRICO DI TEMPERATURA. Fornitura e posa in opera di rivelatore termovelocimetrico di temperatura, differenziale, incremento 6 °C a minuto primo, soglia fissa di intervento a 57 °C, completo di Led per la segnalazione di avvenuto intervento:		
D.18.30.01.a	a 3 fili, 12÷24 Vdc, da soffitto	cad	**100,01**
D.18.30.01.b	a 3 fili, 12÷24 Vdc, da incasso	cad	**132,27**
D.18.30.02	RIVELATORE TERMOVELOCIMETRICO PER CENTRALE ANALOGICA. Fornitura e posa in opera di rivelatore termovelocimetrico di temperatura, differenziale, incremento 6 °C a minuto primo, soglia fissa di intervento a 57 °C, da soffitto o da incasso, di tipo analogico adatto per l'inserimento in una linea principale di un modulo con tecnica digitale "bus", con le seguenti caratteristiche: - sicura reazione alla temperatura, - rivelazione della grandezza caratteristica dell'incendio e trasferimento del relativo valore di misura elettrico alla centrale, - adeguamento alla soglia di allarme alle caratteristiche ambientali, - segnalazione dello stato del sensore, - identificazione del sensore in centrale in caso di allarme o di guasto, - possibilità di attivare sulla stessa linea fino a 3 moduli di comando, funzionamento con tecnica di trasmissione ad impulsi. Nel prezzo si intende compreso e compensata la fornitura e la posa dello zoccolo di base, ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.30.02.a	a 2 fili, 12÷24 Vdc, analogico	cad	**105,09**
D.18.30.03	RIVELATORE FOTOELETTRICO DI FUMO. Fornitura e posa in opera di rivelatore fotoelettrico di fumo a riflessione di luce o ad effetto Tyndall, completo di LED per la segnalazione di funzionamento e di avvenuto intervento, di zoccolo con protezione contro la rimozione:		
D.18.30.03.a	a 2 fili, 12÷24 Vdc, da soffitto	cad	**110,85**
D.18.30.03.b	a 4 fili, 12÷24 Vdc, da soffitto	cad	**118,71**
D.18.30.03.c	a 2 fili, 12÷24 Vdc, da incasso	cad	**126,99**
D.18.30.03.d	a 4 fili, 12÷24 Vdc, da incasso	cad	**132,48**
D.18.30.03.e	zoccolo standard, con relé	cad	**53,00**
D.18.30.04	RIVELATORE FOTOELETTRICO DI FUMO PER CENTRALE ANALOGICA. Fornitura e posa in opera di rivelatore fotoelettrico di fumo a riflessione di luce o ad effetto Tyndall, da soffitto o da incasso, di tipo analogico adatto per l'inserimento in una linea principale di un modulo con tecnica digitale "bus", con le seguenti caratteristiche: - sicura reazione al fumo, - rivelazione della grandezza caratteristica dell'incendio e trasferimento del relativo valore di misura elettrico alla centrale, - adeguamento alla soglia di allarme alle caratteristiche ambientali, - segnalazione dello stato del sensore, - identificazione del sensore in centrale in caso di allarme o di guasto, - possibilità di attivare sulla stessa linea fino a 3 moduli di comando, - funzionamento con tecnica di trasmissione ad impulsi. Nel prezzo si intende compreso e compensata la fornitura e la posa dello zoccolo di base, ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.30.04.a	a 2 fili, 12÷24 Vdc, analogico	cad	**128,13**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.18.30.05	RIVELATORE A BARRIERA A RAGGI INFRAROSSI. Fornitura e posa in opera di rivelatore optoelettronico a raggi infrarossi per la rilevazione lineare di fumo, basato sul principio dell'oscuramento, composto da un trasmettitore a luce infrarossa modulata e da un ricevitore opposto per grandi distanze, o da un ricetrasmettitore e riflettore per medie distanze, con le seguenti caratteristiche: - insensibile alla luce ambiente, - insensibile all'attraversamento momentaneo di un corpo opaco, ritardo d'intervento 5 sec, - elevata sensibilità al fumo anche a bassa densità, al fuoco e al calore, - temperatura di funzionamento <60 °C, - grado di protezione IP65, - protezione contro l'inversione di polarità, - orientabilità ±15 °C in tutte le direzioni, - regolazione della soglia di preallarme, di allarme e della sensibilità, - LED di controllo degli stati di preallarme e di allarme, - gruppo ottico interno per l'allineamento col raggio trasmesso, - contatti separati dei relè di preallarme e di allarme, - circuiti di uscita per il collegamento remoto di LED per stato relè di preallarme. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.30.05.a	a barriera, 12÷24 Vdc, TX e RX, portata 100 m	cad	**395,68**
D.18.30.05.b	a barriera, 12÷24 Vdc, TX-RX e riflettore, portata 50 m	cad	**363,49**
D.18.30.06	CENTRALE SEGNALAZIONE AUTOMATICA DI ALLARME INCENDIO. Fornitura e posa in opera di centrale a microprocessore per la segnalazione automatica di allarme in caso di incendio, certificata ed eseguita secondo le norme vigenti, costituita da: FUNZIONI: - identificazione del singolo rivelatore in allarme con relativa visualizzazione, - ripetuto controllo della segnalazione per evitare falsi allarmi, - predisposizione del sistema per segnalazioni manuali tramite appositi pulsanti, - possibilità di segnalazione di preallarme nelle zone presidiate o di allarme diretto in caso di mancanza di presidio, - presenza di adeguati canali di comando per gli avvisatori acustici ed ottici di allarme, - segnalazione di manomissione o rimozione del rivelatore e/o dei cavi, - segnalazione di batteria scarica, - sistema di diagnosi per l'autocontrollo della centrale e di tutte le linee. DATI TECNICI: - alimentazione 220 Vac, 50 Hz, - autonomia di 24 ore. Garanzia di tre anni dal collaudo tecnico dell'impianto. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il collegamento alle linee predisposte, ogni onere ed accessorio necessario alla posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.30.06.a	a 1 zona, 1 canale	cad	**799,23**
D.18.30.06.b	a 2 zone, 2 canali	cad	**960,58**
D.18.30.06.c	a 4 zone, 4 canali	cad	**1.306,17**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.18.30.07	CENTRALE ANALOGICA DIGITALE, SEGNALAZIONE ALLARME INCENDIO. Fornitura e posa in opera di centrale analogica a microprocessore, per interpretazione segnali in arrivo ed elaborazione, per la segnalazione automatica di allarme in caso di incendio, con trasmissione in tecnica digitale, certificata ed eseguita secondo le norme vigenti, tipo modulare, costituita da: - struttura meccanica di dimensioni 500x750x350mm, - alimentatore 2.5 A, - unità centrale senza stampante, - cestello porta moduli 11-42, - 4 moduli analogici, - una piastra di base, - una piastra morsetti, - una piastra di copertura, - 2 confezioni di tappi, - 2 batterie ermetiche ricaricabili 12 Vdc, 15 Ah. UNITA' CENTRALE - FUNZIONI: L'unità centrale deve essere gestita da un microprocessore. Le funzioni principali che la centrale deve esplicare sono le seguenti: - indirizzamento del tipo di modulo per ogni rispettiva posizione, - associazione di zona di rivelazione con linee di comando, (es. la zona 1 comanda la linea 2), - programmazione di 2 zone dipendenti o di 2 rivelatori della stessa zona dipendenti, - suddivisione di rivelatori di una zona principale in 4 zone logiche, - possibilità di inserimento di moduli di comando e indicazioni parallele dei sensori su una linea principale, - regolazione delle diverse sensibilità dei singoli sensori, - possibilità di interrogazione dei sensori per una manutenzione mirata, - possibilità di programmazione della memorizzazione intermedia, - possibilità di programmazione del comando porte taglia fuoco per ogni zona, - tempo programmabile per l'attivazione delle segnalazioni e dei comandi, - programmazione degli allarmi, - possibilità di controllo e prova di ogni zona senza influenzare le altre zone attive. La programmazione della centrale deve avvenire tramite semplici inserimenti di codici numerici usando la tastiera come elemento di inserimento dati ed il display come visualizzatore colloquio uomo-macchina. La centrale deve inoltre avere la possibilità di inserire e disinserire zone e moduli di comando tramite un programmatore orario con 8 canali ed ognuno con 8 programmazioni temporali libere.		

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
	I moduli di rivelazione devono avere uscite parallele per la ripetizione degli allarmi. DATI TECNICI: l'unità centrale a 19" deve contenere, nella parte centrale, un display a cristalli liquidi 16x2 caratteri alfanumerici e una tastiera operativa per la programmazione o l'inserimento dei dati specifici dell'impianto e la segnalazioni collettive del sistema. Deve avere le prese di connessione per l'inserimento di 4 linee di rivelazione e di comando e 2 moduli di interfaccia seriale RS422 per il collegamento con sistemi di gestione centralizzati. Le unità 19" per i moduli devono contenere: - 8 moduli per tecnica STI oppure - 16 moduli di rivelazione per tecnica tradizionale a 4 o a 2 fili. I moduli devono poter essere combinati anche in modo misto - tradizionale e digitale - e con moduli di comando a linea controllata e non controllata. Ogni modulo di rivelazione incendio con tecnica tradizionale deve essere equipaggiata con non più di 2 circuiti di zona. Ogni zona collettiva deve gestire un numero di rivelatori non superiori a 30. Ogni modulo di rivelazione incendio con tecnica digitale e con identificazione singola del sensore, deve avere un microprocessore di gestione e non più di 4 circuiti di zona. Ogni circuito di zona deve avere la possibilità di essere suddiviso in 4 zone logiche. Ogni singola zona principale deve gestire un numero di sensori non superiori a 32 unità. Ciascun modulo di zona deve funzionare in modo indipendente al fine di mantnere un funzionamento autonomo anche in caso di avaria di uno degli altri moduli. I moduli di comando con linee sorvegliate devono essere equipaggiati con non più di due circuiti di comando e la linea di collegamento tra il modulo e l'organo di comando deve essere supervisionato per taglio e cto-cto. I moduli per linee di comando non sorvegliate devono essere equipaggiati con 8 elementi di comando e le linee protette ognuna con fusibile e con massima potenza commutabile del relé di 300 W. Deve essere possibile l'inserimento di un modulo per la ripetizione delle 12 segnalazioni collettive della centrale. Ogni segnalazione deve avere disponibile un contatto di scambio libero da potenziale. INDICAZIONI ED ELEMENTI DI SERVIZIO: gli elementi di servizio e le segnalazioni ottiche devono essere protette dalla porta di chiusura della centrale. Gli elementi di segnalazione devono essere almeno i seguenti: - 8 LED per le segnalazioni collettive di allarme e di guasto del sistema, - LED di segnalazione allarme, guasto, zona esclusa per ogni zona sul modulo di rivelazione o di comando DIN 14675. - Display a LCD sull'unità centrale, indicante con testo in chiaro, incendio, guasto zona di rivelazione, singolo rivelatore in allarme e luogo di provenienza delle segnalazioni. La tastiera di programmazione deve essere composta dai seguenti elementi: - una tastiera per la programmazione, messa in funzione, prova e gestione delle zone della centrale, - 2 tasti per la prova di contatto a terra del gruppo e di alimentazione primaria. Devono inoltre essere presenti le seguenti indicazioni: - Numero di allarmi generali registrati da un contatore non azzerabile, - Numero di allarmi per ogni zona leggibile sul display, - 1 contatto-porta necessario per escludere, nel momento dell'apertura della porta, le linee di comando, - 1 interruttore che deve impedire le variazioni del programma non autorizzate. GRUPPO DI ALIMENTAZIONE: il gruppo deve alimentare la centrale e le apparecchiature periferiche con il necessario sistema di tensioni. Il gruppo deve caricare in parallelo le batterie in rapporto alla temperatura di funzionamento-sonda nel vano della centrale. Un circuito automatico di prova deve misurare ogni 10 minuti per 150 ms l'invecchiamento delle batterie sotto carica. Garanzia di tre anni dal collaudo tecnico dell'impianto. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il collegamento alle linee predisposte, ogni onere ed accessorio necessario alla posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.30.07.a	a 4 zone, 4 canali	cad	**8.339,00**
D.18.30.08	LAMPADA RIPETITRICE DI ALLARME. Fornitura e posa in opera di lampada ripetitrice di allarme in caso di incendio, da collegare in derivazione ad un sensore e cassa di contenimento compresa. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.30.08.a	12÷24 Vdc, 3 W	cad	**38,23**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.18.30.09	SIRENA PIEZOELETTRICA, CON LAMPEGGIATORE Fornitura e posa in opera di sirena piezoelettrica per interno o per esterno IP55, con lampeggiatore collegato all'attuatore normale d'allarme. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.30.09.a	12÷24 Vdc, 3 W	cad	**90,10**
D.18.30.10	PANNELLO AVVISATORE DI REPARTO - ALLARME IN ATTO - Fornitura e posa in opera di pannello avvisatore o ripetitore di reparto di allarme in atto, con indicazioni luminose a LED e ronzatore, completo di cassetta da incasso. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.30.10.a	a LED	cad	**89,41**
D.18.30.10.b	24 Vdc	cad	**99,14**
D.18.30.11	FERMOPORTA ELETTROMAGNETICO, AUTONOMO. Fornitura e posa in opera di fermoporta elettromagnetico per porte compartimentali, compreso di controplacca per mantenere aperte le porte in condizione di quiete, da parete, da soffitto o da incasso, completo di rivelatore di fumo con almentazione autonoma e locale del sistema. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.30.11.a	24 Vac	cad	**261,13**
D.18.30.12	PUNTO FERMOPORTA ELETTROMAGNETICO, DALLA CENTRALE. Fornitura e posa in opera di punto fermoporta elettromagnetico per porte compartimentali, per impianto centralizzato, compreso di contropIcca per mantenere aperte le porte in condizione di quiete, da parete, da soffitto o da incasso. Il prezzo si intende comprensivo di "QUOTA PARTE" di linea di distribuzione a partire dalla centrale, con propria tubazione, scatole di derivazione, linea di alimentazione ed allacciamento compreso. Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.30.12.a	a 24 Vac	cad	**113,69**
D.18.30.13	PUNTO USCITA, IMPIANTO INCENDIO, CON SCATOLA DERIVAZIONE. Fornitura e posa in opera di punto uscita rivelatore fumo o temperatura, da soffitto o da incasso, per impianto sicurezza incendio; comprensivo di cavetto schermato 2x0.75 mm², non propagante l'incendio, a bassa emissione di gas tossici e corrosivi; tubazione in PVC Ø 20 mm, scatola frutto, frutto. Il prezzo si intende da scatola di derivazione principale inclusa fino al punto utilizzo, inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.30.13.a	per rivelatore fumo	cad	**26,09**
D.18.30.13.b	per rivelatore termovelocimetrico	cad	**26,09**
D.18.30.13.c	per lampada ripet. allarme	cad	**22,61**
D.18.30.13.d	per sirena e lampeggiatore	cad	**40,00**
D.18.30.13.e	per avvisatore ripet. allarme	cad	**57,39**
D.18.30.13.f	per fermoporta elettromagnetico	cad	**40,00**
D.18.30.14	PUNTO USCITA, IMPIANTO INCENDIO, DALLA CENTRALE. Fornitura e posa in opera di punto uscita rivelatore fumo o temperatura, da soffitto o da incasso, per impianto sicurezza incendio; comprensivo di cavetto schermato 2x0.75 mm², non propagante l'incendio, a bassa emissione di gas tossici e corrosivi; tubazione in PVC Ø 20 mm, scatola frutto, frutto. Il prezzo si intende comprensivo di "QUOTA PARTE" di linea di distribuzione a partire dalla centrale, con propria tubazione, scatole di derivazione e linea di alimentazione.Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.30.14.a	per rivelatore fumo	cad	**43,48**
D.18.30.14.b	per rivelatore termovelocimetrico	cad	**43,48**
D.18.30.14.c	per lampada ripetitrice allarme	cad	**40,00**
D.18.30.14.d	per sirena e lampeggiatore	cad	**57,39**
D.18.30.14.e	per avvisatore ripetitore allarme	cad	**74,78**
D.18.30.14.f	per fermoporta elettromagnetico	cad	**57,39**
D.18.31	**Punti utilizzo per impianti ausiliari**		

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.18.31.01	PUNTO COMANDO, SERIE CIVILE, CON SCATOLA DI DERIVAZIONE. Fornitura e posa in opera di punto comando o punto presa, "SERIE CIVILE", tubo non in vista, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato, Ø >=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; conduttori tipo H05V-K o cavetto idoneo; scatola portafrutto rettangolare in polistirolo antiurto per frutti componibili da incasso da 3÷7 moduli; supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestinguente con possibilità di compensazione degli errori di posa della scatola; apparecchi di comando e prese, tipo modulare largo con eventuale indicazione di funzione, viti di serraggio dei morsetti imperdibili ad intaglio universale, morsetti doppi con piastrina antiallentamento, sistema di fissaggio al supporto a scatto; placca di copertura in materiale plastico antiurto o in alluminio anodizzato a sviluppo orizzontale; tipo e colore a scelta della D.L. Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso reparto dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale. Il punto è riferito ad ogni frutto:		
D.18.31.01.a1	punto pulsante	cad	**30,21**
D.18.31.01.a2	punto doppio pulsante	cad	**32,84**
D.18.31.01.a3	punto pulsante con spia	cad	**34,29**
D.18.31.01.a4	punto pulsante con chiave	cad	**39,42**
D.18.31.01.a5	punto pulsante con tirante	cad	**32,96**
D.18.31.01.a6	punto pulsante con targhetta portanome illuminabile 12 V, 3 W, 2md	cad	**40,53**
D.18.31.01.a7	punto spia	cad	**29,35**
D.18.31.01.a8	punto lampada segnapasso orientabile 12÷24 V, 3 W, 3md	cad	**41,00**
D.18.31.01.a9	punto luce di emergenza 220 V estraibile e ricaricabile 2md	cad	**63,89**
D.18.31.01.a10	punto trasformatore di sicurezza 220/12 V, 2 VA	cad	**42,29**
D.18.31.01.a11	punto trasformatore di sicurezza 220 V (rasoio)	cad	**61,93**
D.18.31.01.a12	punto trasformatore suoneria 220/12÷24 V, 8 VA	cad	**34,34**
D.18.31.01.a13	punto presa telefono	cad	**27,02**
D.18.31.01.a14	punto presa TV derivazione	cad	**35,48**
D.18.31.01.a15	punto presa TV passante	cad	**33,21**
D.18.31.01.a16	punto presa telefonica-dati, 4 coppie, tipo RJ45	cad	**39,40**
D.18.31.01.a17	punto vuoto con placca cieca per futuri utilizzi	cad	**18,65**
D.18.31.01.a18	punto vuoto predisposto per futuri utilizzi	cad	**12,79**
D.18.31.01.a19	punto ronzatore 12÷48 V	cad	**34,18**
D.18.31.01.a20	punto suoneria 12÷48 V	cad	**36,50**
D.18.31.01.a21	punto rivelatore di fumo, fotoelettrico 3md	cad	**170,67**
D.18.31.01.a22	punto rivelatore di fumo, termovelocimetrico 3md	cad	**147,49**
D.18.31.01.a23	punto rivelatore di gas metano 3md	cad	**116,02**
D.18.31.01.a24	punto rivelatore di gas GPL 3md	cad	**126,68**
D.18.31.01.a25	punto rivelatore di gas CO2 3md	cad	**96,27**
D.18.31.01.a26	punto presenza persona ad infrarosso passivo 10 A, 10 m 3md	cad	**104,98**
D.18.31.01.a27	punto ripetitore acustico riv. gas/incendio 2md	cad	**99,09**
D.18.31.01.a28	punto relè passo-passo (bistabile), bobina 24 V	cad	**34,64**
D.18.31.01.a29	punto termostato 3md	cad	**37,72**
D.18.31.01.a30	punto inseritore elettronico a tastiera 3md	cad	**127,82**
D.18.32	**Impianto per luce di sicurezza**		
D.18.32.01	APP. AUTONOMO DI ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA, IP65. Fornitura e posa in opera di apparecchio autonomo di emergenza per illuminazione permanente (S.A.) o non permanente, IP65, per installazione fissa a parete, a soffitto o da incasso, adatto anche per esterno, alimentazione 220 V, 50 Hz, autonomia minima di un'ora, batteria ermetica ricaricabile al nichel-cadmio per alta temperatura, completo di lampada fluorescente con flusso nominale sotto specificato, spie di segnalazione di funzionamento e malfunzionamento, corpo in resina autoestinguente UL94-V2, schermo in materiale acrilico antiurto, doppio isolamento, tipo e colore a scelta della D.L.:		
D.18.32.01.a	350 lm, 8 W, resa 120 lm, autodiagnosi	cad	**164,25**
D.18.32.01.b	1800 lm, 24 W, resa 600 lm, autodiagnosi	cad	**201,72**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.18.32.02	APP. AUTONOMO DI ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA, IP40. Fornitura e posa in opera di apparecchio autonomo di emergenza per illuminazione non permanente, IP40, per installazione fissa a parete, a soffitto o da incasso, alimentazione 220 V, 50 Hz, autonomia minima di un'ora, batteria ermetica ricaricabile in 12 ore, al nichel-cadmio per alta temperatura, completo di lampada fluorescente con flusso nominale sotto specificato, spie di segnalazione di funzionamento, malfunzionamento per lampade con autodiagnosi, corpo in resina autoestinguente, schermo in materiale acrilico antiurto, tipo e colore a scelta della D.L.:		
D.18.32.02.a	350 lm, 8 W, resa 120 lm, autodiagnosi	cad	**126,68**
D.18.32.03	APP. AUTONOMO DI ILLUMINAZIONE USCITA, IP40. Fornitura e posa in opera di apparecchio autonomo di emergenza per illuminazione permanente, IP40, per installazione fissa a parete, a soffitto, alimentazione 220 V, 50 Hz, autonomia minima di un'ora, per segnalazione uscite, conforme alle norme CEI 64-8, batteria ermetica ricaricabile al nichel-cadmio per alta temperatura, completo di lampada fluorescente, spia di segnalazione di funzionamento, corpo in resina autoestinguente, schermo in materiale acrilico antiurto, segnaletica e/o scritta, tipo e colore a scelta della D.L.:		
D.18.32.03.a	bifacciale, 11 W, leggibile a 24 m	cad	**139,31**
D.18.32.04	APP. AUTONOMO DI ILL. DI EMERGENZA, S.A., IP40. Fornitura e posa in opera di apparecchio autonomo di emergenza per illuminazione permanente (S.A.), IP40, per installazione fissa a parete, a soffitto o da incasso, alimentazione 220 V, 50 Hz, autonomia minima di un'ora, batteria ermetica ricaricabile al nichel-cadmio ad alta temperatura, completo di lampada fluorescente con flusso nominale sotto specificato, spia di segnalazione di funzionamento, malfunzionamento per lampade con autodiagnosi, corpo in resina autoestinguente, schermo in materiale acrilico antiurto, tipo e colore a scelta della D.L.:		
D.18.32.04.a	350 lm, 8 W, resa 180 lm, S.A., autodiagnosi	cad	**184,23**
D.18.32.05	PUNTO LUCE EMERGENZA, CON SCATOLA DERIVAZIONE. Fornitura e posa in opera di punto utilizzo luce emergenza, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato, Ø >=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso o controsoffittature, o canalina in PVC della sezione >=(15x17) mm²; conduttori del tipo N07V-K, sezione 1.5 mm² e conduttore di protezione. Il prezzo si intende da scatola di derivazione principale inclusa fino al punto utilizzo, inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.18.32.05.a	indipendente	cad	**16,18**
D.18.33	**Domotica**		
D.18.33.01	DOMOTICA - Modulo logico per piccole automazioni. Fornitura, posa in opera e programmazione di modulo logico universale per piccola automazione predisposto per montaggio su barra DIN alimentato a 230 V c.a. o 12/24 V c.a. o c.c. Capacità di gestione di ingressi ed uscite digitali a relè e transistor ed analogiche; in grado di eseguire funzioni logiche di base (OR, AND, NOT, NAND, NOR, XOR) e funzioni speciali: ritardo sull'inserimento, ritardo al disinserimento, relè passo-passo, relè con autoritenuta, orologio multicanale con programmazione settimanale, generazione di impulsi, funzioni di conteggio. Il modulo deve permettere la combinazione delle suddette funzioni tra loro contemporaneamente. La programmazione dovrà avvenire direttamente sull'apparecchio, senza la necessità di apparati esterni attraverso tastiera e display o attraverso PC con apposito software. Il programma di comando dovrà essere memorizzato su EEPROM protetto dalla cancellazione in caso di mancanza di tensione, insieme allo stato degli ingressi e delle uscite. Il modulo dovrà infine permettere la duplicazione del programma di comando in caso di sua sostituzione per guasto. Sono compresi: i collegamenti elettrici di alimentazione, degli ingressi e delle uscite, la quota di cablaggio, gli accessori da inserire all'interno del quadro e quanto altro occorre per dare il lavoro finito:		
D.18.33.01.a	modulo base fino a 6 porte di ingresso e 4 porte di uscita digitali	cad	**234,78**
D.18.33.01.b	modulo base fino a 6 porte di ingresso e 4 porte di uscita a relè-10 A	cad	**256,72**
D.18.33.01.c	incremento per ulteriori 2 porte di uscita a relè-10 A	cad	**150,30**
D.18.33.01.d	modulo di interfacciamento KNX- EIB	cad	**423,48**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.18.33.02	DOMOTICA - Apparati di rete per sistemi bus a standard comune KNX-EIB LONTALK. Fornitura, posa in opera e configurazione di apparati di rete per sistemi bus a standard comune KNX-EIB - LONTALK comprendenti: alimentatore di linea per la fornitura della tensione di sistema in modalità SELV (bassissima tensione di sicurezza), alimentato a 230 V, provvisto di segnalazione di guasto o anomalia e segnalazione di funzionamento a LED; dispositivi di accoppiamento alla linea BUS; dispositivi accoppiatori di linea in grado di separare galvanicamente la linea supplementare dalla linea principale e gestire il flusso dei dati secondo i criteri previsti dallo standard KNX-EIB o LONTALK. Temperature operative di esercizio: da -5 °C a 45 °C; adatti al montaggio su modulo DIN. Sono compresi: i collegamenti elettrici; il collegamento al bus; la quota parte di cavo bus; la quota di cablaggio; gli accessori da inserire all'interno del quadro e quanto altro occorre per dare il lavoro finito:		
D.18.33.02.a	apparati per linea principale composto da alimentatore, protezione sovratensioni, collegatore, etc.	cad	**618,52**
D.18.33.02.b	apparati per ciascuna linea supplementare (accoppiatore di linea)	cad	**644,57**
D.18.33.02.c	interfaccia per PC RS-232	cad	**239,17**
D.18.33.03	DOMOTICA - Dispositivo di ingresso per sistemi bus a standard comune KNX-EIB - LONTALK da serie civile, fornitura, posa in opera e configurazione di terminale generico di ingresso per la connessione di contatti liberi da tensione (es.: contatti ausiliari, pulsanti, interruttori, contatti porte e finestre) o per la misura di grandezze analogiche. Alimentato a tensione Selv 12/24 V c.a./c.c., provvisto di pulsante di programmazione con segnalazione e segnalazioni a LED di stato e di guasto. Il modo di intervento (reazione a fronti in salita/discesa) deve essere configurabile tramite software. Temperatura operativa di esercizio: da -5 °C a 45 °C; adatto al montaggio in campo in scatola portafrutto (tipo 503 e sup, scatola di derivazione). Sono compresi: i collegamenti elettrici; il collegamento al bus; la quota di cablaggio al bus ed ai morsetti di ingresso e quanto altro occorre per dare il lavoro finito:		
D.18.33.03.a	fino a 4 ingressi digitali con tensione Selv cc. NB: ritenendo un fattore di riempimento di 2 contatti	cad	**126,31**
D.18.33.03.b	incremento per l'ulteriore 3° e 4° contatto - composto da costo di installazione e di programmazione	cad	**21,80**
D.18.33.04	DOMOTICA - Dispositivo di ingresso per sistemi bus a standard comune KNX-EIB - LONTALK. Fornitura, posa in opera e configurazione di terminale generico di ingresso per la connessione di contatti liberi da tensione (es.: contatti ausiliari, contatti porte e finestre) o per la misura di grandezze analogiche. Alimentato a 230 V c.a. o 12/24 V c.a./c.c., provvisto di pulsante di programmazione con segnalazione e segnalazioni a LED di stato e di guasto. Il modo di intervento (reazione a fronti in salita/discesa) deve essere configurabile tramite software. Temperatura operativa di esercizio: da -5 °C a 45 °C; adatto al montaggio su modulo DIN. Sono compresi: i collegamenti elettrici; il collegamento al bus; la quota parte di cavo bus; la quota di cablaggio; gli accessori da inserire all'interno del quadro e quanto altro occorre per dare il lavoro finito:		
D.18.33.04.a	fino a 6 ingressi digitali con tensione 230 AC o 24 V AC/DC. NB: ritenendo un fattore di riempimento di 2 contatti	cad	**359,85**
D.18.33.04.b	incremento per l'ulteriore 3°, 4°, 5°, 6° (fino all'utilizzo del totale dei contatti) contatto - composto da costo di installazione e di programmazione	cad	**21,80**
D.18.33.04.c	fino a 4 ingressi analogici 4-20 mA 0-10 V. NB: ritenendo un fattore di riempimento di 2 contatti	cad	**280,51**
D.18.33.04.d	incremento per l'ulteriore 3° e 4° contatto - composto da costo di installazione e di programmazione	cad	**29,84**
D.18.33.05	DOMOTICA - Dispositivo di uscite - attuatori di potenza per sistemi bus a standard comune KNX-EIB - LONTALK. Fornitura, posa in opera e configurazione di attuatore per uscita binaria, comando contatti privi di potenziale (relè bistabili) gruppi di utenze elettriche indipendenti fra loro. Potenza di uscita fino a 16°. Possibilità di comando manuale ed indicazione di stato. Il dispositivo sarà alimentato dal bus, provvisto di pulsante di programmazione con segnalazione e segnalazioni a LED di stato e di guasto. Temperatura operativa di esercizio: da -5 °C a 45 °C. Sono compresi: il cablaggio elettrico dell'alimentazione e del carico regolato; il collegamento al bus; la quota parte di cavo bus; gli accessori e quanto altro occorre per dare il lavoro finito:		
D.18.33.05.a	fino a 8 uscite con potenza di 16 A. NB: ritenendo un fattore di riempimento di 4 uscite	cad	**584,45**
D.18.33.05.b	incremento per le ulteriori 4 uscite contatto - composto da costo di installazione e di programmazione	cad	**35,54**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.18.33.06	DOMOTICA - Dimmer di potenza per sistemi bus a standard comune KNX-EIB - LONTALK. Fornitura, posa in opera e configurazione di attuatore per lampade da utilizzare per il comando e la regolazione di lampade a incandescenza, alogene a 230 V, alogene in bassa tensione (con trasformatori normali o elettronici) o con reattore elettronico con ingresso di comando 0-10 V. Il comando ON/OFF e la regolazione potranno inoltre essere effettuati anche tramite apparecchi tradizionali. I cambiamenti di stato saranno trasmessi sulla linea bus, anche in caso di accensione mediante interruttore tradizionale. Il valore di luminosità all'accensione e la velocità di regolazione potranno essere definiti tramite software. Dovrà essere programmabile uno stato preferenziale del circuito di carico in caso di caduta di tensione sulla linea bus. Il dispositivo sarà alimentato a 230 V c.a. o 12/24 V c.a./c.c., provvisto di pulsante di programmazione con segnalazione e segnalazioni a LED di stato e di guasto. Temperatura operativa di esercizio: da -5 °C a 45 °C. Sono compresi: il cablaggio elettrico dell'alimentazione e del carico regolato; il collegamento al bus; la quota parte di cavo bus; gli accessori e quanto altro occorre per dare il lavoro finito:		
D.18.33.06.a	a singolo canale per lampade ad incandescenza fino a 400 W	cad	**396,10**
D.18.33.06.b	a singolo canale per reattori elettronici con uscita 0-10 V	cad	**261,00**
D.18.33.07	DOMOTICA - Termostato ambiente per sistemi bus a standard comune KNX-EIB - LONTALK. Fornitura, posa in opera e configurazione di termostato da parete o da montaggio su scatola portafrutto da utilizzare per il controllo di impianti termici regolabile localmente in modalità manuale o attraverso BUS in grado di gestire almeno 3 temperature di intervento, una regolazione locale di tipo offset, la commutazione estate/inverno ed una funzione antigelo. Alimentato a 230 V c.a. o 12/24 V c.a./c.c., provvisto di pulsante di programmazione con segnalazione e segnalazioni a LED di stato, di guasto e di modalità di funzionamento (comfort, stand by, notturno, protezione termica/antigelo, allarme punto di condensa). Il modo di intervento deve essere configurabile tramite software. Temperatura operativa di esercizio: da -5 °C a 45 °C. Sono compresi: i collegamenti elettrici; il collegamento al bus; la quota parte di cavo bus; gli accessori di fissaggio e quanto altro occorre per dare il lavoro finito:		
D.18.33.07.a	analogico con commutazione estate inverno	cad	**398,61**
D.18.33.07.b	digitale con display a LED	cad	**177,59**
D.18.33.07.c	cronotermostato digitale con display grafico a cristalli liquidi	cad	**212,15**
D.18.33.08	DOMOTICA - Orologio interruttore ambiente per sistemi bus a standard comune KNX-EIB - LONTALK. Fornitura, posa in opera e configurazione di orologio programmatore multicanale di tipo digitale, dotato di tastiera per la programmazione e di un display per la visualizzazione di data, orario e stato dei canali e bypass manuale. I canali di comando potranno funzionare in commutazione o ad impulso e, attraverso il bus, potranno comandare attuatori di qualsiasi tipo. La modalità di funzionamento del dispositivo sarà programmabile tramite dei parametri; l'orologio dovrà avere una riserva di carica per il mantenimento dell'ora e della data ed una memoria permanente per i dati programmati. Alimentato a 230 V c.a. o 12/24 V c.a./c.c., provvisto di pulsante di programmazione con segnalazione e segnalazioni a LED di stato e di guasto. I modi di intervento (reazione a fronti in salita/discesa) devono essere configurabili tramite software. Temperatura operativa di esercizio: da -5 °C a 45 °C; adatto al montaggio su modulo DIN Sono compresi: i collegamenti elettrici; il collegamento al bus; la quota parte di cavo bus; la quota di cablaggio; gli accessori da inserire all'interno del quadro e quanto altro occorre per dare il lavoro finito:		
D.18.33.08.a	orologio interruttore digitale giornaliero/settimanale a 2 canali	cad	**264,56**
D.18.33.08.b	orologio interruttore digitale giornaliero/settimanale/annuale a 4 canali	cad	**404,90**
D.18.33.09	DOMOTICA - Display LCD alfanumerico per sistemi bus a standard comune KNX-EIB - LONTALK. Fornitura, posa in opera e configurazione di display LCD alfanumerico per visualizzazione di max 16 messaggi su max 3 righe cad. inerenti valori di grandezze fisiche, stato (ON/OFF) dei dispositivi connessi al bus, eventi di sistema, visualizzare di allarmi. Dotato di tasti funzione programmabili mediante software di configurazione per selezionare i messaggi, eseguiti comandi o variati percentualmente valori di temperatura o di luminosità. Provvisto di pulsante di programmazione con segnalazione e segnalazioni a LED di stato e di guasto. Temperatura operativa di esercizio: da -5 °C a 45 °C; adatto al montaggio a parete o su scatola da incasso. Sono compresi: i collegamenti elettrici; il collegamento al bus; la quota parte di cavo bus; gli accessori di fissaggio e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte	cad	**705,35**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.18.33.10	DOMOTICA - Linea in cavo EIB per collegamenti bus tipo YCYM. A quattro conduttori (due coppie: 2 x 2 x 0,8 mm) schermati e ritorti, fornito e posto in opera. Sono comprese l'installazione in tubazioni in vista o incassata, su canale, su passerella. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le canalizzazioni, le cassette di derivazione e le opere murarie	m	**2,92**
D.18.33.11	DOMOTICA - Dispositivo di ingresso per sistemi bus a standard comune KNX-EIB - LONTALK. Fornitura, posa in opera e configurazione di terminale generico di modulo ingressi con accoppiatore bus integrato per la connessione di contatti liberi da tensione (es.: contatti da centrale antiinstrusione). Alimentato Selv c.c., provvisto di alimentatore esterno 12/24 cc, carico ohmico. Il modo di intervento (reazione a fronti in salita/discesa) devono essere configurabili tramite software. Temperatura operativa di esercizio: da -5 °C a 45 °C; adatto al montaggio su modulo DIN in prossimità contatti da acquisire (max 10 m). Sono compresi: i collegamenti elettrici; il collegamento al bus; la quota di cablaggio; gli accessori da inserire all'interno del quadro e quanto altro occorre per dare il lavoro finito:		
D.18.33.11.a	fino a 32 ingressi digitali con tensione di 24 V. NB: ritenendo un fattore di riempimento di 16 contatti	cad	**643,04**
D.18.33.11.b	incremento fino all'utilizzo del totale dei contatti - composto da costo di installazione e di programmazione	cad	**14,92**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.19	**IMPIANTI TERMICI PER LA CLIMATIZZAZIONE INVERNALE E/O ESTIVA DEGLI EDIFICI E PER LA PREPARAZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA.(d.p.r. 74/2013).** Nella posa dei materiali descritti (compresa la voce D.19.06.02) non sono compresi i collegamenti idraulici che non sono considerati in questa sezione del Prezzario.(VEDI AVVERTENZE GENERALI).		
D.19.01	**Riscaldamento fornitura e posa**		
D.19.01.01	Caldaie a condensazione < 35 kW		
D.19.01.01.a	a) Caldaia a condensazione con produzione istantanea d'acqua calda sanitaria. Pannello di controllo dotato di manopole di regolazione, display digitale, led di segnalazione/diagnostica, termometro e manometro del circuito di riscaldamento. Funzione di regolazione climatica (con sonda esterna optional) integrata nel pannello di controllo Predisposizione controllo remoto e regolatore climatico, che include la funzione di programmatore riscaldamento Predisposizione programmatore riscaldamento Modulazione continua elettronica di fiamma Accensione elettronica con controllo a ionizzazione di fiamma Grado di protezione: IPX5D Scambiatore primario acqua/gas a serpentino in acciaio inox AISI 316L con rivestimento esterno in composito Scambiatore secondario acqua/acqua in acciaio inox a 16 piastre Valvola deviatrice a 3 vie elettrica Ventilatore modulante a variazione elettronica di velocità By-pass automatico su circuito riscaldamento Vaso di espansione con capacità 8 l e precarica 0,5 bar Pompa di circolazione con degasatore incorporato Flussostato sanitario ad effetto Hall per rilevazione prelievo acqua calda:		
D.19.01.01.a1	a1) potenza nominale 24 kW in riscaldamento 28 kW in sanitario	cad	**3.097,50**
D.19.01.01.a2	a2) potenza nominale 20 kW in riscaldamento 24 kW in sanitario	cad	**2.946,30**
D.19.01.01.b	b) Caldaia a condensazione modulante con produzione istantanea d'acqua calda sanitaria. Pannello di controllo estraibile per installazione a parete con ampio text display, manopola di regolazione, tasti di selezione menù e retroilluminazione Funzioni di regolazione climatica (con sonda esterna optional), sonda ambiente, programmatore riscaldamento e sanitario integrate nel pannello di controllo Predisposizione controllo impianti misti (alta/bassa temperatura) Modulazione continua elettronica di fiamma Accensione elettronica con controllo a ionizzazione di fiamma Grado di protezione: IPX5D Scambiatore primario acqua/gas a serpentino in acciaio inox AISI 316L Scambiatore secondario acqua/acqua in acciaio inox maggiorato Valvola deviatrice a 3 vie elettrica Ventilatore modulante a variazione elettronica di velocità By-pass automatico sul circuito riscaldamento Manometro digitale sul circuito riscaldamento Vaso di espansione riscaldamento con capacità 8 l e precarica 0,8 bar Pompa di circolazione a modulazione totale, a basso consumo e degasatore incorporato Filtro ispezionabile su entrata acqua caricamento Valvola di sicurezza circuito primario a 3 bar:		
D.19.01.01.b1	b1) potenza nominale 12 kW in riscaldamento	cad	**3.637,20**
D.19.01.01.b2	b2) potenza nominale 16,9 kW in riscaldamento	cad	**3.670,80**
D.19.01.01.b3	b3) potenza nominale 24 kW in riscaldamento	cad	**3.720,15**
D.19.01.01.b4	b4) potenza nominale 32 kW in riscaldamento	cad	**3.918,60**
D.19.01.01.b5	b5) potenza nominale 20 kW in riscaldamento 24 kW in sanitario	cad	**3.669,75**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.19.01.01.b6	b6) potenza nominale 28 kW in riscaldamento 33 kW in sanitario	cad	**4.151,70**
D.19.01.01.c	c) Caldaia a condensazione con mini accumulo inserito nel circuito primario con produzione istantanea d'acqua calda sanitaria. Pannello di controllo remotabile (collegato alla caldaia tramite 2 fili non schermati) dotato di display LCD, tasti di programmazione e regolazione, termometro elettronico Funzioni di regolazione climatica (con sonda esterna optional), sonda ambiente e programmatore riscaldamento e sanitario integrate nel pannello di controllo Predisposizione controllo impianti misti (alta/bassa temperatura) Modulazione continua elettronica di fiamma Accensione elettronica con controllo a ionizzazione di fiamma Grado di protezione: IPX5D Scambiatore primario acqua/gas a serpentino in acciaio inox AISI 316L con rivestimento esterno in materiale composito Scambiatore secondario acqua/acqua in acciaio inox maggiorato (20 piastre) Valvola deviatrice a 3 vie elettrica Ventilatore modulante a variazione elettronica di velocità By-pass automatico sul circuito riscaldamento Manometro sul circuito riscaldamento Vaso di espansione con capacità 10 l e precarica 0,5 bar Capacità mini accumulo: 4 l Pompa di circolazione a tre velocità con degasatore incorporato Flussostato sanitario ad effetto Hall per rilevazione prelievo acqua calda:		
D.19.01.01.c1	c1) potenza nominale 24 kW in riscaldamento 28 kW in sanitario	cad	**3,330,65**
D.19.01.01.d	d) Caldaia murale a gas premiscelata a condensazione con bollitore integrato. Tipo di installazxione: C13-C33-C43-C53-C63-C83-B23 Pannello di controllo estraibile per installazione a parete con ampio text display, manopola di regolazione, tasti di selezione menù e retroilluminazione Funzioni di regolazione climatica (con sonda esterna optional), sonda ambiente, programmatore riscaldamento e sanitario integrate nel pannello di controllo Predisposizione controllo impianti misti (alta/bassa temperatura) Modulazione continua elettronica di fiamma Accensione elettronica con controllo a ionizzazione di fiamma Grado di protezione: IPX5D Scambiatore primario acqua/gas a serpentino in acciaio inox AISI 316L Bollitore in acciaio inox AISI 316L da 45 litri Valvola deviatrice a 3 vie elettrica Ventilatore modulante a variazione elettronica di velocità By-pass automatico sul circuito riscaldamento Manometro digitale sul circuito riscaldamento Vaso di espansione riscaldamento con capacità 7,5 l e precarica 0,5 bar Vaso di espansione sanitario con capacità 2 l e precarica 2,5 bar Pompa di circolazione a modulazione totale, a basso consumo e degasatore incorporato:		
D.19.01.01.d1	d1) potenza nominale 20 kW in riscaldamento 24 kW in sanitario	cad	**5.137,65**
D.19.01.01.d2	d2) potenza nominale 28 kW in riscaldamento 33 kW in sanitario	cad	**5.420,10**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.19.01.01.e	e) Caldaia da incasso a gas a condensazione con produzione istantanea d'acqua calda sanitaria Pannello di controllo remoto (collegato alla caldaia tramite 2 fili non schermati) dotato di display LCD, tasti di programmazione e regolazione, termometro elettronico Funzione di regolazione climatica (con sonda esterna optional), sonda ambiente e programmatore riscaldamento integrate nel pannello di controllo Predisposizione controllo impianti misti (alta/bassa temperatura) Modulazione continua elettronica di fiamma Accensione elettronica con controllo a ionizzazione di fiamma Grado di protezione: IPX5D Scambiatore primario acqua/gas a serpentino in acciaio inox AISI 316L con rivestimento esterno in materiale composito Scambiatore secondario acqua/acqua in acciaio inox maggiorato (14 piastre) Valvola deviatrice a 3 vie elettrica Ventilatore modulante a variazione elettronica di velocità By-pass automatico sul circuito riscaldamento Manometro sul circuito riscaldamento Vaso di espansione con capacità 8 l e precarica 0,5 bar Pompa di circolazione con degasatore incorporato Valvola di sicurezza circuito primario a 3 bar:		
D.19.01.01.e1	e1) potenza nominale con produzione ACS 26 kW in riscaldamento 30 kW in sanitario Metano/GPL	cad	**4.264,05**
D.19.01.01.e2	e2) potenza nominale con produzione ACS 20 kW in riscaldamento 24 kW in sanitario Metano/GPL	cad	**3.755,85**
D.19.01.01.e3	e3) potenza nominale solo riscaldamento 12 kW Metano/GPL	cad	**3.603,60**
D.19.01.01.e4	e4) potenza nominale solo riscaldamento 24 kW Metano/GPL	cad	**3.518,55**
D.19.01.01.f	f) Caldaia murale a gas premiscelata a condensazione con produzione d'acqua calda sanitaria tramite scambiatore a piastre e serbatoio ad accumulo a stratificazione dotato di singola serpentina per abbinamento a collettori solari. Centralina di regolazione, vaso d'espansione e gruppo idraulico per l'impianto solare integrati nella struttura caldaia. Pannello di controllo remotabile (collegato alla caldaia tramite 2 fili non schermati) dotato di display LCD, tasti di programmazione e regolazione, termometro elettronico. Funzioni di regolazione climatica (con sonda esterna optional), sonda ambiente e programmatore riscaldamento/sanitario integrate nel pannello di controllo. Predisposizione per controllo impianti misti (alta/bassa temperatura). Modulazione continua elettronica di fiamma Accensione elettronica con controllo a ionizzazione di fiamma Grado di protezione: IPX5D Scambiatore primario acqua/gas a serpentino in acciaio inox AISI 316L Scambiatore secondario acqua/acqua maggiorato in acciaio inox (12 piastre) Valvola deviatrice a 3 vie elettrica Ventilatore modulante a variazione elettronica di velocità By-pass automatico su circuito riscaldamento Manometro sul circuito riscaldamento Vaso di espansione riscaldamento con capacità 8 l e precarica 0,5 bar Pompa di circolazione circuito riscaldamento a tre velocità con degasatore incorporato:		
D.19.01.01.f1	f1) potenza nominale 20 kW in riscaldamento 24 kW in sanitario	cad	**8.641,50**
D.19.01.01.f2	f2) potenza nominale 20 kW in riscaldamento 24 kW in sanitario con gestione impianti misti	cad	**11.067,00**
D.19.01.01.f3	f3) potenza nominale 12 kW in riscaldamento 12 kW in sanitario	cad	**9.189,60**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.19.01.01.f4	f4) potenza nominale 12 kW in riscaldamento 12 kW in sanitario con gestione impianti misti	cad	**10.880,10**
D.19.01.01.g	g) Caldaia a gas premiscelata a condensazione con bollitore Tipo di installazione: B23-C13-C33-C43-C53-C63-C83 Pannello di controllo remotabile (collegato alla caldaia tramite 2 fili non schermati) dotato di display LCD, tasti di programmazione e regolazione, termometro elettronico Funzioni di regolazione climatica (con sonda esterna optional), sonda ambiente, programmatore riscaldamento e bollitore integrate nel pannello di controllo Predisposizione controllo impianti misti (alta/bassa temperatura) Modulazione continua elettronica di fiamma Accensione elettronica con controllo a ionizzazione di fiamma Grado di protezione: IPX5D Scambiatore primario acqua/gas a serpentino in acciaio inox AISI 316L Bollitore in acciaio inox AISI 316L da 80 l Valvola deviatrice a 3 vie elettrica Ventilatore modulante a variazione elettronica di velocità By-pass automatico sul circuito riscaldamento Manometro sul circuito riscaldamento Vaso di espansione con capacità 8 l e precarica 0,5 bar Pompa di circolazione a tre velocità con degasatore incorporato Valvola di sicurezza circuito primario a 3 bar Valvola di sicurezza circuito sanitario a 8 bar:		
D.19.01.01.g1	g1) potenza nominale 28 kW in riscaldamento 33 kW in sanitario	cad	**6.391,35**
D.19.01.01.g2	g2) potenza nominale 24 kW in riscaldamento 24 kW in sanitario	cad	**6.289,50**
D.19.01.01.g3	g3) potenza nominale 12 kW in riscaldamento 12 kW in sanitario	cad	**6.172,95**
D.19.01.02	Caldaie convenzionali < 35 kW		
D.19.01.02.a	a) Caldaia a gas con ridotte emissioni inquinanti per solo riscaldamento a flusso forzato e camera stagna Tipo di installazione: B22-C12-C32-C42-C52-C82 Pannello di controllo dotato di display LCD, tasti di programmazione e regolazione, termometro elettronico e manometro sul circuito di riscaldamento Funzione di regolazione climatica (con sonda esterna optional) Predisposizione controllo remoto e regolatore climatico, che include la funzione di programmatore riscaldamento e bollitore indiretto Modulazione continua elettronica di fiamma Accensione elettronica con controllo a ionizzazione di fiamma Grado di protezione: IPX5D Bruciatore a basso NOx raffreddato ad acqua Scambiatore primario acqua/gas realizzato in tubi di rame inseriti in una batteria lamellare protetta da una lega anticorrosiva Ventilatore modulante Prevalenza residua utile del ventilatore > 60 Pa Valvola deviatrice a 3 vie elettrica By-pass automatico sul circuito riscaldamento Vaso di espansione con capacità 8 l e precarica a 0,5 bar Pompa di circolazione a due velocità con degasatore incorporato Valvola di sicurezza circuito primario a 3 bar:		
D.19.01.02.a1	a1) potenza nominale solo riscaldamento 24 kW Metano/GPL	cad	**2.353,05**
D.19.01.02.a2	a2) potenza nominale con produzione ACS 24 kW in riscaldamento 24 kW in sanitario Metano/GPL	cad	**2.791,95**
D.19.01.02.a3	a3) potenza nominale con produzione ACS 28 kW in riscaldamento 28 kW in sanitario Metano/GPL	cad	**3.012,45**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.19.01.02.b	b) Caldaia murale a incasso a gas con ridotte emissioni inquinanti (NOx e CO), produzione istantanea d'acqua calda sanitaria, a flusso forzato e camera stagna Tipo di installazione: B22-C12-C32-C42-C52-C82 Pannello di controllo dotato di display LCD, tasti di programmazione e regolazione, termometro elettronico Funzione di regolazione climatica (con sonda esterna optional) integrata nel pannello di controllo Predisposizione controllo remoto e regolatore climatico che include la funzione di programmatore riscaldamento Modulazione continua elettronica di fiamma Accensione elettronica con controllo a ionizzazione di fiamma Grado di protezione: IPX5D Bruciatore a basso NOx raffreddato ad acqua Scambiatore primario acqua/gas realizzato in tubi di rame inseriti in una batteria lamellare protetta da una lega anticorrosiva Scambiatore secondario acqua/acqua in acciaio inox a 14 piastre Ventilatore a velocità variabile Valvola deviatrice a 3 vie elettrica By-pass automatico sul circuito riscaldamento Manometro sul circuito riscaldamento:		
D.19.01.02.b1	b1) potenza nominale con produzione ACS 24 kW in riscaldamento 24 kW in sanitario Metano/GPL	cad	**2.780,40**
D.19.01.02.c	c) Caldaia murale a gas da esterno con produzione istantanea d'acqua calda sanitaria a camera stagna. Pannello di controllo remoto (collegato alla caldaia tramite 2 fili non schermati) dotato di display LCD, tasti di programmazione e regolazione, termometro elettronico Funzione di regolazione climatica (con sonda esterna optional), sonda ambiente e programmatore riscaldamento integrate nel pannello di controllo Predisposizione controllo impianti misti (alta/bassa temperatura) Modulazione continua elettronica di fiamma Accensione elettronica con controllo a ionizzazione di fiamma Grado di protezione: IPX5D Scambiatore primario acqua/gas a serpentino in acciaio inox AISI 316L con rivestimento esterno in materiale composito Scambiatore secondario acqua/acqua in acciaio inox maggiorato (14 piastre) Valvola deviatrice a 3 vie elettrica Ventilatore modulante a variazione elettronica di velocità By-pass automatico sul circuito riscaldamento Manometro sul circuito riscaldamento:		
D.19.01.02.c1	c1) potenza nominale con produzione ACS 25 kW in riscaldamento 25 kW in sanitario Metano/GPL	cad	**2.270,10**
D.19.01.02.c2	c2) potenza nominale con produzione ACS 31 kW in riscaldamento 31 kW in sanitario Metano/GPL	cad	**2.691,15**
D.19.01.02.c3	c3) potenza nominale solo riscaldamento 25 kW Metano/GPL	cad	**2.184,00**
D.19.01.02.c4	c4) potenza nominale solo riscaldamento 31 kW Metano/GPL	cad	**2.373,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.19.01.02.d	d) Caldaia da incasso a gas con microaccumulo a camera stagna. Pannello di controllo remoto (collegato alla caldaia tramite 2 fili non schermati) dotato di display LCD, tasti di programmazione e regolazione, termometro elettronico Funzione di regolazione climatica (con sonda esterna optional), sonda ambiente e programmatore riscaldamento integrate nel pannello di controllo Predisposizione controllo impianti misti (alta/bassa temperatura) Modulazione continua elettronica di fiamma Accensione elettronica con controllo a ionizzazione di fiamma Grado di protezione: IPX5D Scambiatore primario acqua/gas a serpentino in acciaio inox AISI 316L con rivestimento esterno in materiale composito Scambiatore secondario acqua/acqua in acciaio inox maggiorato (14 piastre) Valvola deviatrice a 3 vie elettrica Ventilatore modulante a variazione elettronica di velocità By-pass automatico sul circuito riscaldamento Manometro sul circuito riscaldamento Vaso di espansione con capacità 8 l e precarica 0,5 bar Pompa di circolazione con degasatore incorporato:		
D.19.01.02.d2	d2) potenza nominale con produzione ACS 25 kW in riscaldamento 25 kW in sanitario Metano/GPL	cad	**2.614,50**
D.19.01.02.d3	d3) potenza nominale con produzione ACS 31 kW in riscaldamento 31 kW in sanitario Metano/GPL	cad	**3.165,75**
D.19.01.02.e	e) Caldaia murale a gas con bollitore integrato a camera stagna. Pannello di controllo estraibile per installazione a parete con ampio text display, manopola di regolazione, tasti di selezione menù e retroilluminazione Funzioni di regolazione climatica (con sonda esterna optional), sonda ambiente, programmatore riscaldamento e sanitario integrate nel pannello di controllo Predisposizione controllo impianti misti (alta/bassa temperatura) Modulazione continua elettronica di fiamma Accensione elettronica con controllo a ionizzazione di fiamma Grado di protezione: IPX5D Scambiatore primario acqua/gas a serpentino in acciaio inox AISI 316L Bollitore in acciaio inox AISI 316L da 45 litri Valvola deviatrice a 3 vie elettrica Ventilatore modulante a variazione elettronica di velocità By-pass automatico sul circuito riscaldamento Manometro digitale sul circuito riscaldamento:		
D.19.01.02.e1	e1) potenza nominale con produzione ACS 24,4 kW in riscaldamento 24,4 kW in sanitario Metano/GPL	cad	**2.946,30**
D.19.01.02.e2	e2) potenza nominale con produzione ACS 28 kW in riscaldamento 28 kW in sanitario Metano/GPL	cad	**3.120,60**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.19.01.02.f	f) Caldaia da esterno a gas con produzione istantanea d'acqua calda sanitaria a camera stagna. Pannello di controllo remoto (collegato alla caldaia tramite 2 fili non schermati) dotato di display LCD, tasti di programmazione e regolazione, termometro elettronico Funzione di regolazione climatica (con sonda esterna optional), sonda ambiente e programmatore riscaldamento integrate nel pannello di controllo Predisposizione controllo impianti misti (alta/bassa temperatura) Modulazione continua elettronica di fiamma Accensione elettronica con controllo a ionizzazione di fiamma Grado di protezione: IPX5D Scambiatore primario acqua/gas a serpentino in acciaio inox AISI 316L con rivestimento esterno in materiale composito Scambiatore secondario acqua/acqua in acciaio inox maggiorato (20 piastre) Valvola deviatrice a 3 vie elettrica Ventilatore modulante a variazione elettronica di velocità By-pass automatico sul circuito riscaldamento Manometro sul circuito riscaldamento Vaso di espansione con capacità 8 l e precarica 0,5 bar Pompa di circolazione con degasatore incorporato Flussostato sanitario ad effetto Hall per rilevazione prelievo acqua calda Funzionamento in sanitario con pressione minima dell'acqua di 0,15 bar e con portata minima di 2 l/min:		
D.19.01.02.f1	f1) potenza nominale con produzione ACS 25 kW in riscaldamento 25 kW in sanitario Metano/GPL	cad	**2.791,95**
D.19.01.02.f2	f2) potenza nominale con produzione ACS 31 kW in riscaldamento 31 kW in sanitario Metano/GPL	cad	**3.232,95**
D.19.01.02.g	g) Caldaia a gas premiscelata con bollitore a camera stagna Tipo di installazione: B23-C13-C33-C43-C63-C83 Pannello di controllo remotabile (collegato alla caldaia tramite 2 fili non schermati) dotato di display LCD, tasti di programmazione e regolazione, termometro elettronico Funzioni di regolazione climatica (con sonda esterna optional), sonda ambiente, programmatore riscaldamento e bollitore integrate nel pannello di controllo Predisposizione controllo impianti misti (alta/bassa temperatura) Modulazione continua elettronica di fiamma Accensione elettronica con controllo a ionizzazione di fiamma Grado di protezione: IPX5D Scambiatore primario acqua/gas a serpentino in acciaio inox AISI 316L con rivestimento esterno in materiale composito Bollitore in acciaio inox AISI 316L da 80 l Valvola deviatrice a 3 vie elettrica Ventilatore modulante a variazione elettronica di velocità By-pass automatico sul circuito riscaldamento Manometro sul circuito riscaldamento Vaso di espansione con capacità 8 l e precarica 0,5 bar Pompa di circolazione a tre velocità con degasatore incorporato Valvola di sicurezza circuito primario a 3 bar Valvola di sicurezza circuito sanitario a 8 bar:		
D.19.01.02.g1	g1) potenza nominale 25 kW in riscaldamento 25 kW in sanitario	cad	**4.754,40**
D.19.01.02.g2	g2) potenza nominale 31 kW in riscaldamento 31 kW in sanitario	cad	**4.972,80**
D.19.01.02.h	Accessori a richiesta non disponibili per tutte le tipologie:		
D.19.01.02.h1	h1) tubi coassiali con terminale 60/100 mm	cad	**107,42**
D.19.01.02.h2	h2) kit scarichi separati	cad	**76,02**
D.19.01.02.h3	h3) kit dotazione tubi e rubinetti riscaldamento	cad	**175,56**
D.19.01.02.h4	h4) kit valvola solare	cad	**323,82**
D.19.01.02.h5	h5) kit sonda esterna	cad	**58,59**
D.19.01.02.h6	h6) kit sonda esterna wireless	cad	**224,39**
D.19.01.02.h7	h7) kit controllo remoto e regolatore climatico	cad	**399,42**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.19.01.02.h8	h8) kit trasformazione GPL	cad	**31,50**
D.19.01.02.h9	h9) kit ricircolo	cad	**55,23**
D.19.01.02.h10	h10) cassa di contenimento	cad	**238,35**
D.19.01.02.h11	h11) kit termostato ambiente	cad	**69,30**
D.19.01.03	Caldaie > 35 kW < 115 kW		
D.19.01.03.a	a) Caldaia murale a condensazione funzionante a metano. Ampio grado di modulazione (20%,,,100%). Scambiatore in lega di alluminio silicio. Bruciatore cilindrico in acciaio inox. Certificate secondo la direttiva Rendimenti 92/42CEE. Classe Nox: 5. Valvola 3 vie e pompa installabili a bordo caldaia (per modelli fino a 30 kW). Possibilità di utilizzo senza valvola by-pass o collettore aperto. Possibilità di impostare la curva climatica in funzione della sonda esterna. Manometro e sfiato d'aria automatico:		
D.19.01.03.a1	a1) Caldaia murale a condensazione omologata con marchio CE. Funzionante a gas metano con modulazione continua (20%-100%) Potenza termica al focolare (PCI): 12,2...62 kW Potenza termica utile (PCI) 40/30°C: 13,3...65 kW Potenza termica utile (PCI) 75/60 °C: 12...61 kW Rendimento utile (PCI) 40/30 °C: fino a 109% Rendimentoutile (PCI) 75/60 °C: fino a 98,4 % Dimensioni: 940x500x350 mm Peso: 64 kg Collegamento elettrico: 230V - 50 Hz Tmax di mandata: 90°C Pressione di esercizio max/min: 4/0,8 bar Tmax acqua: 110°C Grado di protezione: IP 20	cad	**6.060,60**
D.19.01.03.a2	a2) Caldaia murale a condensazione con scambiatore termico in alluminio-silicio. Bruciatore in acciaio inox, con superficie in fibra metallica. Collegamento elettrico: 230 V, 50 Hz Dati tecnici: - Potenza nominale al focolare (PCI): kW 14,6 - 86,0 - Potenza utile (80/60°C): kW 14,1 - 84,2 - Potenza utile (40/30°C): kW 15,8 - 89,5 - Rendimento P.min - Pmax (80/60°C): % 96,8 - 97,9 - Rendimento P.min - Pmax (40/30°C): % 108,2 - 104,1 - Perdite calore mantello (80/60°C) P.min - Pmax: % 1,5 - 0,1 - Perdite di calore al camino con bruciatore funzionante (80/60°C): % 1,7 - 2,0 - Perdite di calore al camino con bruciatore funzionante (40/30°C) P.min - Pmax: % 0,5 - 1,2 - Perdite di calore al camino con bruciatore spento: % < 0,1 Dati elettrici: - Alimentazione V/Hz: 230 / 50 - Consumo elettrico massimo: W 135 - Classe protezione: IP 20	cad	**10.255,35**
D.19.01.03.a3	a3) Potenza termica al focolare (PCI): 17,2…111 kW Potenza termica utile (PCI) 40/30 °C: 18,4…114 kW Potenza termica utile (PCI) 75/60 °C: 16,6…107 kW Rendimento caldaia (PCI) 40/30 °C: fino a 107% Rendimento caldaia (PCI) 75/60 °C: fino a 96,5% Dimensioni: 946/500/446 mm Peso: 74 kg Collegamento elettrico: 230V / 50 Hz Temperatura massima di mandata: 90°C Pressione d'esercizio max/min: 4,0/0,8 bar Temperatura massima acqua: 110 °C Protezione: IP Collegamenti: Mandata/Ritorno: R 1 1/4" AG Gas: 3/4" AG	cad	**12.272,40**
D.19.01.03.b	b) ACCESSORI:		
D.19.01.03.ba	ba) Riduzione DN 110/100 PPtl	cad	**76,02**
D.19.01.03.bb	bb) Placca per attacco tubo coassiale:		
D.19.01.03.bb1	bb1) DN80-125	cad	**38,64**
D.19.01.03.bb2	bb2) DN100-150	cad	**46,10**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.19.01.03.bc	bc) Kit collegamento riscaldamento caldaia 45-65 Kw	cad	**309,02**
D.19.01.03.bd	bd) KIT ISPESL MII - 3,5 bar Tubo di collegamento a caldaia corredato di tutte le apparecchiature di sicurezza e controllo ISPESL: * valvola di sicurezza 3,5 bar con imbuto di scarico con curva * vaso di espansione 8 litri p.max. 8 bar, precarica 1,5 bar * pressostato di sicurezza a ripristino manuale p.max. 15 bar * pressostato di minima a ripristino manuale * termometro e ritorno scala 0°-120°C * pozzetto per il termometro di controllo; * manometro scala 0-6 bar * ricciolo ammortizzatore e relativa flangia per il controllo * valvola di intercettazione combustibile 1" (fornita a parte) * giunto antivibrante 3/4" (fornito a parte)	cad	**116,34**
D.19.01.03.be	be) Interfaccia fino a 60 kW	cad	**175,56**
D.19.01.03.bf	bf) Interfaccia fino a 115 kW	cad	**259,46**
D.19.02	**Accessori per adduzione combustibile**		
D.19.02.01	Filtro gas conforme a norme UNI EN 676 (ex UNI 8042). Costruzione e collaudo a norma UNI EN 126. Idoneo per gas di città, metano, GPL. Corpo e coperchio in alluminio Cartuccia filtrante rigenerabile estraibile Presa di pressione a monte secondo UNI 8978 Attacchi filettati FF UNI-ISO 7/1 Pressione in ingresso max 200 KPa (2 bar) Temperatura di esrcizio: -15...+70 °C Filtrazione: <=50 micrometri Omologazione CE secondo Direttive Gas 90/396/CE e PED 97/23/CE Cat. II:		
D.19.02.01.a	a) 1/2"	cad	**42,00**
D.19.02.01.b	b) 3/4"	cad	**42,00**
D.19.02.01.c	c) 1"	cad	**42,00**
D.19.02.01.d	d) 1" 1/4	cad	**60,48**
D.19.02.01.e	e) 1" 1/2	cad	**60,48**
D.19.02.01.f	f) 2"	cad	**79,80**
D.19.02.02	Filtro-Regolatore di bassa pressione gas a doppia membrana. Idoneo per gas di città, Metano, GPL. Regolazione e chiusura secondo norma UNI EN 88 classe A gruppo 2. Corpo in lega di alluminio Cartuccia filtrante rigenerabile estraibile Prese di pressione a mote e a valle secondo UNI 8978 Attacchi filettati FF UNI-ISO 7/1 Campo di regolazione 13...30 mbar Filtrazione: >=50 microns Temperatura di esercizio: -15...60 °C Pressione ingresso max: 10kPa (100 mbar) Omologazione CE secondo Direttiva Gas 90/396/CE:		
D.19.02.02.a	a) 1/2"	cad	**91,77**
D.19.02.02.b	b) 3/4"	cad	**94,50**
D.19.02.02.c	c) 1"	cad	**94,50**
D.19.02.03	Elettrovalvola di blocco a riarmo manuale. NC, completa di bobina, connettore elettrico, filtro di protezione. Idonea per gas di città, Metano, GPL. Corpo in ottone Classe di protezione: IP 65 Isolamento bobina classe F Attacco bobina tipo DIN 43650 Assorbimento elettrico: 9 VA Temperatura di utilizzo -15 °C...+60°C tempo di chiusura: <1 sec Omologazione CE secondo Direttiva Gas 90/396/CE e PED 97/23/CE Cat. IV:		
D.19.02.03.a	a) 1/2" pmax = 500 mbar	cad	**116,55**
D.19.02.03.b	b) 3/4" pmax = 500 mbar	cad	**116,55**
D.19.02.03.c	c) 1" pmax = 500 mbar	cad	**141,96**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.19.02.04	Rivelatore di gas per uso domestico con testina tarata per Miscele Esplosive. Spie di presenza rete, avaria ed allarme. Segnalazione acustica incorporata 85 dB(A). Relè di uscita in commutazione. Test interno di controllo funzionalità. 1 soglie di intervento pretarata al 10%. Alimentazione: 230 VAC 50Hz Assorbimento elettrico max: 20 mA Classe di protezione: IP 42 Portata contatti: 2,5 (1,2)A 250VAC Temperatura ambiente max: -5...40 °C Umidità ambiente max: 30...90% Normativa di riferimento: UNI EN 50194, UNI EN 50244:		
D.19.02.04.a	a) metano	cad	**217,35**
D.19.02.04.b	b) GPL	cad	**213,15**
D.19.02.05	Giunto antivibrante per gas con estremità filettate. Manicotti filettati in acciaio inox AISI 304 Soffietto in acciaio inox AISI 321 Omologazione ministeriale Costruito secondo norma DIN 30681 Connessioni filettate MM UNI ISO 7/1 Pressione max di esercizio: 100 kPa Pressione di collaudo: 200 kPa Temperature consentite: -10...450 °C Certificazione CE PED 97/23/CE (*) Cat. II:		
D.19.02.05.a	a) 1/2"	cad	**49,88**
D.19.02.05.b	b) 3/4"	cad	**58,07**
D.19.02.05.c	c) 1"	cad	**77,81**
D.19.02.05.d	d) 1" 1/4 (*)	cad	**95,87**
D.19.02.05.e	e) 1" 1/2 (*)	cad	**100,49**
D.19.02.05.f	f) 2" (*)	cad	**114,14**
D.19.02.06	Valvola di intercettazione del combustibile, omologata I.S.P.E.S.L., per metano, GPL, gasolio, olio combustibile ad azione positiva a riarmo manuale. Corpo e parti a contatto: alluminio/rame Elemento sensibile: rame Molla: acciaio Tenute: NBR Lunghezza capillare: 6 m Connessione pozzetto: M 1/2" UNI ISO 7/1 Pressione max corpo valvola: 100 kPa Pressione max pozzetto: 700 kPa Temperatura di blocco: 96 +/- 3 °C Temperatura di riarmo: 87 °C Temperatura max bulbo:130 °C temperatura max ambiente: 70 °C Certificazione CE PED 97/23/CE cat IV Omologazione I.S.P.E.S.L.:		
D.19.02.06.a	a) 1/2"	cad	**290,01**
D.19.02.06.b	b) 3/4"	cad	**330,75**
D.19.02.06.c	c) 1"	cad	**435,23**
D.19.02.06.d	d) 1" 1/2	cad	**582,12**
D.19.02.07	Valvola a sfera a passaggio totale per gas di città, metano e GPL, azionamento con maniglia a leva. - Corpo in Ottone Nichelato - Sfera in Ottone cromata a spessore - Leva in alluminio verniciato - Tenute in PTFE - Attacchi filettati FF UNI-ISO 7/1 - Campo di impiego: da -20 a 60°C - Pressione di esercizio: MOP5 (5 bar):		
D.19.02.07.a	a) 1/4"	cad	**19,64**
D.19.02.07.b	b) 3/8"	cad	**19,95**
D.19.02.07.c	c) 1/2"	cad	**21,00**
D.19.02.07.d	d) 3/4"	cad	**27,51**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.19.02.07.e	e) 1"	cad	**34,97**
D.19.02.07.f	f) 1" 1/4 * Obbligo di certificazione PED in cat.II	cad	**48,51**
D.19.02.07.g	g) 1" 1/2 * Obbligo di certificazione PED in cat.II	cad	**75,29**
D.19.02.07.h	h) 2" * Obbligo di certificazione PED in cat.II	cad	**106,79**
D.19.02.08	Manometro Ø60, a quadrante per fluidi gassosi con attacco radiale; Cassa in acciaio cromato Attacco e movimento interno in ottone Elemento elastico con capsula in bronzo Oblò trasparente in kostil Quadrante in alluminio Unità di misura in mmH2O/mbar Precisione: classe 2,5 Connessione filettata M 1/4" UNI-EN-ISO 228 Temperatura max del fluido: da -10 a 80 °C Quadrante: Ø60 mm Norma di riferimento: EN 837-3		
D.19.02.08.a	a) 1/4" Scala: 0-60 mbar	cad	**63,84**
D.19.02.08.b	b) 1/4" Scala: 0-100 mbar	cad	**63,84**
D.19.03	**Accessori per centrale termica**		
D.19.03.01	Valvola di sicurezza qualificata e tarata I.S.P.E.S.L. ad alzata controllata per fluidi e gas neutri. Corpo in ottone nichelato. Molla in acciaio zincato. Tenuta otturatore in EPDM. Attacchi angolo: F-F Temperatura max: 110 °C Sovrappressione di apertura +10%. Scarto di chiusura -20% Pressione nominale PN10 Fluido utilizzabile: Acqua-aria		
D.19.03.01.a	a) 1/2" - 3/4" Tarata: 5 bar	cad	**116,45**
D.19.03.01.b	b) 3/4" - 1" Tarata: 5 bar	cad	**136,61**
D.19.03.01.c	c) 1" - 1" 1/4 Tarata: 5 bar	cad	**192,57**
D.19.03.01.d	d) 1" - 1" 1/4 Tarata: 5 bar	cad	**192,57**
D.19.03.01.e	e) 1" 1/4 - 1" 1/2 Tarata: 5 bar	cad	**244,34**
D.19.03.02	Gruppo di sicurezza per gruppi termici, composta da: collettore in acciaio zincato G 2" MM rubinetto portamanometro da 3/8" Manometro De 80 mm con attacco radiale da 3/8": 0...6 bar Pressostato di sicurezza 1/4" ISPESL: 100…500 kPa Convogliatore di scarico da 3/4"	cad	**358,68**
D.19.03.03	Vaso di espansione saldato per impianti di riscaldamento e sanitari. Membrana atossica (DM 21.3.1973) Pmax di esercizio: 10 bar Tmax di riscaldamento: 99°C		
D.19.03.03.a	a) 2 litri attacco: 1/2" Precarica: 1,5 bar	cad	**64,16**
D.19.03.03.b	b) 5 litri attacco: 3/4" Precarica: 1,5 bar	cad	**65,00**
D.19.03.03.c	c) 8 litri attacco: 3/4" Precarica: 1,5 bar	cad	**66,36**
D.19.03.03.d	d) 12 litri attacco: 3/4" Precarica: 1,5 bar	cad	**87,99**
D.19.03.03.e	e) 12 litri attacco: 3/4" Precarica: 3,5 bar	cad	**87,99**
D.19.03.03.f	f) 18 litri attacco: 3/4" Precarica: 1,5 bar	cad	**94,19**
D.19.03.03.g	g) 24 litri attacco: 3/4" Precarica: 1,5 bar	cad	**97,97**
D.19.03.03.h	h) 24 litri attacco: 3/4" Precarica: 3,5 bar	cad	**97,97**
D.19.03.04	Vaso di espansione saldato per impianti di riscaldamento. Certificati CE. Pmax di esercizio: 4 bar fino a 50 litri 6 bar oltre i 50 litri Tmax di riscaldamento: 99°C		
D.19.03.04.a	a) 35 litri attacco: 3/4" Precarica: 1,5 bar	cad	**76,02**
D.19.03.04.b	b) 50 litri attacco: 3/4" Precarica: 1,5 bar	cad	**145,85**
D.19.03.04.c	c) 80 litri attacco: 3/4" Precarica: 2 bar	cad	**201,08**
D.19.03.04.d	d) 105 litri attacco: 3/4" Precarica: 2 bar	cad	**274,05**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.19.03.04.e	e) 150 litri attacco: 3/4" Precarica: 2 bar	cad	**330,02**
D.19.03.04.f	f) 150 litri attacco: 3/4" Precarica: 1,5 bar	cad	**330,02**
D.19.03.04.g	g) 200 litri attacco: 3/4" Precarica: 2,5 bar	cad	**377,69**
D.19.03.04.h	h) 250 litri attacco: 3/4" Precarica: 2,5 bar	cad	**571,62**
D.19.03.04.i	i) 300 litri attacco: 3/4" Precarica: 2,5 bar	cad	**670,95**
D.19.03.04.l	l) 400 litri attacco: 3/4" Precarica: 2,5 bar	cad	**864,36**
D.19.03.04.m	m) 500 litri attacco: 1" Precarica: 2,5 bar	cad	**1.128,02**
D.19.03.04.n	n) 600 litri attacco: 1" Precarica: 2,5 bar	cad	**1.396,50**
D.19.03.05	Filtro autopulente di sicurezza idoneo a prevenire corrosioni puntiformi alle tubazioni ed alle apparecchiature, al valvolame. Adatto alla filtrazione di acqua ad uso potabile, risponde a quanto prescritto dal DPR n.443/90, alla Legge n.46/90. Testata: bronzo Elemento filtrante lavabile ed igienicamente protetto Espulsione automatica delle impurità filtrate Capacità filtrante: 90 micron Pressione di esercizio (min/max): 2-10 bar Temperatura dell'acqua (min/max): 5-30 °C Temperatura ambiente (min/max): 5-40 °C		
D.19.03.05.a	a) raccordo: 1" Portata: 3,5 m³/h	cad	**258,83**
D.19.03.05.b	b) raccordo: 1" Portata: 4,5 m³/h	cad	**794,01**
D.19.03.05.c	c) raccordo: 1" 1/4 Portata max: 5 m³/h	cad	**479,33**
D.19.03.06	Separatore automatico d'aria, in linea, degasatore. Funzionamento a galleggiante, cartuccia separatrice filtrante estraibile per pulizia Corpo in ottone nichelato, galleggiante e leva in polimero plastico, molla INOX AISI 302, cartuccia filtrante AISI 304:		
D.19.03.06.a	a) 1/2"	cad	**50,19**
D.19.03.06.b	b) 3/4"	cad	**55,97**
D.19.03.06.c	c) 1"	cad	**69,93**
D.19.03.06.d	d) 1" 1/4	cad	**82,43**
D.19.03.06.e	e) 1" 1/2	cad	**97,02**
D.19.03.06.f	f) 2"	cad	**125,27**
D.19.03.07	Flussostato. Certificato CE secondo le direttive 89/336 CE e 72/23 CE. Corpo in ottone. Coperchio e protezione microinterruttore in policarbonato autoestinguente. Soffietto e asta soffietto, lamelle per tubi e molla microinterruttore in acciaio inossidabile. Tenute ad O-Ring in EPDM. Pressione massima di esercizio 10 bar. Campo di temperatura fluido -30°C a +120°C. Temperatura massima ambiente 55°C. Fluidi d'impiego acqua potabile e soluzioni glicolate; massima percentuale di glicole 50%. Tensione 250 V. Intensità corrente 15 (5) A. Grado di protezione IP 54. Attacco 1" M. Adattabilità tubazioni da 1" a 8"	cad	**233,52**
D.19.03.08	Termostato ad immersione di regolazione, completo di guaina termometrica Campo di regolazione temperatura: 0 - 90°C Grado di protezione IP 43	cad	**23,94**
D.19.03.09	Pozzetto ad immersione per termometro campione, conforme norme ISPEL	cad	**22,89**
D.19.03.10	Volano termico per impianti di riscaldamento e raffrescamento. Costruito da acciaio al carbonio non trattato, comprensivo di coibentazione e rivestimento in PVC:		
D.19.03.10.a	a) 100 litri	cad	**594,41**
D.19.03.10.b	b) 200 litri	cad	**808,29**
D.19.03.10.c	c) 300 litri	cad	**874,13**
D.19.03.10.d	d) 500 litri	cad	**972,62**
D.19.03.10.e	e) 800 litri	cad	**1.136,84**
D.19.03.10.f	f) 1000 litri	cad	**1.251,92**
D.19.03.10.g	g) 1500 litri	cad	**2.122,68**
D.19.03.10.h	h) 2000 litri	cad	**2.451,23**
D.19.03.10.i	i) 2500 litri	cad	**2.753,94**
D.19.03.10.l	l) 3000 litri	cad	**3.067,37**
D.19.04	**Collettori**		

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.19.04.01	Collettore semplice componibile, ricavato da fusione con attacchi in linea, impiegabile per distribuzioni di circuiti sanitari. Derivazioni unilaterali complete di valvole di intercettazione micrometriche integrate. Corpo in ottone nichelato. Tenute in elastomero etilene-propilene ed elastomero nitrile. Volantino in ABS antiurto. Attacchi in derivazione, interasse 37 mm filettati M standard RBM per raccordi per tubo di rame, polietilene, multistrato. Attacchi in linea,filettati MF UNI-EN-ISO 228. - Temperatura max 95 °C - Pressione max di esercizio 1000 kPa		
D.19.04.01.a	a) 3/4" 2 stacchi	cad	**33,29**
D.19.04.01.b	b) 3/4" 3 stacchi	cad	**39,17**
D.19.04.01.c	c) 3/4" 4 stacchi	cad	**44,10**
D.19.04.02	Collettore semplice componibile, ricavato da fusione o da stampaggio, con attacchi in linea e derivazioni unilaterali. Corpo: in ottone nichelato Attacchi: in derivazione, interasse 37 mm filettati M Attacci in linea: filettati MF Temperatura max: 110°C Pressione max di esercizio: 1000 kPa		
D.19.04.02.a	a) Corpo 3/4" N° Stacchi: 1 M	cad	**16,70**
D.19.04.02.b	b) Corpo 3/4" N° Stacchi: 2 M	cad	**18,80**
D.19.04.02.c	c) Corpo 3/4" N° Stacchi: 3 M	cad	**23,10**
D.19.04.02.d	d) Corpo 1" N° Stacchi: 1 M	cad	**15,75**
D.19.04.02.e	e) Corpo 1" N° Stacchi: 2 M	cad	**16,80**
D.19.04.02.f	f) Corpo 1" N° Stacchi: 3 M	cad	**20,90**
D.19.04.02.g	g) Corpo 1" 1/4 N° Stacchi: 2 M	cad	**20,48**
D.19.04.02.h	h) Corpo 1" 1/4 N° Stacchi: 3 M	cad	**24,05**
D.19.04.03	Collettore MONOBLOCK complanare, ricavato da fusione, con attacchi in linea e derivazioni bilaterali. Corpo in ottone nichelato. Attacchi in rivazione,interasse 37 mm filettati M standard RBM per raccordi per tubo di rame, polietilene, multistrato. Attacchi in linea, filettati FF UNI-EN-ISO 228. Interasse attacchi 50 mm per misura 3/4". Interasse attacchi 55 mm per misura 1". - Temperatura max 110 °C - Pressione max di esercizio 1000 kPa:		
D.19.04.03.a	a) corpo 3/4" - N° stacchi 2+2	cad	**45,68**
D.19.04.03.b	b) corpo 3/4" - N° stacchi 4+4	cad	**58,38**
D.19.04.03.c	c) corpo 3/4" - N° stacchi 6+6	cad	**76,13**
D.19.04.03.d	d) corpo 3/4" - N° stacchi 8+8	cad	**96,81**
D.19.04.03.e	e) corpo 3/4" - N° stacchi 10+10	cad	**137,55**
D.19.04.03.f	f) corpo 1" - N° stacchi 2+2	cad	**52,19**
D.19.04.03.g	g) corpo 1" - N° stacchi 4+4	cad	**67,41**
D.19.04.03.h	h) corpo 1" - N° stacchi 6+6	cad	**84,42**
D.19.04.03.i	i) corpo 1" - N° stacchi 8+8	cad	**111,09**
D.19.04.03.l	l) corpo 1" - N° stacchi 10+10	cad	**145,22**
D.19.04.04	Cassetta ad incasso per collettori, in lamiera d'acciaio zincato con fondo e chiusure laterali, completa di guide mobili portastaffe e di coperchio di chiusura asportabile verniciato di colore bianco con serratura di chiusura. Montaggio ad incasso. Profondità regolabile da 118 mm a 160 mm:		
D.19.04.04.a	a) 40X47 (cm)	cad	**164,33**
D.19.04.04.b	b) 50X47 (cm)	cad	**175,46**
D.19.04.04.c	c) 60X47 (cm)	cad	**188,37**
D.19.04.04.d	d) 70X47 (cm)	cad	**201,08**
D.19.04.04.e	e) 80X47 (cm)	cad	**212,31**
D.19.04.04.f	f) 100X47 (cm)	cad	**224,07**
D.19.04.04.g	g) 120X47 (cm)	cad	**271,64**
D.19.04.05	Base per l'appoggio a pavimento della cassetta metallica. Montaggio a incasso. Esecuzione in lamiera in acciaio zincato:		

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.19.04.05.a	a) 60X22 (cm)	cad	**84,53**
D.19.04.05.b	b) 70X22 (cm)	cad	**91,04**
D.19.04.05.c	c) 80X22 (cm)	cad	**95,13**
D.19.04.05.d	d) 100X22 (cm)	cad	**104,37**
D.19.04.05.e	e) 120X22 (cm)	cad	**114,87**
D.19.05	**Valvolame e giunti**		
D.19.05.01	Valvola termostatica ad angolo per tubo rame o polietilene, conforme a norma UNI-EN 215. Corpo in Ottone Nichelato. Otturatore con doppia tenuta. Tenute in elastomero etilene-propilene ed elastomero nitrile Volantino in ABS antiurto. Comando termostatico TL10 a dilatazione di liquido con sensore incorporato. Attacco a squadra filettato M standard RBM per raccordi per tubo di rame, polietilene, multistrato. Attacco al terminale filettato M UNI-EN-ISO 228 con ogiva di pre-guarnizione in PTFE. - Temperatura max 110 °C - Pressione max di esercizio 1000 kPa		
D.19.05.01.a	a) 3/8” RFS	cad	**39,59**
D.19.05.01.b	b) 1/2” RFS	cad	**42,11**
D.19.05.02	Valvola termostatica ad angolo per tubo ferro, conforme a norma UNI-EN 215. Corpo in Ottone Nichelato. Otturatore con doppia tenuta. Tenute in elastomero etilene-propilene ed elastomero nitrile Volantino in ABS antiurto. Comando termostatico TL10 a dilatazione di liquido con sensore incorporato. Attacco a squadra filettato M standard RBM per raccordi per tubo di rame, polietilene, multistrato. Attacco al terminale filettato M UNI-EN-ISO 228 con ogiva di pre-guarnizione in PTFE. - Temperatura max 110 °C - Pressione max di esercizio 1000 kPa		
D.19.05.02.a	a) 3/8” RFS	cad	**38,85**
D.19.05.02.b	b) 1/2” RFS	cad	**39,48**
D.19.05.03	Detentore di intercettazione e regolazione ad angolo per tubo rame o polietilene. Corpo in Ottone Nichelato. Tenute in elastomero etilene-propilene ed elastomero nitrile. Cappuccio in ABS antiurto. Attacco a squadra filettato M standard RBM. Attacco al terminale filettato M UNI-EN-ISO 228 con ogiva di pre-guarnizione in PTFE (solo per diametri 3/8" e 1/2"). - Temperatura max 110 °C - Pressione max di esercizio 1000 kPa		
D.19.05.03.a	a) 3/8”	cad	**16,07**
D.19.05.03.b	b) 1/2”	cad	**17,12**
D.19.05.04	Valvola a sfera a passaggio totale per acqua, azionamento con maniglia a LEVA, - Corpo in Ottone Nichelato - Sfera in Ottone cromata a spessore - Tenute in PTFE - Guarnizioni OR Nitrile - Temperatura d'impiego con acqua -30 ÷ +120 °C		
D.19.05.04.a	a) 1/2"	cad	**11,87**
D.19.05.04.b	b) 3/4"	cad	**13,97**
D.19.05.04.c	c) 1”	cad	**17,54**
D.19.05.05	Valvola di ritegno non controllabile. Corpo in ottone, guarnizioni in nitrile, molle in acciaio inox. Attacchi filettati FF Pressione di esercizio massima 1000 kPa Pressione di apertura minima 4 kPa Temperatura di esercizio massima 90°C		
D.19.05.05.a	a) 1/2" Pezzi confezione: 30 Kv: 3,56	cad	**13,44**
D.19.05.05.b	b) 3/4" Pezzi confezione: 16 Kv: 6,26	cad	**14,81**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.19.05.05.c	c) 1" Pezzi confezione: 10 Kv: 9,83	cad	**15,96**
D.19.05.05.d	d) 1" 1/4 Pezzi confezione: 8 Kv: 17,94	cad	**19,74**
D.19.05.05.e	e) 1" 1/2 Pezzi confezione: 4 Kv: 27,29	cad	**23,31**
D.19.05.05.f	f) 2" Pezzi confezione: 2 Kv: 40,82	cad	**29,61**
D.19.05.06	Valvola di ritegno a flange PN10. Corpo in ghisa. Due prese non forate. Guarnizione in EPDM. Otturatore: DN40 in ottone DN50 e DN65 in bronzo; altri DN in ghisa con anello in bronzo:		
D.19.05.06.a	a) 1 1/2"	cad	**162,65**
D.19.05.06.b	b) 3"	cad	**219,14**
D.19.05.06.c	c) 4"	cad	**225,75**
D.19.05.06.d	d) 2" 1/2	cad	**192,89**
D.19.05.07	Valvola di ritegno a disco inseribile tra flange UNI/DIN:		
D.19.05.07.a	a) DN15	cad	**66,15**
D.19.05.07.b	b) DN20	cad	**67,62**
D.19.05.07.c	c) DN25	cad	**72,03**
D.19.05.07.d	d) DN32	cad	**88,20**
D.19.05.07.e	e) DN40	cad	**94,08**
D.19.05.07.f	f) DN50	cad	**107,52**
D.19.05.07.g	g) DN65	cad	**139,76**
D.19.05.07.h	h) DN80	cad	**187,32**
D.19.05.07.i	i) DN100	cad	**236,57**
D.19.05.07.l	l) DN125	cad	**450,45**
D.19.05.07.m	m) DN150	cad	**540,23**
D.19.05.07.n	n) DN200	cad	**758,10**
D.19.05.08	Valvola a maschio sferico in ottone, passaggio integrale, sfera in ottone cromato duro, guarnizione in PTFE, con spurgatore e tappo per circuiti generali, riscaldamento e fluidi compatibili. Femmina-Femmina:		
D.19.05.08.a	a) 3/8"	cad	**15,12**
D.19.05.08.b	b) 1/2"	cad	**15,02**
D.19.05.08.c	c) 3/4"	cad	**17,33**
D.19.05.08.d	d) 1"	cad	**20,27**
D.19.05.08.e	e) 1" 1/4	cad	**24,47**
D.19.05.08.f	f) 1" 1/2	cad	**29,61**
D.19.05.08.g	g) 2"	cad	**41,16**
D.19.05.08.h	h) 2" 1/2	cad	**73,29**
D.19.05.08.i	i) 3"	cad	**94,61**
D.19.05.08.l	l) 4"	cad	**182,28**
D.19.05.09	Giunto antivibrante (EPDM) con bocchettoni in ghisa malleabile galvanizzata:		
D.19.05.09.a	a) 3/4"	cad	**39,38**
D.19.05.09.b	b) 1"	cad	**42,11**
D.19.05.09.c	c) 1" 1/4	cad	**63,74**
D.19.05.09.d	d) 1" 1/2	cad	**70,98**
D.19.05.09.e	e) 2"	cad	**91,77**
D.19.05.09.f	f) 2" 1/2	cad	**130,20**
D.19.05.09.g	g) 3"	cad	**171,47**
D.19.05.09.h	h) 4"	cad	**171,47**
D.19.05.10	Giunto antivibrante in EPDM, con flange PN10 in acciaio galvanizzato:		
D.19.05.10.a	a) 1" 1/4	cad	**72,66**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.19.05.10.b	b) 1" 1/2	cad	**73,71**
D.19.05.10.c	c) 2"	cad	**93,77**
D.19.05.10.d	d) 2" 1/2	cad	**101,22**
D.19.05.10.e	e) 3"	cad	**112,35**
D.19.05.10.f	f) 4"	cad	**143,54**
D.19.05.10.g	g) 5"	cad	**166,22**
D.19.05.10.h	h) 6"	cad	**227,64**
D.19.05.10.i	i) 8"	cad	**227,64**
D.19.05.11	Filtri a Y F-F. Pressione: PN25 Temperatura max: 110 °C Corpo: Ottone Rete: Acciaio inox Filtraggio: 500 microns		
D.19.05.11.a	a) 1/2"	cad	**29,61**
D.19.05.11.b	b) 3/4"	cad	**46,20**
D.19.05.11.c	c) 1"	cad	**51,14**
D.19.05.11.d	d) 1" 1/4	cad	**56,39**
D.19.05.11.e	e) 1" 1/2	cad	**65,73**
D.19.05.11.f	f) 2"	cad	**97,86**
D.19.05.12	Valvola di bilanciamento. Esecuzione filettata, completa di manopola con indicatore del numero dei giri, funzione di memory stop per il bloccaggio della posizione di taratura, predisposta per l'inserimento di prese di pressione per la lettura indiretta della portata. Corpo e parti contatto in ottone. Tenute in EPDM. Connessioni filettate F-F. N° di giri di regolazione 4 N° partizioni per giro 10 Pressione max di esercizio 2000 kPa Temperature consentite -30...+120°C Regolazione equipercentuale Fluido consentito acqua e acqua + glicole 50%		
D.19.05.12.a	a) 3/8"	cad	**62,69**
D.19.05.12.b	b) 1/2"	cad	**62,69**
D.19.05.12.c	c) 3/4"	cad	**83,79**
D.19.05.12.d	d) 1"	cad	**84,00**
D.19.05.12.e	e) 1" 1/4	cad	**100,59**
D.19.05.12.f	f) 1" 1/2	cad	**147,42**
D.19.05.12.g	g) 2"	cad	**164,85**
D.19.05.13	Valvola di intercettazione esente da manutenzione con tenuta morbida. Corpo in ghisa grigia GG-25; tappo rivestito in gomma EPDM. Scartamento DIN 3202/F4 corto con flange UNI/DIN:		
D.19.05.13.a	a) DN15 PN6	cad	**104,48**
D.19.05.13.b	b) DN20 PN6	cad	**111,83**
D.19.05.13.c	c) DN25 PN6	cad	**122,54**
D.19.05.13.d	d) DN32 PN6	cad	**133,14**
D.19.05.13.e	e) DN40 PN6	cad	**141,65**
D.19.05.13.f	f) DN50 PN6	cad	**176,30**
D.19.05.13.g	g) DN65 PN6	cad	**214,73**
D.19.05.13.h	h) DN80 PN6	cad	**246,54**
D.19.05.13.i	i) DN100 PN6	cad	**335,58**
D.19.05.13.l	l) DN125 PN6	cad	**450,56**
D.19.05.13.m	m) DN150 PN6	cad	**576,35**
D.19.05.13.n	n) DN200 PN6	cad	**1.314,50**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.19.05.14	Disconnettore a zona di pressione ridotta controllabile con imbuto incorporato. Montaggio: orizzontale Pressione: 10 bar Temp. max: 65°C Corpo: Bronzo (1/2 e 3/4 in Ottone) Raccordi:Maschio con dado di serraggio Valvole: Ottone e PPO (Polifenilene ossido) Guarnizioni: EPDM Molle: Acciaio inossidabile		
D.19.05.14.a	a) 1/2"	cad	**360,57**
D.19.05.14.b	b) 3/4"	cad	**377,69**
D.19.05.14.c	c) 1"	cad	**459,59**
D.19.05.14.d	d) 1 1/4"	cad	**558,60**
D.19.05.14.e	e) 1 1/2"	cad	**885,47**
D.19.05.14.f	f) 2"	cad	**983,85**
D.19.05.15	Valvola di ritegno, filettata tipo "Europa", PN6. Montaggio orizzontale e verticale. Corpo in ottone Attacchi filettati F-F		
D.19.05.15.a	a) 3/8"	cad	**20,48**
D.19.05.15.b	b) 1/2"	cad	**20,58**
D.19.05.15.c	c) 3/4"	cad	**38,43**
D.19.05.15.d	d) 1"	cad	**40,11**
D.19.05.15.e	e) 1" 1/4	cad	**44,00**
D.19.05.15.f	f) 1" 1/2	cad	**47,25**
D.19.05.15.g	g) 2"	cad	**77,70**
D.19.05.15.h	h) 2 1/2"	cad	**110,36**
D.19.05.15.i	i) 3"	cad	**136,50**
D.19.05.15.l	l) 4"	cad	**184,28**
D.19.05.16	Compensatore in gomma con estremità filettate. Gomma EPDM con rinforzo in nylon. Bocchettoni filettati GAS in ghisa malleabile. Rating PN 16. Adatto per assorbimento di tensioni, oscillazioni, inclinazioni, vibrazioni e rumori nei pressi di pompe o altre apparecchiature DN 20-80 Classe 16 Materiale Corpo EPDM+rinforzo Nylon Bochettoni GAS F/F T°C -10°C +105°C		
D.19.05.16.a	a) DN 20	cad	**36,65**
D.19.05.16.b	b) DN 25	cad	**39,48**
D.19.05.16.c	c) DN 32	cad	**45,47**
D.19.05.16.d	d) DN 40	cad	**59,01**
D.19.05.16.e	e) DN 50	cad	**59,12**
D.19.05.17	Saracinesca a cuneo gommato a corpo piatto flangiata PN16 in ghisa sferoidale. Scartamento secondo UNI7125, senza volantino:		
D.19.05.17.a	a) DN40	cad	**167,79**
D.19.05.17.b	b) DN50	cad	**169,16**
D.19.05.17.c	c) DN65 (70)	cad	**220,08**
D.19.05.17.d	d) DN80	cad	**236,04**
D.19.05.17.e	e) DN100	cad	**265,55**
D.19.05.17.f	f) DN125	cad	**349,86**
D.19.05.17.g	g) DN150	cad	**400,79**
D.19.05.17.h	h) DN200	cad	**787,82**
D.19.05.17.i	i) DN250	cad	**1.200,15**
D.19.05.17.l	l) DN300	cad	**1.615,32**
D.19.05.18	Compensatore in acciaio a saldare PN 16, adatto per sostamenti assiali, tensioni, vibrazioni. Costruzione a soffietto in acciaio a uno o più strati:		
D.19.05.18.a	a) DN20	cad	**342,62**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.19.05.18.b	b) DN32	cad	**257,46**
D.19.05.18.c	c) DN50	cad	**315,53**
D.19.05.18.d	d) DN80	cad	**423,99**
D.19.05.18.e	e) DN100	cad	**559,23**
D.19.05.19	Flangia piana in acciaio PN 10 o PN 16, rispondente alle norme UNI 2276-67, completo di bulloni, dadi e guarnizioni occorrenti per ogni singola controflangia:		
D.19.05.19.a	a) DN20	cad	**24,99**
D.19.05.19.b	b) DN32	cad	**27,93**
D.19.05.19.c	c) DN50	cad	**30,87**
D.19.05.19.d	d) DN80	cad	**36,44**
D.19.05.19.e	e) DN100	cad	**41,90**
D.19.05.20	Giunto a gomito a 90° (GMG90) di materiale termoplastico per giunzione a compressione mediante serraggio meccanico per condotte di polietilene per liquidi in pressione, rispondenti alla norma UNI 9561 del PN 10, conformi alle prescrizioni IIP e dotati del relativo marchio anche se non riportato sul singolo manufatto:		
D.19.05.20.a	a) Ø32	cad	**23,94**
D.19.05.20.b	b) Ø50	cad	**31,82**
D.19.05.20.c	c) Ø90	cad	**63,42**
D.19.05.20.d	d) Ø110	cad	**115,50**
D.19.05.21	Giunti a T a 90° (GMT 90) di materiale termoplastico per giunzione a compressione mediante serraggio meccanico per condotte di polietilene per liquidi in pressione, rispondenti alla norma UNI 9561 del PN 10, conformi alle prescrizioni IIP e dotati del relativo marchio anche se non riportato sul singolo manufatto:		
D.19.05.21.a	a) Ø50	cad	**73,19**
D.19.05.21.b	b) Ø75	cad	**97,13**
D.19.05.21.c	c) Ø90	cad	**128,84**
D.19.05.21.d	d) Ø110	cad	**142,59**
D.19.05.22	Valvola a tre vie a globo filettata, corsa 16,5 mm - corpo in ottone DN 1/2", in ghisa G25 DN 3/4"÷ 2" parti interne in ottone - attacchi filettati gas F; T fluido: - 10 ÷ 150°C con MVBHT max 120°C, con MVBHT max 140°C - caratteristica di regolazione equipercentuale via diretta, lineare via d'angolo, eccetto DN2" anche via diretta lineare - trafilamento via diretta <0,03% via angolo <2%		
D.19.05.22.a	a) 1/2" Kvs=1	cad	**214,31**
D.19.05.22.b	b) 1/2" Kvs=1,6	cad	**214,31**
D.19.05.22.c	c) 1/2" Kvs=2,5	cad	**214,31**
D.19.05.22.d	d) 1/2" Kvs=4	cad	**214,31**
D.19.05.22.e	e) 3/4" Kvs=6,3	cad	**224,81**
D.19.05.22.f	f) 1" Kvs=8	cad	**225,02**
D.19.05.22.g	g) 1"1/4 Kvs=16	cad	**295,16**
D.19.05.22.h	h) 1"1/2 Kvs=22	cad	**325,50**
D.19.05.22.i	i) 2" Kvs=30	cad	**384,09**
D.19.05.22.l	l) 2" Kvs=40	cad	**375,06**
D.19.06	**Corpi scaldanti**		
D.19.06.01	Termosifoni multicolonna in lamiera di acciaio stampata di spessore 1,5 mm. Tubi in lamiera d'acciaio di diametro 25 mm e spessore 1,20 mm. Elementi di lunghezza 45 mm (passo elemento). Filettature estremità collettore superiore ed inferiore 1" 1/4 G dx e sx. Pressione massima ammessa 12 bar (2/3/4colonne), 10 bar (5/6 colonne). Temperatura massima: 95 °C		
D.19.06.01.a1	a1) 2/500	cad	**8,93**
D.19.06.01.a2	a2) 2/600	cad	**8,93**
D.19.06.01.a3	a3) 2/750	cad	**9,77**
D.19.06.01.a4	a4) 2/900	cad	**9,98**
D.19.06.01.a5	a5) 2/1000	cad	**11,03**
D.19.06.01.a6	a6) 2/2000	cad	**28,56**
D.19.06.01.a7	a7) 3/500	cad	**10,40**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.19.06.01.a8	a8) 3/600	cad	**9,24**
D.19.06.01.a9	a9) 3/750	cad	**10,61**
D.19.06.01.a10	a10) 3/900	cad	**11,87**
D.19.06.01.a11	a11) 3/1000	cad	**13,86**
D.19.06.01.a12	a12) 3/1500	cad	**24,78**
D.19.06.01.a13	a13) 3/1800	cad	**27,83**
D.19.06.01.a14	a14) 3/2000	cad	**38,43**
D.19.06.01.a15	a15) 4/300	cad	**14,70**
D.19.06.01.a16	a16) 4/500	cad	**11,13**
D.19.06.01.a17	a17) 4/600	cad	**11,55**
D.19.06.01.a18	a18) 4/750	cad	**12,71**
D.19.06.01.a19	a19) 4/885	cad	**12,50**
D.19.06.01.a20	a20) 4/900	cad	**13,55**
D.19.06.01.a21	a21) 4/1000	cad	**16,59**
D.19.06.01.a22	a22) 4/1500	cad	**31,29**
D.19.06.01.a23	a23) 4/1800	cad	**37,28**
D.19.06.01.a24	a24) 4/2000	cad	**40,74**
D.19.06.01.a25	a25) 5/500	cad	**13,97**
D.19.06.01.a26	a26) 5/600	cad	**14,70**
D.19.06.01.a27	a27) 5/750	cad	**18,27**
D.19.06.01.a28	a28) 5/885	cad	**17,22**
D.19.06.01.a29	a29) 5/900	cad	**19,11**
D.19.06.01.a30	a30 5/1000	cad	**20,79**
D.19.06.01.a31	a31) 5/2000	cad	**65,31**
D.19.06.01.a32	a32) 6/300	cad	**20,27**
D.19.06.01.a33	a33) 6/500	cad	**17,01**
D.19.06.01.a34	a34) 6/600	cad	**17,12**
D.19.06.01.a35	a35) 6/750	cad	**20,16**
D.19.06.01.a36	a36) 6/885	cad	**21,21**
D.19.06.01.a37	a37) 6/900	cad	**23,94**
D.19.06.01.a38	a38) 6/1000	cad	**25,62**
D.19.06.01.a39	a39) 6/2000	cad	**59,64**
D.19.06.02	Radiatori in ghisa ad elementi componibili preassemblati in fabbrica, preverniciati con antiruggine e vernice RAL 9010, in opera completi di valvola d'intercettazione e detentore, valvola sfogo aria, mensole a murare, diametro attacchi 1", compreso il collegamento alle tubazioni di andata e ritorno dell'impianto - interasse 623 mm; altezza 680 mm; profondità 120 mm; emiss. termica 115 ± 5% W ad elemento:		
D.19.06.02.a	a) 4 elementi	cad	**95,03**
D.19.06.02.b	b) 5 elementi	cad	**114,66**
D.19.06.02.c	c) 7 elementi	cad	**153,83**
D.19.06.02.d	d) 8 elementi	cad	**173,46**
D.19.06.02.e	e) 9 elementi	cad	**193,20**
D.19.06.02.f	f) 10 elementi	cad	**212,63**
D.19.06.02.g	g) 11 elementi	cad	**232,26**
D.19.06.02.h	h) 12 elementi	cad	**246,86**
D.19.06.02.i	i) 13 elementi	cad	**271,53**
D.19.06.02.l	l) 14 elementi	cad	**291,17**
D.19.06.02.m	m)15 elementi	cad	**304,61**
D.19.06.02.n	n) 16 elementi	cad	**330,33**
D.19.06.03	Termoarredo utilizzabile anche come scaldasalviette. In acciaio. Elementi orizzontali a tubi tondi di diametro 25 mm, spessore 1,2 mm. Comprende valvola di sfiato:		

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.19.06.03.a	a) H: 1520 mm; 36 tubi; 3 intervalli. L = 500 mm	cad	**393,12**
D.19.06.03.b	b) H: 1808 mm; 44 tubi; 3 intervalli. L = 600 mm	cad	**485,10**
D.19.06.04	Coppia di mensole di sostegno per termosifoni 2 colonne	cad	**11,24**
D.19.06.05	Fornitura e posa in opera di impianto di riscaldamento a pannelli radianti. - Pannello sagomato Varionova in polistirolo espanso, con barriera al vapore - Tubo per riscaldamento RAUTHERM-S in Pe Xa 17x2 mm. Interasse di posa 10 cm - Isolante perimetrale PE - Giunto di dilatazione - Profilo di riempimento - Additivo per pavimentazione - Fibre polimeriche Rehau - Collettori di distribuzione e armadi di contenimento	m²	**59,54**
D.19.06.06	Ventilconvettori per installazione universale. Gruppo ventilante a 3 velocità. Spegnimento automatico del ventilconvettore con la chiusura della griglia di distribuzione aria. Mobile metallico di protezione con veniciatura poliestere anticorrosione. Motori elettrici con condensatori permanentemante inseriti:		
D.19.06.06.a	a) Con commutatore Potenza termica max: 3,95 kW Portata d'acqua: 340 l/h Potenza frigorifera totale(max): 1,73 kW Portata d'acqua: 297 l/h Contenuto d'acqua: 1,0 l Alimentazione elettrica: 230V-50 Hz	cad	**376,32**
D.19.06.06.b	b) Con commutatore Potenza termica max: 4,97 kW Portata d'acqua: 427 l/h Potenza frigorifera totale(max): 2,21 kW Portata d'acqua: 380 l/h Contenuto d'acqua: 1,11 l Alimentazione elettrica: 230V-50 Hz	cad	**378,00**
D.19.06.06.c	c) Con commutatore Potenza termica max: 5,85 kW Portata d'acqua: 503 l/h Potenza frigorifera totale(max): 2,8 kW Portata d'acqua: 482 l/h Contenuto d'acqua: 1,5 l Alimentazione elettrica: 230V-50Hz	cad	**427,98**
D.19.06.06.d	d) Con commutatore Potenza termica max: 7,4 kW Portata d'acqua: 636 l/h Potenza frigorifera totale(max): 3,4 kW Portata d'acqua: 585 l/h Contenuto d'acqua: 1,48 l Alimentazione elettrica: 230V-50 Hz	cad	**453,50**
D.19.06.06.e	e) Con commutatore Potenza termica max: 8,6 kW Portata d'acqua: 740 l/h Potenza frigorifera totale(max): 4,45 kW Portata d'acqua: 765 l/h Contenuto d'acqua: 1,9 l Alimentazione elettrica: 230V-50 Hz	cad	**483,95**
D.19.06.07	Ventilconvettori con motore Brushless Inverter Regolazione continua 0-100% della portata d'aria Installazione universale a pavimento:		
D.19.06.07.a	a) Ventilconvettore alto con termostato elettronico e valvola 2 vie mod VCFD1 Potenza termica max: 4,9 kW Portata d'acqua: 427 l/h Potenza frigorifera totale(max): 2,2 kW Portata d'acqua: 380 l/h Alimentazione elettrica: 230 V-50 Hz	cad	**640,82**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.19.06.07.b	b) Ventilconvettore alto con termostato elettronico e valvola 2 vie mod VCFD1 Potenza termica (acqua ing. 70°C): 7,4 kW Potenza termica (acqua ing. 50°C):4,24 kW Portata d'acqua: 636 l/h Potenza frigorifera totale(max): 3,4 kW Portata d'acqua: 585 l/h Alimentazione elettrica: 230 V-50 Hz	cad	**755,79**
D.19.06.07.c	c) Ventilconvettore alto con termostato elettronico e valvola 2 vie mod VCFD1 Potenza termica (acqua ing. 70°C): 8,62 kW Potenza termica (acqua ing. 50°C):4,9 kW Portata d'acqua: 741 l/h Potenza frigorifera totale(max): 4,19 kW Portata d'acqua: 721 l/h Alimentazione elettrica: 230 V-50 Hz	cad	**783,72**
D.19.06.07.d	d) Ventilconvettore alto con termostato elettronico e valvola 2 vie mod VCFD1 Potenza termica (acqua ing. 70°C): 15,1 kW Potenza termica (acqua ing. 50°C): 7,99 kW Portata d'acqua: 1300 l/h Potenza frigorifera totale(max): 7,4 kW Portata d'acqua: 1276 l/h Alimentazione elettrica: 230 V-50 Hz	cad	**941,43**
D.19.07	**Cisterne e Serbatoi**		
D.19.07.01	Serbatoio per gasolio per alimentazione di impianto di produzione calore con volume non superiore a 15 m³ di tipo antinquinamento. Costruito e posto in opera nel rispetto dei Titoli VI e VII della regola tecnica di prevenzione incendi approvata con D.M 28/04/2005, in lamiere di acciaio di 1a qualità dello spessore di 5 mm saldato all'arco elettrico internamente e con arco sommerso esternamente, a doppia parete con intercapedine, verniciatura esterna con due mani di anticorrosivo a freddo. Completo di passo d'uomo entro pozzetto quadro con chiusino di tipo non carrabile, tubazione di carico D 2" con tappo filettato e limitatore di carico.		
D.19.07.01.a	a) capacità 51 HL	cad	**6.773,76**
D.19.07.01.b	b) capacità 81 HL	cad	**8.999,13**
D.19.07.01.c	c) capacità 101 HL	cad	**9.887,22**
D.19.07.01.d	d) capacità 150 HL	cad	**12.761,28**
D.19.07.02	Serbatoio di accumulo realizzato in lamiera di acciaio al carbonio. Protezione interna con trattamento di smaltatura al teflon. Attacchi filettati. Protezione anodica. Coibentazione in poliuretano flessibile spess. 50 mm; rivestimento esterno in sky Ral 2004. Pressione di esercizio 6 bar. Pressione di collaudo 9 bar:		
D.19.07.02.a	a) capacità 200 litri	cad	**588,00**
D.19.07.02.b	b) capacità 300 litri	cad	**703,50**
D.19.07.02.c	c) capacità 500 litri	cad	**843,15**
D.19.07.02.d	d) capacità 750 litri	cad	**1.102,50**
D.19.07.02.e	e) capacità 1000 litri	cad	**1.496,25**
D.19.07.02.f	f) capacità 1500 litri	cad	**1.609,65**
D.19.07.02.g	g) capacità 2000 litri	cad	**2.058,00**
D.19.07.02.h	h) capacità 2500 litri	cad	**2.202,90**
D.19.07.02.i	i) capacità 3000 litri	cad	**2.454,90**
D.19.07.02.l	l) capacità 4000 litri	cad	**3.032,40**
D.19.07.02.m	m) capacità 5000 litri	cad	**3.505,95**
D.19.08	**Materiali per il condizionamento**		
D.19.08.01	Gruppo frigo, completo di pompa di circolazione, vaso d'espansione, filtro acqua meccanico, serbatoio d'accumulo, pannello di comando remoto. Versione in pompa di calore:		
D.19.08.01.a	a) Potenza frigorifera: 5,70 kW Potenza assorbita: 1,99 kW Portata acqua evaporatore: 980 litri/h Perdite di carico: 29 kPa Potenza termica: 6,2 kW Potenza assorbita: 2,06kW Portata acqua evaporatore: 1070 litri/h Perdite di carico: 30 kPa	cad	**4.314,45**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.19.08.01.b	b) Potenza frigorifera: 7,50 kW Potenza assorbita: 2,61 kW Portata acqua evaporatore: 1290 litri/h Perdite di carico: 30 kPa Potenza termica: 8,4 kW Potenza assorbita: 2,77 kW Portata acqua evaporatore: 1450 litri/h Perdite di carico: 28 kPa	cad	**4.671,45**
D.19.08.01.c	c) Potenza frigorifera: 9,6 kW Potenza assorbita: 3,25 kW Portata acqua evaporatore: 1350 litri/h Perdite di carico: 27 kPa Potenza termica: 10,6 kW Potenza assorbita: 3,33 kW Portata acqua evaporatore: 1820 litri/h Perdite di carico: 37 kPa	cad	**5.332,95**
D.19.08.01.d	d) Potenza frigorifera: 13,40 kW Potenza assorbita: 4,30 kW Portata acqua evaporatore: 2310 litri/h Perdite di carico: 30 kPa Potenza termica: 14 kW Potenza assorbita: 4,57 kW Portata acqua evaporatore: 2410 litri/h Perdite di carico: 30 kPa	cad	**6.504,75**
D.19.08.01.e	e) Potenza frigorifera: 16,50 kW Potenza assorbita: 5,33 kW Portata acqua evaporatore: 2840 litri/h Perdite di carico: 30 kPa Potenza termica: 17,3 kW Potenza assorbita: 5,35 kW Portata acqua evaporatore: 2980 litri/h Perdite di carico: 32 kPa Prevalenza: 55 kPa Resistenza antigelo evaporatore Resistenza antigelo serbatoio Pannello remoto	cad	**7.191,45**
D.19.08.01.f	f) Potenza frigorifera: 20,5 kW Potenza assorbita: 6,6 kW Portata acqua evaporatore: 3530 litri/h Perdite di carico: 36 kPa Potenza termica: 22,2 kW Potenza assorbita: 6,57 kW Portata acqua evaporatore: 3820 litri/h Perdite di carico: 45 kPa Prevalenza: 55 kPa Resistenza antigelo evaporatore Resistenza antigelo serbatoio Pannello remoto	cad	**7.777,35**
D.19.08.01.g	g) Potenza frigorifera: 22,3 kW Potenza assorbita: 6,9 kW Portata acqua evaporatore: 3840 litri/h Perdite di carico: 50 kPa Potenza termica: 24,2 kW Potenza assorbita: 7,12 kW Portata acqua evaporatore: 4160 litri/h Perdite di carico: 53 kPa Prevalenza: 55 kPa Resistenza antigelo evaporatore Resistenza antigelo serbatoio Pannello remoto	cad	**8.490,30**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.19.08.01.h	h) Potenza frigorifera: 32 kW Potenza assorbita: 11,2 kW Portata acqua evaporatore: 5500 litri/h Perdite di carico: 37 kPa Potenza termica: 35 kW Potenza assorbita: 11,10 kW Portata acqua evaporatore: 6020 litri/h Perdite di carico: 52 kPa	cad	**12.487,65**
D.19.08.01.i	i) Potenza frigorifera: 42 kW Potenza assorbita: 14,9 kW Portata acqua evaporatore: 7220 litri/h Perdite di carico: 30 kPa Potenza termica: 46 kW Potenza assorbita: 14,30 kW Portata acqua evaporatore: 7910 litri/h Perdite di carico: 37 kPa	cad	**14.529,90**
D.19.08.02	Gruppo frigo, completo di pompa di circolazione on/of o inverter, vaso d'espansione, filtro acqua meccanico, serbatoio d'accumulo, pannello di comando remoto, compressore inverter. Versione in pompa di calore:		
D.19.08.02.a	a) Potenza frigorifera: 5,95 kW Potenza assorbita: 2,14 kW Portata acqua: 1023 litri/h Perdite di carico: 23 kPa Potenza termica: 6,10 kW Potenza assorbita: 2,10 kW Portata acqua: 1049 litri/h Perdite di carico: 30 kPa	cad	**5.231,10**
D.19.08.02.b	b) Potenza frigorifera: 14,79 kW Potenza assorbita: 4,48 kW Portata acqua: 2544 litri/h Perdite di carico: 19 kPa Potenza termica: 13,81 kW Potenza assorbita: 4,48 kW Portata acqua: 2376 litri/h Perdite di carico: 17 kPa	cad	**8.668,80**
D.19.08.02.c	c) Potenza frigorifera: 28,77 kW Potenza assorbita: 11,82 kW Portata acqua: 5061 litri/h Perdite di carico: 50 kPa Potenza termica: 31,00 kW Potenza assorbita: 11,45 kW Portata acqua: 5332litri/h Perdite di carico: 59 kPa	cad	**13.125,00**
D.19.08.03	Refrigeratori e pompe di calore condensati ad aria specifici per impianti a pavimento. Completi di pompa e serbatoio d'accumulo in acciaio inox. A singolo o doppio anello:		
D.19.08.03.a	a) Potenza frigorifera: 6,9 kW Potenza assorbita: 2,3 kW Portata acqua: 1190 litri/h Prevalenza utile: 59 kPa Potenza termica: 6,3 kW Potenza assorbita: 1,8 kW Portata acqua: 1080 litri/h	cad	**5.103,00**
D.19.08.03.b	b) Potenza frigorifera: 12 kW Potenza assorbita: 3,7 kW Portata acqua: 2060 litri/h Prevalenza utileo: 56 kPa Potenza termica: 10,6 kW Potenza assorbita: 3,0 kW Portata acqua: 1820 litri/h	cad	**6.122,55**
D.19.08.03.c	c) Potenza frigorifera: 17 kW Potenza assorbita: 5,2 kW Portata acqua: 2920 litri/h Prevalenza utile: 68 kPa Potenza termica: 15 kW Potenza assorbita: 4,5 kW Portata acqua: 1080 litri/h	cad	**8.287,65**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.19.08.03.d	d) Potenza frigorifera: 25,5 kW Potenza assorbita: 8,3 kW Portata acqua: 4390 litri/h Prevalenza utile: 57 kPa Potenza termica: 22,4 kW Potenza assorbita: 6,8 kW Portata acqua: 3030 litri/h	cad	**12.106,50**
D.19.08.03.e	e) Potenza frigorifera: 44,2 kW Potenza assorbita: 13,6 kW Portata acqua: 7600 litri/h Prevalenza utile: 56 kPa Potenza termica: 38,7 kW Potenza assorbita: 11,3 kW Portata acqua: 6660 litri/h	cad	**15.672,30**
D.19.08.04	Pompa di calore a condensata ad aria per l'installazione esterna. Utilizzabile per applicazioni con pannelli radianti, unità terminali e radiatori con produzione di acqua acqua ad alta temperatura. Prestazioni relative all'applicazione di pannelli radianti:		
D.19.08.04.a	a) Fornitura e posa di Pompa di calore per acqua ad alta temperatura per installazione esterna (R407C-400TN-IOM1) - Isolamento aggiuntivo compressori - Fluido trattato costituito da sola acqua - Tensione di alimentazione 400/3/50+N - Manuale uso e manutenzione in italiano - Batteria condensante standard - Pompa standard - Dispositivo riduzione corrente di spunto, per unità 400/3/50+N - Valvola a tre vie montata a bordo - Contatti liberi segnalazione esterna - Potenza frigorifera 32,8 kW EER 3,16 - Potenza termica 19,8 kW COP 3,47 - Potenza assorbita totale 6,76 kW	cad	**13.076,70**
D.19.08.04.b	b) Fornitura e posa di Pompa di calore per acqua ad alta temperatura per installazione esterna (R407C-400TN-IOM1) - Isolamento aggiuntivo compressori - Fluido trattato costituito da sola acqua - Tensione di alimentazione 400/3/50+N - Manuale uso e manutenzione in italiano - Batteria condensante standard - Pompa standard - Dispositivo riduzione corrente di spunto, per unità 400/3/50+N - Valvola a tre vie montata a bordo - Contatti liberi segnalazione esterna - Potenza frigorifera 46 kW EER 3,16 - Potenza termica 41,4 kW COP 3,47 - Potenza assorbita totale 14,9 kW	cad	**13.758,15**
D.19.08.04.c	c) Fornitura e posa di Pompa di calore per acqua ad alta temperatura per installazione esterna (R407C-400TN-IOM1) - Isolamento aggiuntivo compressori - Fluido trattato costituito da sola acqua - Tensione di alimentazione 400/3/50+N - Manuale uso e manutenzione in italiano - Batteria condensante standard - Pompa standard - Dispositivo riduzione corrente di spunto, per unità 400/3/50+N - Valvola a tre vie montata a bordo - Contatti liberi segnalazione esterna - Potenza frigorifera 60,7 kW EER 3,16 - Potenza termica 34,7 kW COP 3,47 - Potenza assorbita totale 11,7 kW	cad	**16.057,65**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.19.08.04.d	d) Fornitura e posa di Pompa di calore per acqua ad alta temperatura per installazione esterna - Isolamento aggiuntivo compressori - Fluido trattato costituito da sola acqua - Tensione di alimentazione 400/3/50+N - Manuale uso e manutenzione in italiano - Batteria condensante standard - Pompa standard - Dispositivo riduzione corrente di spunto, per unità 400/3/50+N - Valvola a tre vie montata a bordo - Contatti liberi segnalazione esterna - Potenza frigorifera 60,7 kW EER 3,16 - Potenza termica 525,5 kW COP 3,45 - Potenza assorbita totale 20,3 kW	cad	**16.850,40**
D.19.08.04.e	e) Fornitura e posa di Pompa di calore per acqua ad alta temperatura per installazione esterna (R407C-400TN-IOM1) - Fluido trattato costituito da sola acqua - Tensione di alimentazione 400/3/50+N - Manuale uso e manutenzione in italiano - Batteria condensante standard - Pompa standard - Controllo kit acqua calda sanitaria (Accessorio fornito separatamente) - Valvola a tre vie montata a bordo - Potenza frigorifera 121 kW EER 3,72 - Potenza termica 99,8 kW COP 4,09 - Potenza assorbita totale 36,6 kW	cad	**20.311,20**
D.19.08.05	Refrigeratore d'acqua condensato ad acqua per lo sfruttamento dell'acqua presente nel sottosuolo. Disponibile in pompa di calore o solo freddo. Comprensivo di gruppo idronico, valvola modulante e filtri acqua. Adatta per applicazioni con pannelli a pavimento, unità terminali e radiatori. Unità con inversione sul circuito frigorifero:		
D.19.08.05.a	a) Fornitura e posa di Pompa di calore per acqua ad alta temperatura per installazione interna - Fluido trattato costituito da sola acqua - Manuale uso e manutenzione in italiano - Valvola a tre vie montata a bordo - Potenza frigorifera 8,94 kW - Potenza assorbita totale: 1,57 kW - EER: 5,69 - Potenza termica 7,60 kW - Potenza assorbita totale: 1,39 kW - COP 5,69	cad	**4.768,05**
D.19.08.05.b	b) Fornitura e posa di Pompa di calore per acqua ad alta temperatura per installazione interna - Fluido trattato costituito da sola acqua - Manuale uso e manutenzione in italiano - Valvola a tre vie montata a bordo - Potenza frigorifera 13,9 kW - Potenza assorbita totale: 2,32 kW - EER: 5,99 - Potenza termica 12,1 kW - Potenza assorbita totale: 2,26 kW - COP 5,35	cad	**4.924,50**
D.19.08.05.c	c) Fornitura e posa di Pompa di calore per acqua ad alta temperatura per installazione interna - Fluido trattato costituito da sola acqua - Manuale uso e manutenzione in italiano - Valvola a tre vie montata a bordo - Potenza frigorifera 21,9 kW - Potenza assorbita totale: 3,89 kW - EER: 5,63 - Potenza termica 19,7 kW - Potenza assorbita totale: 3,54 kW - COP 5,56	cad	**5.542,95**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.19.08.05.d	d) Fornitura e posa di Pompa di calore per acqua ad alta temperatura per installazione interna - Fluido trattato costituito da sola acqua - Manuale uso e manutenzione in italiano - Valvola a tre vie montata a bordo - Potenza frigorifera 29,6 kW - Potenza assorbita totale: 5,18 kW - EER: 5,71 - Potenza termica 26,5 kW - Potenza assorbita totale: 4,90 kW - COP 5,51	cad	**6.428,10**
D.19.08.05.e	e) Fornitura e posa di Pompa di calore per acqua ad alta temperatura per installazione interna - Fluido trattato costituito da sola acqua - Manuale uso e manutenzione in italiano - Valvola a tre vie montata a bordo - Potenza frigorifera 37,5 kW - Potenza assorbita totale: 6,88 kW - EER: 5,45 - Potenza termica 36,7 kW - Potenza assorbita totale: 6,42 kW - COP 5,72	cad	**6.705,30**
D.19.08.05.f	f) Fornitura e posa di Pompa di calore per acqua ad alta temperatura per installazione interna - Fluido trattato costituito da sola acqua - Manuale uso e manutenzione in italiano - Valvola a tre vie montata a bordo - Potenza frigorifera 42,4 kW - Potenza assorbita totale: 7,57 kW - EER: 5,60 - Potenza termica 41,6 kW - Potenza assorbita totale: 7,20 kW - COP 5,78	cad	**8.694,00**
D.19.08.06	Sistemi climatizzazione VRV - VRF		
D.19.08.06.a	a) Unità esterna:		
D.19.08.06.a1	a1) 6,2 kW (8 HP)	cad	**10.850,18**
D.19.08.06.a2	a2) 7,7 kW (10 HP)	cad	**11.570,69**
D.19.08.06.a3	a3) 12,3 kW (16 HP)	cad	**20.830,01**
D.19.08.06.a4	a4) 18,5 kW (24 HP)	cad	**30.442,34**
D.19.08.06.b	b) Unità interna:		
D.19.08.06.b1	b1) unità a parete 0,62 kW (0,8 HP)	cad	**716,52**
D.19.08.06.b2	b2) unità a parete 0,77 kW (1 HP)	cad	**1.158,57**
D.19.08.06.b3	b3) unità a parete 1,15 kW (1,5 HP)	cad	**1.201,31**
D.19.08.06.b4	b4) unità a cassetta 0,62 kW (0,8 HP)	cad	**814,07**
D.19.08.06.b5	b5) unità a cassetta 0,77 kW (1,0 HP)	cad	**1.699,85**
D.19.08.06.b6	b6) unità a cassetta 1,15 kW (1,5 HP)	cad	**1.743,21**
D.19.08.06.c	c) Accessori:		
D.19.08.06.c1	c1) comando a filo per unità interna	cad	**205,80**
D.19.08.06.c2	c2) comando centralizzato e timer	cad	**1.003,80**
D.19.08.06.c3	c3) coppia derivazioni per 3,85/6,2/7,7 kW (5/8/10 HP)	cad	**159,60**
D.19.08.06.c4	c4) coppia di giunti di derivazione	cad	**190,58**
D.19.08.07	Diffusore circolare a tre coni. Geometria di scarico variabile (regolazione a vite), per lanci orizzontali o verticali. Costruzione in alluminio naturale verniciato (DRA-E) o alluminio naturale verniciato montato su piastra 595x595 mm in acciaio verniciato (DRA-EQ):		
D.19.08.07.a	a) DN 160 mm, fino a 400 m³/h	cad	**63,00**
D.19.08.07.b	b) DN 200 mm, fino a 700 m³/h	cad	**76,86**
D.19.08.07.c	c) DN 250 mm, fino a 1200 m³/h	cad	**105,21**
D.19.08.07.d	d) DN 315 mm, fino a 1500 m³/h	cad	**130,83**
D.19.08.08	Diffusori quadrati con corpo centrale estraibile. Materiale: Alluminio anodizzato colore naturale Fissaggio: sul collo del diffusore con viti laterali		

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.19.08.08.a	a) 150X150 mm	cad	**138,29**
D.19.08.08.b	b) 225X225 mm	cad	**172,31**
D.19.08.08.c	c) 300X300 mm	cad	**210,11**
D.19.08.08.d	d) 375X375 mm	cad	**256,41**
D.19.08.08.e	e) 472X472 mm** (speciale x pann. Contr.)	cad	**306,92**
D.19.08.08.f	f) 525X525 mm	cad	**377,37**
D.19.08.08.g	g)600X600 mm	cad	**432,81**
D.19.08.09	Bocchette di ripresa a semplice fila di alette fisse Installazione a muro Finitura: Alluminio anodizzato naturale (AC121); Acciaio (SC121) Fissaggio: con clips a pressione		
D.19.08.09.a	a) 1200X200 mm	cad	**56,70**
D.19.08.09.b	b) 1300X150 mm	cad	**64,05**
D.19.08.09.c	c) 1400X200 mm	cad	**70,67**
D.19.08.09.d	d) 1300X300 mm	cad	**75,92**
D.19.08.09.e	e) 1600X200 mm	cad	**85,26**
D.19.08.09.f	f) 1500X300 mm	cad	**88,10**
D.19.08.09.g	g) 1600X300 mm	cad	**91,14**
D.19.08.09.h	h) 1800X300 mm	cad	**108,47**
D.19.08.10	Serranda di regolazione Materiale: Acciaio zincato Movimento: Contrapposto tramite ingranaggi Comando: Manuale		
D.19.08.10.a1	a1) 210X110 mm (HXB)	cad	**77,07**
D.19.08.10.a2	a2) 210X210 mm (HXB)	cad	**91,88**
D.19.08.10.a3	a3) 410X210 mm (BXH)	cad	**105,84**
D.19.08.10.a4	a4) 510X210 mm (HXB)	cad	**111,30**
D.19.08.10.a5	a5) 410X260 mm (HXB)	cad	**112,88**
D.19.08.10.a6	a6) 310X310 mm (HXB)	cad	**114,45**
D.19.08.10.a7	a7) 310X410 mm (HXB)	cad	**122,12**
D.19.08.10.a8	a8) 500X310 mm (BXH)	cad	**122,12**
D.19.08.10.a9	a9) 710X210 mm (HXB)	cad	**122,85**
D.19.08.10.a10	a10) 610X260 mm (HXB)	cad	**123,80**
D.19.08.10.a11	a11) 460X210 mm (HXB)	cad	**124,11**
D.19.08.10.a12	a12) 510X310 mm (HXB)	cad	**125,27**
D.19.08.10.a13	a13) 460X260 mm (HXB)	cad	**125,37**
D.19.08.10.a14	a14) 260X510 mm (HXB)	cad	**130,73**
D.19.08.10.a15	a15) 510X260 mm (HXB)	cad	**135,77**
D.19.08.10.a16	a16) 610X360 mm (BXH)	cad	**137,76**
D.19.08.10.a17	a17) 710X310 mm (BXH)	cad	**137,76**
D.19.08.10.a18	a18) 610X410 mm (BXH)	cad	**147,00**
D.19.08.10.a19	a19) 310X600 mm (HXB)	cad	**143,43**
D.19.08.10.a20	a20) 410x310 mm (HxB)	cad	**153,83**
D.19.08.10.a21	a21) 660X160 mm (HXB)	cad	**164,12**
D.19.08.10.a22	a22) 1000X410 mm (BXH)	cad	**164,12**
D.19.08.10.a23	a23) 510X410 mm (HXB)	cad	**185,22**
D.19.08.10.a24	a24) 510X460 mm (HXB)	cad	**188,16**
D.19.08.10.a25	a25) 900X610 mm (BXH)	cad	**189,00**
D.19.08.10.a26	a26) 660X260 mm (HXB)	cad	**185,43**
D.19.08.10.a27	a27) 510X510 mm (HXB)	cad	**192,99**
D.19.08.10.a28	a28) 660X360 mm (HXB)	cad	**189,11**
D.19.08.10.a29	a29) 710X260 mm (HXB)	cad	**196,88**
D.19.08.10.a30	a30) 660X460 mm (HXB)	cad	**208,43**
D.19.08.10.a31	a31) 760x800 mm (HxB)	cad	**292,74**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.19.08.10.a32	a32) 500X510 mm (HXB)	cad	**329,07**
D.19.08.10.a33	a33) 750X750 mm (HXB)	cad	**363,83**
D.19.08.10.a34	a34) 1000X510 mm (HXB)	cad	**434,39**
D.19.08.10.a35	a35) 500X810 mm (HXB)	cad	**428,09**
D.19.08.10.a36	a36) 1000X810 mm (HXB)	cad	**589,05**
D.19.08.10.a37	a37) 1010X1000 mm (HXB)	cad	**691,64**
D.19.08.10.a38	a38) 1500X1010 mm (HXB)	cad	**867,83**
D.19.08.11	Condotto flessibile con isolamento in fibra di vetro biosolubile sp. 25 mm, densità 18 kg/ m³, finitura esterna in alluminio, Pmax. 2000 Pa, Vmax. 25 m/s, Classe 1, Confezione da 10 m:		
D.19.08.11.a	a) Diametro esterno 82 mm	m	**18,69**
D.19.08.11.b	b) Diametro esterno 102 mm	m	**21,84**
D.19.08.11.c	c) Diametro esterno 127 mm	m	**23,73**
D.19.08.11.d	d) Diametro esterno 152 mm	m	**24,57**
D.19.08.11.e	e) Diametro esterno 160 mm	m	**27,72**
D.19.08.11.f	f) Diametro esterno 180 mm	m	**27,09**
D.19.08.11.g	g) Diametro esterno 203 mm	m	**32,24**
D.19.08.11.h	h) Diametro esterno 229 mm	m	**34,86**
D.19.08.11.i	i) Diametro esterno 254 mm	m	**36,96**
D.19.08.11.l	l) Diametro esterno 280 mm	m	**39,27**
D.19.08.11.m	m) Diametro esterno 305 mm	m	**41,90**
D.19.08.11.n	n) Diametro esterno 315 mm	m	**43,47**
D.19.08.11.o	o) Diametro esterno 356 mm	m	**48,20**
D.19.08.11.p	p) Diametro esterno 406 mm	m	**52,71**
D.19.08.12	Tubo flessibile con parete interna in tessuto reticolare di poliestere spalmato con PVC su entrambe i lati. Armatura in spirale di acciaio armonico rivestito in PVC. Autoestinguente di CLASSE 1. Pmax=1500[Pa] Vmax=20[m/s] T=-10[°C]-+80[°C] Classe 1 Confezione=6[m]		
D.19.08.12.a	a) Diametro esterno 80 mm	m	**23,42**
D.19.08.12.b	b) Diametro esterno 102 mm	m	**23,42**
D.19.08.12.c	c) Diametro esterno 127 mm	m	**24,68**
D.19.08.12.d	d) Diametro esterno 152 mm	m	**25,52**
D.19.08.12.e	e) Diametro esterno 160 mm	m	**26,04**
D.19.08.12.f	f) Diametro esterno 180 mm	m	**26,88**
D.19.08.12.g	g) Diametro esterno 203 mm	m	**28,04**
D.19.08.12.h	h) Diametro esterno 229 mm	m	**33,50**
D.19.08.12.i	i) Diametro esterno 254 mm	m	**36,96**
D.19.08.12.l	l) Diametro esterno 305 mm	m	**40,32**
D.19.08.12.m	m) Diametro esterno 315 mm	m	**41,58**
D.19.08.12.n	n) Diametro esterno 356 mm	m	**45,68**
D.19.08.12.o	o) Diametro esterno 406 mm	m	**51,87**
D.19.08.12.p	p) Diametro esterno 457 mm	m	**58,59**
D.19.08.12.q	q) Diametro esterno 508 mm	m	**67,10**
D.19.08.13	Fornitura e posa di pannello per canalizzazioni:		
D.19.08.13.a	a) Pannello 20 mm alluminio: goffrato/goffrato, 80 micron/80 micron	m²	**34,86**
D.19.08.13.b	b) Pannello 30mm alluminio: goffrato/goffrato, 200 micron/80 micron	m²	**38,75**
D.19.08.14	Serranda tagliafuoco in acciaio zincato sp. 15/10, profondità 300 mm. Otturatore in cartongesso sp.48 mm, fusibile metallico tarato a 72 °C:		
D.19.08.14.a	a) 200x200 mm	cad	**165,59**
D.19.08.14.b	b) 300x200 mm	cad	**176,40**
D.19.08.14.c	c) 300x250 mm	cad	**181,97**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.19.08.14.d	d) 300x300 mm	cad	**188,16**
D.19.08.14.e	e) 400x200 mm	cad	**188,16**
D.19.08.14.f	f) 500x200 mm	cad	**199,08**
D.19.08.14.g	g) 500x250 mm	cad	**203,70**
D.19.08.14.h	h) 500x400 mm	cad	**224,70**
D.19.08.14.i	i) 600x400 mm	cad	**237,09**
D.19.08.14.l	l) 600x600 mm	cad	**268,28**
D.19.08.14.m	m) 700x200 mm	cad	**217,67**
D.19.08.14.n	n) 700x700 mm	cad	**290,54**
D.19.08.14.o	o) 800x550 mm	cad	**269,43**
D.19.08.14.p	p) 800x700 mm	cad	**301,56**
D.19.08.14.q	q) 900x250 mm	cad	**235,52**
D.19.08.15	Canalizzazioni per distribuzione dell'aria realizzate in lamiera di acciaio inox a sezione rettangolare o quadrata con giunzioni trasversali a flangia od a baionetta opportunamente sigillate:		
D.19.08.15.a	a) Spessore 6/10 mm	kg	**17,01**
D.19.08.15.b	b) Spessore 8/10 mm	kg	**13,97**
D.19.08.15.c	c) Spessore 10/10 mm	kg	**12,29**
D.19.08.15.d	d) Spessore 12/10 mm	kg	**10,61**
D.19.08.15.e	e) Spessore 14/10 mm	kg	**9,87**
D.19.08.16	Pezzi speciali per canalizzazioni per distribuzione dell'aria realizzate in lamiera di acciaio inox a sezione rettangolare o quadrata con giunzioni trasversali a flangia od a baionetta opportunamente sigillate:		
D.19.08.16.a	a) Spessore 6/10 mm	kg	**21,21**
D.19.08.16.b	b) Spessore 8/10 mm	kg	**17,54**
D.19.08.16.c	c) Spessore 10/10 mm	kg	**15,12**
D.19.08.16.d	d) Spessore 12/10 mm	kg	**13,55**
D.19.08.16.e	e) Spessore 14/10 mm	kg	**11,97**
D.19.09	**Isolanti**		
D.19.09.01	Elastomero espanso a celle chiuse, per l'isolamento termico degli impianti tecnologici. Schiuma elastomerica a base di gomma sintetica, ottenuta per estrusione e vulcanizzazione. - Lastre in rotolo di larghezza 1 m - Conforme alla DIN 1988 parte 7 per evitare la corrosione dei tubi. - Conduttività termica a temperatura media 0 °C lambda ≤ 0,034 W/(m•K). - Conduttività termica utile di calcolo lambda ≤ 0,038 W/(m•K) a temperatura media di 40°C (secondo UNI 10376) - Fattore di resistenza alla diffusione del vapore acqueo μ ≥ 3.000 (singolo certifi cato μ ≥ 7000) - Reazione al fuoco Classe 1, su tutta la gamma di produzione. Secondo UNI 8457 e UNI 9174 - Omologazione Ministeriale richiesta (D.M. 26.06.1984) - Isolamento acustico Riduzione della trasmissione sonora fi no a 28 dB (A) (DIN 4109):		
D.19.09.01.a	a) Largh 1 m; Sp 6 mm; Lungh: 15 m	m²	**23,00**
D.19.09.01.b	b) Largh 1 m; Sp 9 mm; Lungh: 10 m	m²	**29,51**
D.19.09.01.c	c) Largh 1 m; Sp 13 mm; Lungh: 8 m	m²	**34,86**
D.19.09.01.d	d) Largh 1 m; Sp 19 mm; Lungh: 6 m	m²	**46,94**
D.19.09.01.e	e) Largh 1 m; Sp 25 mm; Lungh: 4 m	m²	**59,43**
D.19.09.01.f	f) Largh 1 m; Sp 32 mm; Lungh: 3 m	m²	**71,30**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.19.09.02	Isolante in lastre specifico per canali di alimentazione, scarico e ricircolo. La resistenza alla diffusione del vapore di questo materiale a celle chiuse soddisfa ampiamente il requisito di resistenza alla diffusione del vapore generato in questo settore di impiego. Materiale: espanso a base di gomma sintetica (elastomero) Produzione: estrusione con successiva vulcanizzazione Aspetto: Superficie liscia in gomma spugnosa, sezione porosa, colore nero Trattamenti: Conforme alle norme DIN 1988 parte 2 e 7, privo di CFC Temperatura del fluido: Min. -50°C, Max +105 °C Conduttività termica: a 10°C lambda<=0,036 (W/m K) Reazione al fuoco: Classe 1, secondo UNI 8457 e UNI 9174 (Secondo D.M. del 26/06/1984). Lastre in rotolo:		
D.19.09.02.a	a) Largh 1,5 m; Sp 6 mm; Lungh: 36 m LASTRA STANDARD	m²	**19,74**
D.19.09.02.b	b) Largh 1,5 m; Sp 8 mm; Lungh: 28 m LASTRA STANDARD	m²	**21,63**
D.19.09.02.c	c) Largh 1,5 m; Sp 10 mm; Lungh: 24 m LASTRA STANDARD	m²	**24,15**
D.19.09.02.d	d) Largh 1,5 m; Sp 12 mm; Lungh: 20 m LASTRA STANDARD	m²	**24,26**
D.19.09.02.e	e) Largh 1,5 m; Sp 19 mm; Lungh: 12 m LASTRA STANDARD	m²	**31,40**
D.19.09.02.f	f) Largh 1,5 m; Sp 25 mm; Lungh: 10 m LASTRA STANDARD	m²	**37,49**
D.19.09.02.g	g) Largh 1,5 m; Sp 32 mm; Lungh: 6 m LASTRA STANDARD	m²	**43,26**
D.19.09.02.h	h) Largh 1,5 m; Sp 6 mm; Lungh: 36 m LASTRA STANDARD PREADESIVIZZATA	m²	**21,00**
D.19.09.02.i	i) Largh 1,5 m; Sp 8 mm; Lungh: 28 m LASTRA STANDARD PREADESIVIZZATA	m²	**23,84**
D.19.09.02.l	l) Largh 1,5 m; Sp 10 mm; Lungh: 24 m LASTRA STANDARD PREADESIVIZZATA	m²	**26,36**
D.19.09.02.m	m) Largh 1,5 m; Sp 12 mm; Lungh: 20 m LASTRA STANDARD PREADESIVIZZATA	m²	**26,67**
D.19.09.02.n	n) Largh 1,5 m; Sp 19 mm; Lungh: 12 m LASTRA STANDARD PREADESIVIZZATA	m²	**33,71**
D.19.09.02.o	o) Largh 1,5 m; Sp 25 mm; Lungh: 10 m LASTRA STANDARD PREADESIVIZZATA	m²	**39,69**
D.19.09.02.p	p) Largh 1,5 m; Sp 32 mm; Lungh: 6 m LASTRA STANDARD PREADESIVIZZATA	m²	**45,47**
D.19.09.03	Elastomero espanso a celle chiuse, con e senza moduli d'aria differenziati, per l'isolamento termico degli impianti. Prodotto per estrusione e successiva vulcanizzazione. Conforme alle norme DIN 1988 parte 7 per evitare la corrosione dei tubi. Adatto per l'isolamento di tubazioni e pezzi speciali inclusi gomiti, raccordi, valvole ecc. Temperatura del fluido: Min. -50°C, Max +105 °C Conduttività termica: a 0°C lambda<=0,034 (W/m K) Fattore di resistenza alla diffusione del vapore acqueo: mi>=3000 Reazione al fuoco: Classe 1, secondo UNI 8457 e UNI 9174 (Secondo D.M. del 26/06/1984):		
D.19.09.03.a	a) Diametro esterno tubazione in plastica: 18 mm Spessore isolante: 9 mm	m	**4,73**
D.19.09.03.b	b) Diametro esterno tubazione in plastica: 20 mm Spessore isolante: 9 mm	m	**4,73**
D.19.09.03.c	c) Diametro esterno tubazione in plastica: 25 mm Spessore isolante: 9 mm	m	**4,83**
D.19.09.03.d	d) Diametro esterno tubazione in plastica: 32 mm Spessore isolante: 9 mm	m	**5,15**
D.19.09.03.e	e) Diametro esterno tubazione in plastica: 40 mm Spessore isolante: 9 mm	m	**5,67**
D.19.09.03.f	f) Diametro esterno tubazione in plastica: 50 mm Spessore isolante: 9 mm	m	**6,30**
D.19.09.03.g	g) Diametro esterno tubazione in plastica: 64 mm Spessore isolante: 9 mm	m	**8,61**
D.19.09.03.h	h) Diametro esterno tubazione in plastica: 70 mm Spessore isolante: 9 mm	m	**9,66**
D.19.09.04	Elastomero espanso a celle chiuse per l'isolamento termico degli impianti. Struttura espansa a celle chiuse e liscia in superficie. Prodotto per estrusione e successiva vulcanizzazione. Conforme alle norme DIN 1988 parte 7 per evitare la corrosione dei tubi. Colore grigio. Tubi flessibili. Temperatura del fluido: Min. -50°C, Max +175 °C Conduttività termica: a 0°C lambda<=0,040 (W/m K) Fattore di resistenza alla diffusione del vapore acqueo: mi>=3000 Reazione al fuoco: Classe 1, secondo UNI 8457 e UNI 9174 (Secondo D.M. del 26/06/1984):		

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.19.09.04.a	a) Diametro esterno tubazione: 1/2" Spessore isolante: 19 mm	m	**11,34**
D.19.09.04.b	b) Diametro esterno tubazione: 3/4" Spessore isolante: 19 mm	m	**13,44**
D.19.09.04.c	c) Diametro esterno tubazione: 1" Spessore isolante: 19 mm	m	**15,54**
D.19.09.04.d	d) Diametro esterno tubazione: 1 1/4" Spessore isolante: 19 mm	m	**18,17**
D.19.09.04.e	e) Diametro esterno tubazione: 1 1/2" Spessore isolante: 19 mm	m	**23,42**
D.19.09.04.f	f) Diametro esterno tubazione: 2" Spessore isolante: 19 mm	m	**28,35**
D.19.09.04.g	g) Diametro esterno tubazione: 2 1/2" Spessore isolante: 19 mm	m	**44,63**
D.19.09.04.h	h) Diametro esterno tubazione: 3" Spessore isolante: 19 mm	m	**48,83**
D.19.09.05	Elastomero espanso a celle chiuse per l'isolamento termico degli impianti. Struttura espansa a celle chiuse e liscia in superficie. Prodotto per estrusione e successiva vulcanizzazione. Conforme alle norme DIN 1988 parte 7 per evitare la corrosione dei tubi. Colore grigio. Tubi flessibili. Temperatura del fluido: Min. -50°C, Max +175 °C Conduttività termica: a 0°C lambda<=0,040 (W/m K) Fattore di resistenza alla diffusione del vapore acqueo: mi>=3000 Reazione al fuoco: Classe 1, secondo UNI 8457 e UNI 9174 (Secondo D.M. del 26/06/1984):		
D.19.09.05.a	a) Diametro esterno tubazione: 1/2" Spessore isolante: 25 mm	m	**23,94**
D.19.09.05.b	b) Diametro esterno tubazione: 3/4" Spessore isolante: 25 mm	m	**26,67**
D.19.09.05.c	c) Diametro esterno tubazione: 1" Spessore isolante: 25 mm	m	**28,14**
D.19.09.05.d	d) Diametro esterno tubazione: 1 1/4" Spessore isolante: 25 mm	m	**31,71**
D.19.09.05.e	e) Diametro esterno tubazione: 1 1/2" Spessore isolante: 25 mm	m	**39,80**
D.19.09.05.f	f) Diametro esterno tubazione: 2" Spessore isolante: 25 mm	m	**49,67**
D.19.09.05.g	g) Diametro esterno tubazione: 2 1/2" Spessore isolante: 25 mm	m	**71,61**
D.19.09.05.h	h) Diametro esterno tubazione: 3" Spessore isolante: 25 mm	m	**86,73**
D.19.10	**Canne fumarie**		
D.19.10.01	Canne fumarie in acciaio inox (AISI 316):		
D.19.10.01.a	a) Ø120	m	**63,63**
D.19.10.01.b	b) Ø150	m	**70,04**
D.19.10.01.c	c) Ø200	m	**84,00**
D.19.10.02	Pezzi speciali per canne fumarie in acciaio inox (AISI 316):		
D.19.10.02.a	a) Ø120	m	**84,63**
D.19.10.02.b	b) Ø150	m	**92,51**
D.19.10.02.c	c) Ø200	m	**105,21**
D.19.10.03	Canne fumarie in acciaio inox a doppia parete interna (AISI 316), esterna (AISI 304) coibentate:		
D.19.10.03.a	a) Ø120	m	**177,66**
D.19.10.03.b	b) Ø150	m	**201,08**
D.19.10.03.c	c) Ø200	m	**300,83**
D.19.10.03.d	d) Ø300	m	**416,75**
D.19.10.04	Pezzi speciali per canne fumarie in acciaio inox a doppia parete interna (AISI 316), esterna (AISI 304) coibentate:		
D.19.10.04.a	a) Ø120	m	**302,40**
D.19.10.04.b	b) Ø150	m	**315,84**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.19.10.04.c	c) Ø200	m	**430,29**
D.19.10.04.d	d) Ø300	m	**617,72**
D.19.10.05	Canne fumarie a doppia parete in acciaio inox interne e rame esterno coibentato:		
D.19.10.05.a	a) Ø130	m	**287,81**
D.19.10.05.b	b) Ø150	m	**327,39**
D.19.10.05.c	c) Ø200	m	**435,44**
D.19.10.05.d	d) Ø300	m	**545,16**
D.19.10.06	Pezzi speciali per canne fumarie a doppia parete in acciaio inox interne e rame esterno coibentato:		
D.19.10.06.a	a) Ø130	m	**441,42**
D.19.10.06.b	b) Ø150	m	**465,26**
D.19.10.06.c	c) Ø200	m	**628,32**
D.19.10.06.d	d) Ø300	m	**917,49**
D.19.11	**Pompe**		
D.19.11.01	Circolatori singoli monofase del tipo a rotore bagnato, la pompa ed il motore formano una unità integrale senza tenuta meccanica e con soltanto due guarnizioni per garantire la tenuta. I cuscinetti sono lubrificati dal liquido pompato. Liquido: Gamma temperatura del liquido: 2 ...95 °C Temp. liquido: 60 °C Densità: 983.2 kg/m³ Tecnico: Classe TF: 110 Max pressione d'esercizio: 10 bar Approvazioni sulla targhetta: CE, TSE, PCT		
D.19.11.01.a	a) portata da 0.3 – 2 m³/h da 4 a 1 mca pot. ass. 50 W	cad	**534,03**
D.19.11.01.b	b) portata da 0.5 – 4 m³/h da 6 a 2 mca pot. ass. 85 W	cad	**642,81**
D.19.11.01.c	c) portata da 0.5 – 8 m³/h da 10 a 3 mca pot. ass. 185 W	cad	**760,20**
D.19.11.01.d	d) portata da 1 – 16 m³/h da 12 a 4 mca pot. ass. 430 W	cad	**1.480,50**
D.19.11.01.e	e) portata da 1 – 28 m³/h da 12 a 4 mca pot. ass. 800 W	cad	**2.087,40**
D.19.11.01.f	f) portata da 1.5 – 35 m³/h da 12 a 4 mca pot. ass. 900 W	cad	**2.400,30**
D.19.11.01.g	g) portata da 2 – 60 m³/h da 12 a 4 mca pot. ass. 1550 W	cad	**3.190,95**
D.19.11.02	La pompa è del tipo a canotto separatore con rotore bagnato, cioè pompa e motore formano un corpo unico senza tenuta meccanica e con solo due guarnizioni. Liquido: Gamma temperatura del liquido: 2 .. 110 °C Temp. liquido: 60 °C Densità: 983.2 kg/m³ Tecnico: Classe TF: 110 Max pressione d'esercizio: 10 bar Approvazioni sulla targhetta: VDE, GS, B, CE Il motore è del tipo asincrono 1 e non richiede la protezione esterna:		
D.19.11.02.a	a) portata da 0.6 – 2 m³/h da 3 a 1.5 mca pot. ass. 45 W	cad	**210,95**
D.19.11.02.b	b) portata da 0.6 – 3 m³/h da 4 a 1.2 mca pot. ass. 50 W	cad	**217,77**
D.19.11.02.c	c) portata da 0.8 – 4 m³/h da 6 a 1.5 mca pot. ass. 85 W	cad	**279,62**
D.19.11.02.d	d) portata da 1 – 6 m³/h da 5 a 1 mca pot. ass. 105 W	cad	**400,05**
D.19.11.02.e	e) portata da 1 – 7.5 m³/h da 7 a 1.2 mca pot. ass. 190 W	cad	**468,72**
D.19.11.02.f	f) portata da 1.3 – 10 m³/h da 9 a 4.5 mca pot. ass. 250 W	cad	**631,05**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.19.11.03	La pompa è del tipo a canotto separatore con rotore bagnato, cioè pompa e motore formano un corpo unico senza tenuta meccanica e con solo due guarnizioni. La pompa è caratterizzata da: * motore a tre velocità * cuscinetti radiali in ceramica * cuscinetto reggispinta in grafite * canotto separatore, supporto cuscinetto Liquido: Gamma temperatura del liquido: -10 ... 120 °C Temp. liquido: 60 °C Densità: 983.2 kg/m³ Tecnico: Portata calcolata: 6.19 m³/h Prevalenza della pompa: 8.03 m Max pressione d'esercizio: 10 bar		
D.19.11.03.a	a) portata da 2 – 10 m³/h da 5 a 2 mca pot. ass. 190 W	cad	**651,00**
D.19.11.03.b	b) portata da 3 – 13 m³/h da 9 a 2 mca pot. ass. 380 W	cad	**836,85**
D.19.11.03.c	c) portata da 3 – 18 m³/h da 5 a 1 mca pot. ass. 280 W	cad	**831,92**
D.19.11.03.d	d) portata da 4 – 22 m³/h da 12 a 2 mca pot. ass. 790 W	cad	**1.170,12**
D.19.11.03.e	e) portata da 5 – 25 m³/h da 6 a 1.2 mca pot. ass. 390 W	cad	**917,49**
D.19.11.03.f	f) portata da 6 – 31 m³/h da 13 a 3 mca pot. ass. 1000 W	cad	**1.323,00**
D.19.11.03.g	g) portata da 8 – 37 m³/h da 5 a 1 mca pot. ass. 490 W	cad	**1.188,60**
D.19.11.03.h	h) portata da 9 – 45 m³/h da 10 a 2.5 mca pot. ass. 1150 W	cad	**1.422,75**
D.19.11.03.i	i) portata da 10 – 48 m³/h da 13 a 3 mca pot. ass. 1550 W	cad	**1.608,60**
D.19.11.03.l	l) portata da 10 – 62 m³/h da 5 a 1 mca pot. ass. 880 W	cad	**1.759,28**
D.19.11.03.m	m) portata da 12 – 63 m³/h da 10 a 2.2 mca pot. ass. 1500 W	cad	**1.727,46**
D.19.12	**Regolatori**		
D.19.12.01	Regolatore elettronico digitale di temperatura con funzione di compensazione climatica; regolazione modulante con caratteristica PI; impostazioni guidate da tastiera e visualizzazione valori su display grafico retroilluminato di bordo. 1 tipologia impiantistica pre-impostata con parametri di funzionamento preassegnati modificabili. Batteria tampone incorporata al litio. Caratteristiche - Alimentazione 230 V AC - Consumo 4 VA - Grado di protezione su barra DIN IP20, da parete IP54 - Valori limiti ambiente 5...50°C 5...60 %U.R. Dimensioni regolatore su barra DIN 9 moduli da parete LxHxP 170x120x70 mm Contatti Disponibili Contatti in tensione 230 V 5A - n. 1 comando valvola di regolazione - n. 1 uscita on-off per comando pompa Contatti digitali puliti: - 1 uscita AUX per consenso caldaia. Contatti in commutazione. - 1 ingresso N.C. da termostato di sicurezza - 1 ingresso N.C. da comando ambiente - ingressi per sonde: 2 x Pt1000	cad	**573,30**
D.19.12.02	Cronotermostato ambiente elettronico digitale. Regolazione su due livelli di temperatura. Fissaggio a parete. Colore bianco. Commutazione interna estate-inverno:		
D.19.12.02.a	a) giornaliero	cad	**154,35**
D.19.12.02.b	b) settimanale	cad	**154,35**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.19.12.03	Ottimizzatore climatico di centrale termica. - Controllo di un bruciatore 1,2 stadi o modulante; - Controllo di bruciatore/caldaia con ingresso 0..10 V - Particolarmente adatto alle caldaie a condensazione - Regolazione climatica del circuito di riscaldamento - Comando del boiler con pompa di ricircolo o altro - Due orologi per riscaldamento e acqua calda - Sequenza fino a 7 caldaie - Uscita 0...10 V per pilotare qualunque generatore Montaggio su profilato DIN 6 unità Alimentazione: 230 V Assorbimento: 5 VA Protezione: IP 40	cad	**1.173,90**
D.19.12.04	Regolatore di temperatura modulante 3 punti; On-Off a 1 o 2 stadi; On-Off Proporzionale a 1 stadio. Alimentazione: 230V Assorbimento: 3 VA	cad	**433,65**
D.19.12.05	Regolatore climatico per sottostazioni di teleriscaldamento predisposto alla telegestione. Alimentazione: 230 V Assorbimento: 5 VA Protezione: IP40	cad	**1.315,65**
D.19.12.06	Regolatore invernale ed estiva della temperatura e dell'umidità ambiente e/o dell'aria di mandata negli impianti di termoventilazione composti da: • 1 batteria ad acqua calda/refrigerata con comando modulante a 3 punti oppure elettriche con comando On-Off a 1 o 2 stadi oppure ad espansione diretta con comando On-Off a 1 o 2 stadi • 1 unità di umidificazioneadiabatica con comando On-Off	cad	**556,50**
D.19.12.07	Modem GSM centrale o periferico. - Alimentatore 230V / 12V - Cavetto seriale con connettore DB9 - Antenna RF Dual Band con connettore maschio-maschio - Staffa per fissaggio a parete	cad	**522,90**
D.19.12.08	Unità di programmazione comandi e raccolta misure, allarmi e stati. Adatto al comando On-Off di 5 utilizzazioni con programmi ad orari o a data indipendenti. Permette di raccogliere segnali di misura allarmabili e segnali On-Off di allarme o di stato o di conteggio. Comunicazione con sistemi di telegestione mediante collegamento parallelo c-bus CARATTERISTICHE TECNICHE Alimentazione: 230 V ~. Assorbimento: 5 VA. Contenitore modulare DIN 105 x 115. Protezione: IP 40. Programmazione digitale per mezzo di 4 tasti operativi e display alfanumerico. Impostazione a data della stagione di riscaldamento e commutazione automatica orario solare - orario legale. 7 Programmi giornalieri, 5 Programmi settimanali, 30 periodi annuali e 1 periodo Speciale con impostazione a date. 2 Uscite a relè con contatti in commutazione e 3 con contatto singolo per comandi On-Off programmati. 1 Uscita a relè per segnalazione locale dello stato di allarme. 3 Entrate On-Off di allarme, stato o conteggio. 7 Entrate di misura allarmabili (Pt 1 kW, NTC 1 kW, NTC 10 kW, 4 ... 20 mA o 0 ... 10 V-) oppure 7 entrate On-Off di allarme o di stato. Contabilizzazione gradi-giorno	cad	**1.601,25**
D.19.12.09	Regolatore di temperatura ambiente per unità terminali o per impianti a zona, completo di sensore interno NTC 10 kW. Adatti al comando On-Off di ventilatori e valvole di zona o al comando modulante di valvole di regolazione reversibili con comando elettrico a 3 punti. Commutazione stagionale singola o centralizzata	cad	**297,15**
D.19.12.10	Regolatore climatico slave a commutazione stagionale • Regolazione a commutazione stagionale della temperatura acqua di mandata • Alimentazione 230 V~, montaggio su profilato DIN • Funziona solo se collegato ad un regolatore primario • Sistemi di comunicazione: – C-Ring per scambio dati comuni tra regolatori locali – C-Bus: predisposto per la telegestione	cad	**748,65**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.19.12.11	Regolatore per il comando in cascata di gruppi frigoriferi e pompe di calore • Regolatore per il comando in cascata di generatori per riscaldamento e/o raffreddamento (gruppi frigoriferi o pompe di calore) con programmazione oraria – regolazione temperatura collettore – uscita di comando ad orario (uso generico) • Con i moduli comandi a relè comanda: – generatori mono o bistadio – eventuali valvole di intercettazione • Sistemi di comunicazione: – C-Bus per telegestione – C-Ring per uso di dati comuni tra regolatori locali • Alimentazione 230 V~, montaggio su profilato DIN	cad	**1.503,60**
D.19.12.12	Modulo comandi a relè • Esegue i comandi di un regolatore per sequenza caldaie in cascata • Comanda bruciatori mono o bistadio e le eventuali valvole di intercettazione • Alimentazione 230 V~, montaggio su profilato DIN	cad	**563,85**
D.19.12.13	Inseritore pompe gemellari. • Adatta un segnale di comando On-Off al comando di pompe gemellari • Alterna automaticamente il funzionamento delle due pompe • In caso di blocco della pompa in funzione inserisce automaticamente quella di riserva • Alimentazione 230 V~, montaggio su profilato DIN	cad	**279,30**
D.19.12.14	Regolatore slave Doppio ottimizzatore climatico. Funzioni principali: - Regolazione climatica di due impianti di risc., comando valvole tre punti; - Programmazione ad orari, giornaliera e settimanale; - Programmazioni a date; - Funzionamento periodico di antibloccaggio estivo; - Correzione automatica dell'ora legale; - Contabilizzazione dei gradi giorno; - Telecomando per modifica dei programmi orario in uso; - 3 Ingressi On-Off per segnalazione di stato o di allarme; - Allarmi per cortocircuito o interruzione sonde e per anomalie funzionali; Funziona solo se collegato con C-Ring ad un regolatore "PRIMARIO" • Alimentazione 230 V~, montaggio su profi lato DIN • Sistemi di comunicazione: – C-Ring per scambio dati comuni tra regolatori locali. – C-Bus: predisposto per la telegestione; per realizzare la telegestione usare il "C-Bus Plug-in" tipo ACB 400, da ordinare a parte come accessorio	cad	**1.498,35**
D.19.13	**Estrattori**		
D.19.13.01	Estrattori - Ventilazione temporizzata di un locale - Estrazione forzata ed intermittente - Materiale griglia ABS, corpo poliprpilene - Motore su cuscinetti a sfere - Protezione termica con fusibile - Spia luminosa di funzionamento - Serranda antiritorno:		
D.19.13.01.a	a) Ø100 mm temporizzato	cad	**87,15**
D.19.13.01.b	b) Ø120 mm temporizzato	cad	**94,40**
D.19.13.01.c	c) Ø150 mm temporizzato	cad	**107,31**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.20	**IMPIANTI IDROSANITARI E ANTINCENDIO** Si richiamano le Avvertenze Generali ed inoltre si precisano le seguenti condizioni: - per posa in opera riferita alle voci D. 20.01, D.20.03, D.20.05.01, D.20.05.02 e D.20.05.03 si intende che i materiali siano consegnati nella posizione d'installazione progettata, privi d'imballaggii od altre condizioni che ne impediscano l'inizio dei collegamenti da parte di imprese specializzate nei settori coinvolti, alle quali sono state impartite adeguate istruzioni di montaggio. I prezzi non comprendono l'assistenza muraria. - Le voci D.20.02, D.20.04 e D.20.05 da .04 a .10 si riferiscono a materiali posti in opera nelle condizioni descritte nel prezzario. I prezzi non comprendono l'assistennza muraria.		
D.20.01	**Sanitari, rubinetterie e scaldacqua**		
D.20.01.01	Lavello in acciaio inox 18/10 a un bacino e scolapiatti reversibile, completo di mobile sottolavello in legno pressato ricoperto di laminato plastico bianco, completo di: - sifone di scarico a botticella in polietilene; - piletta con tappo e catenella Ø 1 1/2":		
D.20.01.01.a	a) dimensione 90 cm	cad	**311,85**
D.20.01.01.b	b) dimensione 100 cm	cad	**318,89**
D.20.01.01.c	c) dimensione 120 cm	cad	**347,76**
D.20.01.02	Lavabo da arredamento sottopiano ovale bianco in vetrochina completo di: - morsetti di serraggio al mobile; - sifone di scarico; - rubinetti sottolavabo con filtri e rosette cromate	cad	**150,15**
D.20.01.03	Lavabo da arredamento soprapiano ovale bianco in vetrochina completo di: - sifone di scarico; - rubinetti sottolavabo con filtri e rosette cromate	cad	**203,70**
D.20.01.04	Lavabo per disabili in vetrochina ergonomico per installazione sospesa completo di: - mensole di supporto reclinabili; - sifone di scarico flessibile da incasso; - rubinetto sottolavabo con filtri e rosette cromate	cad	**599,55**
D.20.01.05	Vaso/bidet per disabili monoblocco in vetrochina completo di: - cassetta in vetrochina con coperchio; - batteria di scarico con accessori cromati; - comando a parete per scarico wc; - sedile in metacrilato; - kit di fissaggio; - guarnizione centrica o eccentrica Ø 110:		
D.20.01.05.a	a) scarico a pavimento	cad	**566,27**
D.20.01.05.b	b) scarico a parete	cad	**610,79**
D.20.01.06	Vaso alla Turca in vetrochina bianca completo di:		**0,00**
D.20.01.06.a	a) installazione a incasso per spartiacque	cad	**231,42**
D.20.01.06.b	b) installazione a incasso per brida grondante	cad	**354,48**
D.20.01.06.c	c) installazione fuori pavimento con sifone in vetrochina incorporato	cad	**363,30**
D.20.01.07	Orinatoio in fire clay bianco completo di: - viti cromate per il fissaggio; - sifone scarico e griglia cromata; - morsetto:		
D.20.01.07.a	a) installazione sospesa	cad	**172,41**
D.20.01.07.b	b) installazione ½ stallo	cad	**240,45**
D.20.01.07.c	c) installazione a pedana	cad	**402,89**
D.20.01.08	Vuotatoio per disabili in vetrochina completo di griglia metallica, tasselli di fissaggio a pavimento e guarnizione centrica o eccentrica Ø 110	cad	**306,92**
D.20.01.09	Piatto doccia in fire clay per installazione sopra pavimento completo di sifone di scarico a pavimento con piletta a griglia cromata:		
D.20.01.09.a	a) dimensione 70x70 cm	cad	**104,58**
D.20.01.09.b	b) dimensione 90x90 cm	cad	**186,27**
D.20.01.09.c	c) dimensione 120x80 cm	cad	**256,73**
D.20.01.09.d	d) dimensione 80x80 cm ad angolo	cad	**123,06**
D.20.01.10	Vasca da bagno in acciaio smaltato da rivestire completa di colonna di scarico con troppo pieno e sifone:		**0,00**
D.20.01.10.a	a) dimensione 105x65 cm da sedere	cad	**136,50**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.20.01.10.b	b) dimensione 130x70 cm	cad	**139,34**
D.20.01.10.c	c) dimensione 150x70 cm	cad	**141,02**
D.20.01.10.d	d) dimensione 170x70 cm	cad	**145,01**
D.20.01.11	Miscelatore lavabo per comunità con rub. portafiltri, tubi flessibili di collegamento e piletta con tappo:		
D.20.01.11.a	a) a pedale a muro	cad	**170,42**
D.20.01.11.b	b) a pedale a pavimento da esterno	cad	**181,65**
D.20.01.12	Miscelatore lavabo per comunità con rub. portafiltri, tubi flessibili di collegamento e piletta con tappo:		**0,00**
D.20.01.12.a	a) monoforo	cad	**127,58**
D.20.01.12.b	b) a parete	cad	**96,81**
D.20.01.13	Batteria di miscelazione cromata per vasca a parete con due rubinetti e bocca erogazione fissa senza doccia	cad	**51,14**
D.20.01.14	Miscelatori collettivi termostatici in ottone nichelato completi di regolatore temperatura, 2 saracinesche a passaggio totale, 3 termometri ad immersione:		
D.20.01.14.a	a) Ø 1/2	cad	**323,09**
D.20.01.14.b	b) Ø 1	cad	**430,50**
D.20.01.14.c	c) Ø 2	cad	**755,79**
D.20.01.15	Miscelatore termostatico in bronzo e otturatore in acciaio inox con manopola graduante di regolazione, campo di taratura 36 ÷ 53 °C (± 2°C) con attacchi filettati o flangiati PN 10:		
D.20.01.15.a	a) Ø 1/2	cad	**186,80**
D.20.01.15.b	b) Ø 1	cad	**302,61**
D.20.01.15.c	c) Ø 2	cad	**519,12**
D.20.01.16	Addolcitore a scambio di basi con rigenerazione statistica elettronica con dispositivo di autodisinfezione incorporata completi di serbatoio salamoia, valvola miscelatrice e resine:		
D.20.01.16.a	a) portata 1 m³/h	cad	**3.054,45**
D.20.01.16.b	b) portata 1,2 m³/h	cad	**3.213,00**
D.20.01.16.c	c) portata 1,5 m³/h	cad	**3.387,30**
D.20.01.16.d	d) portata 2 m³/h	cad	**3.606,75**
D.20.01.16.e	e) portata 2,5 m³/h	cad	**3.787,35**
D.20.01.17	Apparecchiatura ad uso domestico per la prevenzione delle incrostazioni calcaree tipo AQATOTAL agenti sulle cariche elettriche degli ioni senza alcuna variazione delle caratteristiche dell'acqua omologata DVGW e conforme al D.M. 443/90:		
D.20.01.17.a	a) portata 1,5 m³/h	cad	**3.276,00**
D.20.01.17.b	b) portata 2,5 m³/h	cad	**4.540,20**
D.20.01.17.c	c) portata 5,6 m³/h	cad	**7.760,55**
D.20.01.18	Impianto di dosaggio con pompa dosatrice e comando elettronico, serbatoio con base, sonda livello minimo, iniettore con vite di sfogo aria e contatore ad impulsi:		
D.20.01.18.a	a) portata 2,5 m³/h	cad	**1.413,30**
D.20.01.18.b	b) portata 4 m³/h	cad	**1.436,93**
D.20.01.18.c	c) portata 7 m³/h	cad	**1.499,82**
D.20.01.19	Dispositivo antinquinamento "disconnettore" a zona di pressione ridotta controllabile, esecuzione monoblocco corredato di filtro, valvola di ritegno e rubinetti di spurgo:		
D.20.01.19.a	a) attacchi filettatti Ø 1/2"	cad	**288,75**
D.20.01.19.b	b) attacchi filettatti Ø 3/4"	cad	**368,55**
D.20.01.19.c	c) attacchi filettatti Ø 1"	cad	**411,60**
D.20.01.19.d	d) attacchi filettatti Ø 1 1/4"	cad	**518,70**
D.20.01.19.e	e) attacchi filettatti Ø 1 1/2"	cad	**758,10**
D.20.01.19.f	f) attacchi flangianti D65	cad	**1.839,60**
D.20.01.19.g	g) attacchi flangianti D80	cad	**2.096,85**
D.20.01.19.h	h) attacchi flangianti D100	cad	**3.277,05**
D.20.02	**Tubazioni**		

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.20.02.01	Tubazione di distribuzione in acciaio nero senza saldatura, secondo UNI EN 10255-2005 (sostituisce la UNI8863-1987). Comprensiva di verniciatura con doppia mano di antiruggine, taglio e preparazione delle superfici, materiale da saldatura, posa in opera, prova idraulica:		
D.20.02.01.a	a) Ø 3/8" Peso (0,83 kg/m)	m	**5,78**
D.20.02.01.b	b) Ø 1/2" Peso (1,22 kg/m)	m	**5,78**
D.20.02.01.c	c) Ø 3/4" Peso (1,56 kg/m)	m	**6,41**
D.20.02.01.d	d) Ø 1" Peso (2,45 kg/m)	m	**8,30**
D.20.02.01.e	e) Ø 1" 1/4 Peso (2,45 kg/m)	m	**12,29**
D.20.02.01.f	f) Ø 1" 1/2 Peso (3,36 kg/m)	m	**13,34**
D.20.02.01.g	g) Ø 2" Peso (5,10 kg/m)	m	**16,07**
D.20.02.01.h	h) Ø 2"1/2 Peso (6,52 kg/m)	m	**19,01**
D.20.02.01.i	i) Ø 3" Peso (8,60 kg/m)	m	**26,36**
D.20.02.02	Fornitura e posa di tubi in RAME per adduzione di acqua potabile, per impianti di riscaldamento, distribuzione di gas e liquidi combustibili. Conforme al D.P.R. 1095/68 pertanto idoneo per essere utilizzato nella realizzazione di impianti per il trasporto di acqua potabile in edifici di civile abitazione. Valore massimo del residuo carbonioso conforme alla norma UNI EN 1057 (0,2 mg/dm²). Caratteristiche tecniche: Composizione chimica: Cu=99,90% min ; P=0,015%-0,040% Norma UNI 5649/1: Cu-DHP Norma europea di riferimento: EN 1057 Ed.1996 Stato fisico: Ricotto R220 Carico unitario a rottura (min.): 220Mpa Allungamento dopo la trazione: 40% Rugosità della superficie interna:e=0,0015 mm Coefficiente di dilatazione termica lineare: 0,00165 mm / m °C Conduttività termica a 20 °C: 364 W/mk		
D.20.02.02.a	a) Ø 10 mm Sp. 1 mm	m	**4,31**
D.20.02.02.b	b) Ø 12 mm Sp. 1 mm	m	**4,73**
D.20.02.02.c	c) Ø 14 mm Sp. 1 mm	m	**5,57**
D.20.02.02.d	d) Ø 16 mm Sp. 1 mm	m	**6,20**
D.20.02.02.e	e) Ø 18 mm Sp. 1 mm	m	**8,61**
D.20.02.02.f	f) Ø 22 mm Sp. 1 mm	m	**10,71**
D.20.02.02.g	g) Ø 28 mm Sp. 1,5 mm	m	**17,54**
D.20.02.02.h	h) Ø 35 mm Sp. 1,5 mm	m	**21,74**
D.20.02.02.i	i) Ø 42 mm Sp. 1,5 mm	m	**26,99**
D.20.02.02.l	l) Ø 54 mm Sp. 2 mm	m	**44,21**
D.20.02.02.m	m) Ø 76,1 mm Sp. 2 mm	m	**98,91**
D.20.02.02.n	n) Ø 88,9 mm Sp. 2 mm	m	**106,89**
D.20.02.02.o	o) Ø 108 mm Sp. 2 mm	m	**160,34**
D.20.02.03	Tubazione di distribuzione in acciaio inox. Comprensiva di taglio e preparazione delle superfici, materiale da saldatura, prova idraulica:		
D.20.02.03.a	a) Ø 3/8"	m	**17,54**
D.20.02.03.b	b) Ø 1/2"	m	**21,00**
D.20.02.03.c	c) Ø 3/4"	m	**26,67**
D.20.02.03.d	d) Ø 1"	m	**43,05**
D.20.02.03.e	e) Ø 1" 1/4	m	**39,27**
D.20.02.03.f	f) Ø 1" 1/2	m	**45,05**
D.20.02.03.g	g) Ø 2"	m	**50,93**
D.20.02.03.h	h) Ø 2"1/2	m	**61,95**
D.20.02.03.i	i) Ø 3"	m	**68,67**
D.20.02.04	Tubazioni in polipropilene per distribuzione di acqua calda e fredda negli impianti idrosanitari e di condizionamento, per convogliamento di acqua potabile e liquidi alimentari, per impianti industriali, per trasporto di aria compressa e sostanze chimiche. In polipropilene copolimero random (PP-R80), colore verde, SDR6-PN20:		
D.20.02.04.a	a) Ø 16x2,7 mm	m	**2,84**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.20.02.04.b	b) Ø 20x2,4 mm	m	**2,94**
D.20.02.04.c	c) Ø 25x4,2 mm	m	**4,73**
D.20.02.04.d	d) Ø 32x5,4 mm	m	**6,51**
D.20.02.04.e	e) Ø 40x6,7 mm	m	**9,77**
D.20.02.04.f	f) Ø 50x8,4 mm	m	**13,13**
D.20.02.04.g	g) Ø 63x10,5 mm	m	**19,22**
D.20.02.04.h	h) Ø 75x12,5 mm	m	**25,31**
D.20.02.04.i	i) Ø 90x15,0 mm	m	**38,85**
D.20.02.04.l	l) Ø110x18,4 mm	m	**59,12**
D.20.02.05	Fornitura e posa di tubo Multistrato in barre da 4 m con coibente di 6 mm fino a Ø18, con coibente di 9 mm da Ø20 a Ø32:		
D.20.02.05.a	a) Ø 16 x 2 (Øesterno x Spessore)	m	**4,62**
D.20.02.05.b	b) Ø 18 x 2 (Øesterno x Spessore)	m	**5,04**
D.20.02.05.c	c) Ø 20 x 2,25 (Øesterno x Spessore)	m	**5,46**
D.20.02.05.d	d) Ø 26 x 3 (Øesterno x Spessore)	m	**7,14**
D.20.02.05.e	e) Ø 32 x 3 (Øesterno x Spessore)	m	**9,98**
D.20.02.05.f	f) Ø 40 x 4 (Øesterno x Spessore)	m	**14,07**
D.20.02.05.g	g) Ø 50 x 4,5 (Øesterno x Spessore)	m	**17,43**
D.20.02.05.h	h) Ø 63 x 6 (Øesterno x Spessore)	m	**24,68**
D.20.03	**Produzione, stoccaggio e pressurizzazione**		
D.20.03.01	Serbatoi di prima raccolta in polietilene:		
D.20.03.01.a	a) 300 l	cad	**409,50**
D.20.03.01.b	b) 500 l	cad	**443,10**
D.20.03.01.c	c) 1000 l	cad	**571,20**
D.20.03.01.d	d) 1500 l	cad	**811,65**
D.20.03.01.e	e) 2000 l	cad	**956,55**
D.20.03.01.f	f) 3000 l	cad	**1.715,70**
D.20.03.02	Termoaccumulo per acqua calda sanitaria realizzato in lamiera di acciaio al carbonio smaltato al TERMOFLON per temperature di esercizio fino a 70°C Disponibili sia in versione orizzontale che verticale. Attacchi filettati, anodo sacrificale al magnesio, termometro e coibentazione in poliuretano flessibile 50 mm. Rivestito esternamente in PVC con chiusura a cerniera:		
D.20.03.02.a	a) Capacità 200 l	cad	**956,55**
D.20.03.02.b	b) Capacità 300 l	cad	**1.071,00**
D.20.03.02.c	c) Capacità 500 l	cad	**1.445,85**
D.20.03.02.d	d) Capacità 800 l	cad	**1.942,50**
D.20.03.02.e	e) Capacità 1000 l	cad	**2.131,50**
D.20.03.02.f	f) Capacità 1500 l	cad	**2.919,00**
D.20.03.02.g	g) Capacità 2000 l	cad	**3.429,30**
D.20.03.02.h	h) Capacità 2500 l	cad	**4.132,80**
D.20.03.02.i	i) Capacità 3000 l	cad	**4.830,00**
D.20.03.02.l	l) Capacità 4000 l	cad	**5.537,70**
D.20.03.02.m	m)Capacità 5000 l	cad	**6.447,00**
D.20.03.03	Termoaccumulo per acqua calda sanitaria realizzato in lamiera di acciaio al carbonio smaltato al CERAMIX per temperature di esercizio fino a 99°C Disponibili sia in versione orizzontale che verticale. Attacchi filettati, anodo sacrificale al magnesio, termometro e coibentazione in poliuretano flessibile 50 mm Rivestito esternamente in PVC con chiusura a cerniera:		
D.20.03.03.a	a) Capacità 200 l	cad	**1.305,15**
D.20.03.03.b	b) Capacità 300 l	cad	**1.505,70**
D.20.03.03.c	c) Capacità 500 l	cad	**1.912,05**
D.20.03.03.d	d) Capacità 800 l	cad	**2.816,10**
D.20.03.03.e	e) Capacità 1000 l	cad	**3.034,50**
D.20.03.03.f	f) Capacità 1500 l	cad	**3.920,70**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.20.03.03.g	g) Capacità 2000 l	cad	**4.549,65**
D.20.03.03.h	h) Capacità 2500 l	cad	**5.340,30**
D.20.03.03.i	i) Capacità 3000 l	cad	**6.198,15**
D.20.03.03.l	l) Capacità 4000 l	cad	**7.088,55**
D.20.03.03.m	m) Capacità 5000 l	cad	**8.091,30**
D.20.03.04	Preparatore di acqua calda sanitaria adatto al funzionamento in impianti con pannelli solari e circuito integrativo secondario. Realizzati in lamiera di acciaio al carbonio smaltato con ceramix per temperature di esercizio max di 99°C.Attacchi filettati, anodo sacrificale al magnesio, termostato, termometro e circolatore sanitario abbinato ad uno scambiatore a piastre. Rivestito esternamente in PVC con chiusura a cerniera. Scambiatore con 7/9/13/17/23/27/31/35 piastre da 30 a 200 kW:		
D.20.03.04.a	a) Capacità 200 l	cad	**3.836,70**
D.20.03.04.b	b) Capacità 300 l	cad	**4.176,90**
D.20.03.04.c	c) Capacità 500 l	cad	**4.779,60**
D.20.03.04.d	d) Capacità 800 l	cad	**5.645,85**
D.20.03.04.e	e) Capacità 1000 l	cad	**6.107,85**
D.20.03.04.f	f) Capacit 1500 l	cad	**7.164,15**
D.20.03.04.g	g) Capacità 2000 l	cad	**7.924,35**
D.20.03.05	Puffer per l'accumulo e la produzione di acqua calda sanitaria ideali per impianti di riscaldamento quando le sorgenti sono a funzionamento discontinuo (caldaia a legna, termocamini, pannelli solari) con scambiatore fisso spiroidale Realizzato in acciaio al carbonio grezzo e verniciato antiruggine esternamente. Pressione massima di esercizio 6 bar. Temperatura massima di esercizio 90°C:		
D.20.03.05.a	a) Capacità 300 l	cad	**2.444,40**
D.20.03.05.b	b) Capacità 500 l	cad	**2.902,20**
D.20.03.05.c	c) Capacità 800 l	cad	**3.833,55**
D.20.03.05.d	d) Capacità 1000 l	cad	**3.896,55**
D.20.03.05.e	e) Capacità 1500 l	cad	**5.043,15**
D.20.03.05.f	f) Capacità 2000 l	cad	**5.614,35**
D.20.03.06	Scaldacqua elettrico per la produzione di acqua calda sanitaria. Caldaia in vetroporcellanato con smalto al titanio. Isolamento in poliuretano all'acqua dello spessore di 55 mm 1200 Wa - 230 V:		
D.20.03.06.a	a) Capacità 30 l	cad	**268,80**
D.20.03.06.b	b) Capacità 50 l	cad	**321,30**
D.20.03.06.c	c) Capacità 80 l	cad	**334,95**
D.20.03.06.d	d) Capacità 100 l	cad	**341,25**
D.20.04	**Scarichi**		
D.20.04.01	Fornitura e posa in opera di tubazione PE-HD secondo normativa UNI-EN per lo scarico delle acque bianche e nere. Resistente ai raggi ultravioletti Fornito in barre:		
D.20.04.01.a	a) Øe 32 mm	cad	**4,62**
D.20.04.01.b	b) Øe 40 mm	cad	**5,15**
D.20.04.01.c	c) Øe 50 mm	cad	**5,67**
D.20.04.01.d	d) Øe 63 mm	cad	**9,35**
D.20.04.01.e	e) Øe 75 mm	cad	**9,98**
D.20.04.01.f	f) Øe 90 mm	cad	**11,66**
D.20.04.01.g	g) Øe 110 mm	cad	**14,07**
D.20.04.01.h	h) Øe 125 mm	cad	**17,54**
D.20.04.01.i	i) Øe 160 mm	cad	**26,46**
D.20.04.01.l	l) Øe 200 mm	cad	**31,40**
D.20.04.01.m	m) Øe 250 mm	cad	**45,15**
D.20.04.01.n	n) Øe 315 mm	cad	**67,41**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.20.04.02	Fornitura e posa in opera di curva 45° PE-HD secondo normativa UNI-EN per lo scarico delle acque bianche e nere. Resistente ai raggi ultravioletti:		
D.20.04.02.a	a) Øe 40 mm	cad	**4,31**
D.20.04.02.b	b) Øe 50 mm	cad	**4,41**
D.20.04.02.c	c) Øe 63 mm	cad	**5,36**
D.20.04.02.d	d) Øe 75 mm	cad	**6,83**
D.20.04.02.e	e) Øe 90 mm	cad	**8,93**
D.20.04.02.f	f) Øe 110 mm	cad	**9,24**
D.20.04.02.g	g) Øe 125 mm	cad	**12,29**
D.20.04.02.h	h) Øe 160 mm	cad	**27,93**
D.20.04.03	Fornitura e posa in opera di braga 45° PE-HD secondo normativa UNI-EN per il collegamento delle tubazioni di scarico. Resistente ai raggi ultravioletti:		
D.20.04.03.a	a) Øe 32 - Øe 32 mm	cad	**9,03**
D.20.04.03.b	b) Øe 40 - Øe 32 mm	cad	**8,51**
D.20.04.03.c	c) Øe 50 - Øe 50 mm	cad	**8,82**
D.20.04.03.d	d) Øe 63 - Øe 63 mm	cad	**10,50**
D.20.04.03.e	e) Øe 75 - Øe 75 mm	cad	**11,55**
D.20.04.03.f	f) Øe 90 - Øe 40 mm	cad	**13,13**
D.20.04.03.g	g) Øe 90 - Øe 90 mm	cad	**13,13**
D.20.04.03.h	h) Øe 110 - Øe 40 mm	cad	**14,07**
D.20.04.03.i	i) Øe 110 - Øe110 mm	cad	**14,07**
D.20.04.04	Fornitura e posa in opera di braga a Y a 60° PE-HD secondo normativa UNI-EN per il collegamento delle tubazioni di scarico. Resistente ai raggi ultravioletti:		
D.20.04.04.a	a) Øe 50 - Øe 40 mm	cad	**10,08**
D.20.04.04.b	b) Øe 63 - Øe 50 mm	cad	**11,97**
D.20.04.04.c	c) Øe 75 - Øe 50 mm	cad	**13,76**
D.20.04.04.d	d) Øe 75 - Øe 63 mm	cad	**13,76**
D.20.04.04.e	e) Øe110 - Øe 90 mm	cad	**17,54**
D.20.04.04.f	f) Øe110 - Øe 90 mm	cad	**17,54**
D.20.04.05	Tubazione in polietilene per collegamento colonne di scarico acque nere orizzontali e verticali con collegamento mediante saldatura elettrica di testa. Isolato acusticamente. Resistente ai raggi ultravioletti:		
D.20.04.05.a	a) Øe 75 mm	cad	**26,88**
D.20.04.05.b	b) Øe 90 mm	cad	**32,66**
D.20.04.05.c	c) Øe 110 mm	cad	**37,91**
D.20.04.05.d	d) Øe 135 mm	cad	**43,05**
D.20.04.05.e	e) Øe 160 mm	cad	**52,40**
D.20.04.06	Fornitura e posa in opera di braga 45° PE-HD secondo normativa UNI-EN per il collegamento delle tubazioni di scarico. Isolato acusticamente. Resistente ai raggi ultravioletti:		
D.20.04.06.a	a) Øe 75 - Øe 63 mm	cad	**17,54**
D.20.04.06.b	b) Øe 75 - Øe 75 mm	cad	**17,54**
D.20.04.06.c	c) Øe 90 - Øe 75 mm	cad	**23,52**
D.20.04.06.d	d) Øe 90 - Øe 90 mm	cad	**23,52**
D.20.04.06.e	e) Øe 110 - Øe 75 mm	cad	**28,25**
D.20.04.06.f	f) Øe 110 - Øe 90 mm	cad	**28,25**
D.20.04.06.g	g) Øe 110 - Øe110 mm	cad	**28,25**
D.20.04.07	Pezzo d'ispezione per la pulizia ed il controllo delle condotte con angolo di 45° Resistente ai raggi ultravioletti. Ispezione rotonda. Tappo di chiusura e guarnizione in EPDM:		
D.20.04.07.a	a) Øe 110 - Øe 110 mm	cad	**34,34**
D.20.04.07.b	b) Øe 125 - Øe 110 mm	cad	**41,27**
D.20.04.07.c	c) Øe 160 - Øe 110 mm	cad	**66,05**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.20.04.08	Fornitura e posa di materiali per il completamento degli impianti di scarico:		**0,00**
D.20.04.08.a	a) Sifone a "S" tubolare per l'installazione su lavabo. Completo di curva di scarico e rosone di copertura	cad	**25,94**
D.20.04.08.b	b) Sifone a "S" tubolare per l'installazione su bidet. Completo di curva di scarico e rosone di copertura	cad	**29,30**
D.20.04.08.c	c) Sifone a pavimento Ø 50 per locale bagno, doccia, lavanderia e garage. Griglia in acciaio inossidabile. Imbuto di scarico regolabile in PP. Corpo sifone. Portata di scarico 0,6 l/s.	cad	**41,90**
D.20.04.08.d	d) Scarico per WC Ø 110 a 90° Resistente agli urti Resistente alle alte temperature Resistente alle sostanze aggressive Guarnizioni premontate	cad	**24,57**
D.20.05	**Antincendio**		
D.20.05.01	Naspo antincendio orientabile in cassetta con TELAIO PORTAVETRO DN25 UNI EN 671/1, completo di: - tubazione semirigida rossa DN25 EN 694 con raccordi - cassetta INCASSO o a PARETE sigillabile e naspo Ø535 in acciaio verniciato rosso RAL3000 - telaio portavetro in alluminio - erogatore in ottone - valvola a sfera 1" - lancia frazionatrice UNI 25		
D.20.05.01.a	a) Tubazione DN 25 rossa 15 m, Cassetta (H/L/P) 650x700x200	cad	**402,15**
D.20.05.01.b	b) Tubazione DN 25 rossa 20 m, Cassetta (H/L/P) 650x700x200	cad	**443,10**
D.20.05.01.c	c) Tubazione DN 25 rossa 25 m, Cassetta (H/L/P) 650x700x200	cad	**485,10**
D.20.05.01.d	d) Tubazione DN 25 rossa 30 m, Cassetta (H/L/P) 650x700x270	cad	**526,05**
D.20.05.02	Lancia in lega leggera con rivestimento in gomma, attacco UNI811 in ottone cromato EN 1982:		**0,00**
D.20.05.02.a	a) UNI70 Foro Ø=16	cad	**166,85**
D.20.05.02.b	b) UNI45 Foro Ø=16	cad	**133,56**
D.20.05.03	Gruppo attacco motopompa in linea PN12 Filettato con attacco VV. FF. UNI70 con girello. In ottone EN1982, attacco UNi70 a norma UNI808. Connessioni idriche femmina GAS ISO 228:		
D.20.05.03.a	a) Orizzontale con 1 idrante DN 2"	cad	**274,89**
D.20.05.03.b	b) Orizzontale con 1 idrante DN 2" 1/2	cad	**333,90**
D.20.05.03.c	c) Orizzontale con 2 idranti DN 2" 1/2	cad	**429,45**
D.20.05.03.d	d) Orizzontale con 1 idrante DN 3"	cad	**481,85**
D.20.05.03.e	e) Orizzontale con 2 idranti DN 3"	cad	**595,56**
D.20.05.03.f	f) Orizzontale con 1 idrante DN 4"	cad	**651,63**
D.20.05.03.g	g) Orizzontale con 2 idranti DN 4"	cad	**808,82**
D.20.05.04	Fornitura e posa in opera di tubazione in acciaio senza saldatura EN 10255 & EN 10216, con rivestimento SHOP COAT. Adatto per impianti antincendio. Colore RAL 3000:		
D.20.05.04.a	a) Ø 1/2"	cad	
D.20.05.04.b	b) Ø 3/4"	cad	
D.20.05.04.c	c) Ø 1"	cad	
D.20.05.04.d	d) Ø 1" 1/4	cad	
D.20.05.04.e	e) Ø 1" 1/2	cad	
D.20.05.04.f	f) Ø 2"	cad	
D.20.05.04.g	g) Ø 2" 1/2	cad	
D.20.05.04.h	h) Ø 3"	cad	
D.20.05.04.i	i) Ø 4"	cad	
D.20.05.04.l	l) Ø 5"	cad	
D.20.05.04.m	m) Ø 6"	cad	
D.20.05.04.n	n) Ø 8"	cad	
D.20.05.04.o	o) Ø 10"	cad	

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.20.05.05	Saracinesca a cuneo gommato a corpo piatto flangiata PN16 in ghisa sferoidale. Scartamento secondo UNI7125, senza volantino:		
D.20.05.05.a	a) DN40	cad	**168,00**
D.20.05.05.b	b) DN50	cad	**169,05**
D.20.05.05.c	c) DN65 (70)	cad	**220,50**
D.20.05.05.d	d) DN80	cad	**236,25**
D.20.05.05.e	e) DN100	cad	**265,65**
D.20.05.05.f	f) DN125	cad	**349,65**
D.20.05.05.g	g) DN150	cad	**401,10**
D.20.05.05.h	h) DN200	cad	**787,50**
D.20.05.05.i	i) DN250	cad	**1.200,15**
D.20.05.05.l	l) DN300	cad	**1.615,95**
D.20.05.06	Valvola d'allarme ad umido. La valvola d'allarme ad umido deve essere conforme alla norma UNI-9489. La valvola ad umido deve essere provvista di trim zincato completo d'accessori per il montaggio verticale, per alimentazione idrica a pressione costante: senza camera di ritardo. Accessori inclusi nel trim dalla valvola ad umido: - valvola di prova/esclusione allarme - valvola di ritegno 3/4" - manometro diam. 100 mm e valvola porta manometro - valvola drenaggio principale - orifizio ridotto da 3,2 mm e orifizio ridotto da 5,6 mm La valvola d'allarme sarà con otturatore fissato al coperchio d'ispezione e facilmente estraibile per la manutenzione. Deve avere il corpo in ghisa sferoidale ed essere stata collaudata in fabbrica alla pressione di 34 bar. E' provvista d'attacchi principali flangia/flangia:		
D.20.05.06.a	a) DN 150	cad	**2.391,90**
D.20.05.06.b	b) DN 100	cad	**2.194,50**
D.20.05.06.c	c) DN 80	cad	**2.054,85**
D.20.05.07	Campana idraulica d'allarme. La campana idraulica d'allarme deve essere conforme alla norma UNI-9489. La campana idraulica d'allarme, ha un attacco da 3/4" in entrata, con l'uscita da 1" per il drenaggio e deve essere dotata di filtro a Y per limitare l'accesso di materiali esterni e l'accumulo di detriti. La turbina della campana idraulica sarà verniciata epossidicamente	cad	**579,60**
D.20.05.08	Estintore portatile omologato Ministero Interno:		
D.20.05.08.a	a) Polvere 6 kg	cad	**92,40**
D.20.05.08.b	b) Polvere 9 kg	cad	**123,90**
D.20.05.08.c	c) Polvere 12 kg	cad	**131,25**
D.20.05.08.d	d) CO2, 2 kg	cad	**210,00**
D.20.05.08.e	e) CO2, 5 kg	cad	**343,35**
D.20.05.09	Collari antifuoco in acciaio inox per tubi combustibili:		
D.20.05.09.a	a) DN 80 mm, REI 120	cad	**54,81**
D.20.05.09.b	b) DN 110 mm, REI 120	cad	**76,65**
D.20.05.09.c	c) DN 160 mm, REI 120	cad	**120,75**
D.20.05.09.d	d) DN 125 mm, REI 120	cad	**91,88**
D.20.05.10	Tubi in polietilene PE80 per acquedotti - irrigazione - impianti antincendio. Colore nero con strisce blu coestruse rispondente alle prescrizioni igienico sanitarie relative ai manufatti per liquidi alimentari, D.M. n°174 del 6/04/2004. Norme di riferimento: UNI EN 12201 - EN ISO 15494 - UNI EN 1622 Caratteristiche fisiche a 20°C: Massa volumica: 0,955-0,965 (g/cm³) Carico unitario a snervamento: 24 (MPa) Allungamento a snervamento: 10% Allungamento a rottura: 500% Modulo elastico (a 23°C): 1400 (MPa) Coefficiente di diltazione termica lineare: 1,3 10e(-4) (1/K) Conduttività termica: 0,4 (W/m K)		
D.20.05.10.a	a) Øe 20 mm	cad	
D.20.05.10.b	b) Øe 25 mm	cad	

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.20.05.10.c	c) Øe 32 mm	cad	
D.20.05.10.d	d) Øe 40 mm	cad	
D.20.05.10.e	e) Øe 50 mm	cad	
D.20.05.10.f	f) Øe 63 mm	cad	
D.20.05.10.g	g) Øe 75 mm	cad	
D.20.05.10.h	h) Øe 90 mm	cad	
D.20.05.10.i	i) Øe 110 mm	cad	
D.20.05.10.l	l) Øe 125 mm	cad	
D.20.05.10.m	m) Øe 140 mm	cad	
D.20.05.10.n	n) Øe 160 mm	cad	
D.20.05.10.o	o) Øe 180 mm	cad	
D.20.05.10.p	p) Øe 200 mm	cad	
D.20.05.11	Allarme a riarmo acustico, realizzato in ABS di colore rosso con serigrafia. Con attivazione a pulsante a fungo con sblocco a rotazione contatto N.O. -IP65. Completo di: - sirena elettronica a 4 vie - 5-12 V 108dB - Batteria 9 V - Cartello indicatore monofacciale	cad	**142,07**
D.20.05.12	Serie di segnaletica antincendio comprendente: - cartello segnaletico estintore - cartello segnaletico idrante/naspo/lancia antincendio - cartello segnaletico attacco VV F - cartello segnaletico allarme antincendio - cartello segnaletico uscita d'emergenza	cad	**24,36**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.21	**OPERE DI RISTRUTTURAZIONE E RESTAURO (VEDI AVVERTENZE GENERALI)**		
D.21.01	**Noleggio ascensore da ponteggio, portata 1000 kg,** comprendente installazione, nolo, manutenzione ordinaria e straordinaria, consumi, pezzi di ricambio, operatore e smontaggio con ritiro dell'attrezzatura a fine lavori:		
D.21.01.a	a) per i primi due mesi	cad	**1.600,00**
D.21.01.b	b) per i mesi successivi	mese	**445,00**
D.21.02	**Demolizioni e rimozioni**		
D.21.02.01	Demolizione parziale di strutture, di qualsiasi genere e spessore ed a qualsiasi altezza, comprese le eventuali condutture di impianti in esse presenti, eseguita con qualsiasi mezzo, compreso altresì il calo in basso, il carico, trasporto e scarico a rifiuto, alle pubbliche discariche, dei materiali di risulta o l'eventuale accatastamento per il riutilizzo; misurazione vuoto per pieno con deduzione delle aperture pari o superiori a 3,5 m² di superficie, si considerano lavorazioni eseguite al piano terra o al piano primo:		
D.21.02.01.a	a) per strutture in pietrame, ciottoloni, mattoni o comunque miste legate con qualsiasi tipo di malta	m³	**204,50**
D.21.02.01.b	b) per strutture di conglomerato cementizio	m³	**253,50**
D.21.02.01.c	c) per strutture di conglomerato cementizio armato	m³	**319,60**
D.21.02.01.d	sovrapprezzo per lavori eseguiti ai piani secondo e terzo i costi sono da ritenere in aumento per trasporto dei materiali in quota e verso il piano cantiere delle macerie	%	**5,00**
D.21.02.01.e	sovrapprezzo per lavori eseguiti ai piani quarto e quinto i costi sono da ritenere in aumento per trasporto dei materiali in quota e verso il piano cantiere delle macerie	%	**10,00**
D.21.02.01.f	sovrapprezzo per lavori eseguiti al piani sesto ed oltre i costi sono da ritenere in aumento per trasporto dei materiali in quota e verso il piano cantiere delle macerie	%	**15,00**
D.21.02.02	Demolizione di muratura eseguita in breccia a sezione obbligata, per murature in pietrame, ciottoloni, mattoni o comunque miste, come alla voce D.02, compreso l'onere per lasciare i necessari ammorsamenti, l'eventuale ripristino delle spallette e degli spigoli e le puntellazioni; misurazione al netto del vano di apertura creato.	m³	**270,00**
D.21.02.03	Demolizione di pareti in laterizio di qualsiasi tipo, dello spessore complessivo non superiore a 12 cm, a qualsiasi altezza, compreso lo spostamento, il calo in basso, il carico, trasporto e scarico a rifiuto dei materiali risultanti in discarica pubblica; misurazione vuoto per pieno con deduzione delle aperture pari o superiori a 2,00 m² di superficie:		
D.21.02.03.a	a) pareti in laterizi forati	m²	**13,80**
D.21.02.03.b	b) pareti in laterizi pieni, compreso l'accatastamento e la protezione del materiale riutilizzabile nell'ambito del cantiere	m²	**17,80**
D.21.02.04	Demolizione di intonaci interni ed esterni, su superfici orizzontali e/o verticali, di qualsiasi tipo e spessore, a qualsiasi altezza per quelli esterni, e fino a 4,50 m per quelli interni, compresa la rimozione di parti smosse delle murature o di rivestimenti esterni o interni in ceramica o similari, prestando comunque attenzione a non danneggiare la superficie della muratura ed eventuali strati di intonaco sottostanti di pregio o dipinti, la raschiatura profonda dei giunti, la pulizia accurata delle superfici sottostanti e il lavaggio di tutta la superficie muraria interessata dalle opere di consolidamento o ripristino, compresa altresì la rimozione di eventuali tubature di impianti, lo spostamento, il calo in basso, il carico, il trasporto a rifiuto e lo scarico dei materiali di risulta; misurazione vuoto per pieno con deduzione delle aperture pari o superiori a 2,00 m² di superficie, si considerano lavorazioni eseguite al piano terra o al piano primo:		
D.21.02.04.a	a) Interno:		
D.21.02.04.a1	a1) in malta di calce	m²	**13,60**
D.21.02.04.a2	a2) in cemento	m²	**16,40**
D.21.02.04.a3	a3) con rivestimento in ceramica	m²	**21,00**
D.21.02.04.b	b) Esterno:		
D.21.02.04.b1	b1) in malta di calce	m²	**15,00**
D.21.02.04.b2	b2) in cemento	m²	**16,00**
D.21.02.04.b3	b3) con rivestimento di qualsiasi tipo	m²	**22,50**
D.21.02.04.c	c) Sovrapprezzo alla rimozione di intonaci per rimozione accurata senza danneggiare la superficie sottostante, computata per le sole parti che richiedono particolare attenzione, su prescrizione della DL	m²	**11,00**
D.21.02.04.d	sovrapprezzo per lavori eseguiti ai piani secondo e terzo i costi sono da ritenere in aumento per trasporto dei materiali in quota e verso il piano cantiere delle macerie	%	**5,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.21.02.04.e	sovrapprezzo per lavori eseguiti ai piani quarto e quinto i costi sono da ritenere in aumento per trasporto dei materiali in quota e verso il piano cantiere delle macerie	%	**10,00**
D.21.02.04.f	sovrapprezzo per lavori eseguiti al piani sesto ed oltre i costi sono da ritenere in aumento per trasporto dei materiali in quota e verso il piano cantiere delle macerie	%	**15,00**
D.21.02.05	Demolizione e rimozione di zoccolino battiscopa di qualsiasi tipo e materiale, compreso altresì lo spostamento, il calo in basso, l'accatastamento e la protezione del materiale riutilizzabile, il carico, il trasporto a rifiuto e lo scarico dei materiali di risulta:		
D.21.02.05.a	a) Di battiscopa in piastrelle di laterizio, marmo e similari:		
D.21.02.05.a1	a1) con recupero del materiale	m	**13,90**
D.21.02.05.a2	a2) senza recupero del materiale	m	**2,90**
D.21.02.05.b	b) Rimozione di battiscopa in legno o plastica	m	**1,60**
D.21.02.06	Demolizione o rimozione di pavimenti di qualsiasi tipo, eseguita in modo andante, compreso altresì lo spostamento, il calo in basso, il carico, l'accatastamento e la protezione del materiale riutilizzabile, il trasporto a rifiuto e lo scarico dei materiali di risulta in pubblica discarica, si considerano lavorazioni eseguite al piano terra o al piano primo:		
D.21.02.06.a	a) in marmo, cotto o mattoni, posto in opera a mezzo di malta o colla, compreso eventuale sottofondo fino ad uno spessore massimo di 10 cm, compresa la pulizia del materiale riutilizzabile	m²	**31,00**
D.21.02.06.b	b) cotto, ceramica, quadrotti di cemento o klinker, posto in opera a mezzo di malta o colla, compreso eventuale sottofondo fino ad uno spessore massimo di 10 cm (senza recupero del materiale)	m²	**24,70**
D.21.02.06.c	c) in legno, chiodato su travetti portanti, compresa schiodatura e sfilatura dei chiodi o incollato sul fondo di cemento o altro materiale, compresa la pulizia del materiale riutilizzabile (escluso sottofondo)	m²	**20,20**
D.21.02.06.d	d) in materiale plastico o in moquette, incollato su sottofondo cementizio o su preesistenti pavimenti (escluso sottofondo)	m²	**5,60**
D.21.02.06.e	e) sovrapprezzo alla rimozione dei pavimenti per smontaggio accurato con recupero e numerazione, posa e trasporto su pannelli rigidi in cantiere delle parti ricomposte nella posizione reciproca, comunque in modo tale da consentire l'esatta ricollocazione in opera di ciascuna parte, anche con l'ausilio di foto e grafici di smontaggio eseguiti su fogli di nylon prima dello smontaggio	m²	**48,00**
D.21.02.06.f	sovrapprezzo per lavori eseguiti ai piani secondo e terzo i costi sono da ritenere in aumento per trasporto dei materiali in quota e verso il piano cantiere delle macerie	%	**5,00**
D.21.02.06.g	sovrapprezzo per lavori eseguiti ai piani quarto e quinto i costi sono da ritenere in aumento per trasporto dei materiali in quota e verso il piano cantiere delle macerie	%	**10,00**
D.21.02.06.h	sovrapprezzo per lavori eseguiti al piani sesto ed oltre i costi sono da ritenere in aumento per trasporto dei materiali in quota e verso il piano cantiere delle macerie	%	**15,00**
D.21.02.07	Demolizione di massetto e/o sottofondo di solai piani o di pavimenti, si considerano lavorazioni eseguite al piano terra o al piano primo, compreso trasporto a discarica del materiale di risulta ed ogni altro onere:		
D.21.02.07.a	a) materiale parzialmente o del tutto incoerente	m²	**13,70**
D.21.02.07.b	b) materiale consistente	m²	**19,40**
D.21.02.07.c	sovrapprezzo per lavori eseguiti ai piani secondo e terzo i costi sono da ritenere in aumento per trasporto dei materiali in quota e verso il piano cantiere delle macerie	%	**5,00**
D.21.02.07.d	sovrapprezzo per lavori eseguiti ai piani quarto e quinto i costi sono da ritenere in aumento per trasporto dei materiali in quota e verso il piano cantiere delle macerie	%	**10,00**
D.21.02.07.e	sovrapprezzo per lavori eseguiti al piani sesto ed oltre i costi sono da ritenere in aumento per trasporto dei materiali in quota e verso il piano cantiere delle macerie	%	**15,00**
D.21.02.08	Demolizione di solai piani eseguita a mano e parzialmente con mezzi meccanici, compresa la raccolta, il calo in basso, l'accatastamento e la protezione entro il cantiere e l'accatastamento e la protezione dei materiali riutilizzabili ed il carico, trasporto a rifiuto e scarico dei materiali non riutilizzabili in pubblica discarica, compreso pavimento e sottofondo e compreso altresì ogni altro onere per dare i muri liberi da ogni innesto:		
D.21.02.08.a	a) con struttura portante in legno, costituita da orditura di travi e travicelli e sovrastante tavolato o tavelle in laterizio	m²	**24,70**
D.21.02.08.b	b) con struttura portante in ferro e voltine o tavelloni in laterizio	m²	**28,50**
D.21.02.08.c	c) con struttura in laterocemento	m²	**33,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.21.02.09	Demolizione di soffitti o controsoffitti di qualsiasi tipo, di realizzazione antica o recente, compreso il distacco delle arelle o cannucciati, della rete metallica o rete Strauss, di pannelli in gesso o simili e dei relativi elementi di supporto e fissaggio, o del tavolato e dei relativi elementi di fissaggio in legno, la rimozione dei chiodi e di qualsiasi altro elemento di attacco del soffitto alle travi portanti o al solaio, compreso altresì ogni onere, la raccolta, il calo in basso, il carico, trasporto a rifiuto e scarico del materiale di risulta, si considerano lavorazioni eseguite al piano terra o al piano primo:		
D.21.02.09.a	a) esclusa la rimozione dell'orditura portante	m²	**11,00**
D.21.02.09.b	b) inclusa la rimozione dell'orditura portante	m²	**16,90**
D.21.02.09.c	sovrapprezzo per lavori eseguiti ai piani secondo e terzo i costi sono da ritenere in aumento per trasporto dei materiali in quota e verso il piano cantiere delle macerie	%	**7,00**
D.21.02.09.d	sovrapprezzo per lavori eseguiti ai piani quarto e quinto i costi sono da ritenere in aumento per trasporto dei materiali in quota e verso il piano cantiere delle macerie	%	**12,00**
D.21.02.09.e	sovrapprezzo per lavori eseguiti al piani sesto ed oltre i costi sono da ritenere in aumento per trasporto dei materiali in quota e verso il piano cantiere delle macerie	%	**20,00**
D.21.02.10	Demolizione di controsoffitti o di sottotetti del tipo "Perret" formati da tavelle in laterizio armate con sottostante intonaco, compreso il taglio dell'armatura portante, la raccolta, il calo in basso, il carico, trasporto a rifiuto e scarico del materiale non riutilizzabile ed ogni altro onere per dare il vano da esso coperto pulito da qualsiasi resto, si considerano lavorazioni eseguite al piano terra o al piano primo:	m²	**26,50**
D.21.02.10.a	sovrapprezzo per lavori eseguiti ai piani secondo e terzo i costi sono da ritenere in aumento per trasporto dei materiali in quota e verso il piano cantiere delle macerie	%	**5,00**
D.21.02.10.b	sovrapprezzo per lavori eseguiti ai piani quarto e quinto i costi sono da ritenere in aumento per trasporto dei materiali in quota e verso il piano cantiere delle macerie	%	**10,00**
D.21.02.10.c	sovrapprezzo per lavori eseguiti al piani sesto ed oltre i costi sono da ritenere in aumento per trasporto dei materiali in quota e verso il piano cantiere delle macerie	%	**15,00**
D.21.02.11	Demolizione completa di copertura, costituito da grossa, media e piccola orditura in legno, pianellato o tavolato, manto di coppi, rimozione ferramenta e chioderia in genere, canali di gronda, il calo in basso, il carico, trasporto e scarico a rifiuto in pubblica discarica del materiale di risulta e la cernita ed accatastamento del materiale riutilizzabile; misurazione della superficie in proiezione orizzontale:		
D.21.02.11.a	a) con orditura minuta	m²	**29,50**
D.21.02.11.b	b) con sottomanto costituito da tavolato ligneo o tavelline di laterizio	m²	**31,60**
D.21.02.12	Rimozione del manto di copertura in coppi, tegole di qualsiasi tipo, lastre di ardesia, eternit, lamiera, ecc., comprensivo di eventuali strati di malta, le gronde e le converse, il calo in basso, la cernita e l'accatastamento e la protezione in cantiere del materiale riutilizzabile, il carico, trasporto a rifiuto e scarico del materiale non riutilizzabile; misurazione della superficie in proiezione orizzontale:		
D.21.02.12.a	a) rimozione del manto di copertura in coppi, tegole di qualsiasi tipo, lastre di ardesia, lamiera, ecc. (escluso eternit, vedi voci sottostanti), comprensivo di eventuali strati di malta, le gronde e le converse, il calo in basso, la cernita e l'accatastamento e la protezione in cantiere del materiale riutilizzabile, il carico, trasporto a rifiuto e scarico del materiale non riutilizzabile; misurazione della superficie in proiezione orizzontale:	m²	**18,50**
D.21.02.12.b	b) rimozione e smaltimento di copertura in cemento-amianto – *Struttura portante:* Rimozione di copertura in singolo strato di lastre rette e ondulate di cemento-amianto su struttura portante da effettuarsi mediante: redazione e presentazione del Piano di Lavoro presso il Servizio di Prevenzione e Sicurezza negli Ambienti di Lavoro dell'A.U.S.L. territorialmente competente per la bonifica di lastre in cemento-amianto ai sensi dell'art.256, comma 5 del D.Lgs. 81/2008; incapsulamento, rimozione e confezionamento di lastre in cemento amianto ai sensi del D.M. 06/09/94 per lo smaltimento in discariche autorizzate; trasporto di rifiuti speciali pericolosi e successivo smaltimento in discarica autorizzata	m²	**10,00**
D.21.02.12.c	c) rimozione e smaltimento di copertura in cemento-amianto – *Struttura non portante:* Rimozione di copertura in singolo strato di lastre rette e ondulate di cemento-amianto su struttura portante da effettuarsi mediante: redazione e presentazione del Piano di Lavoro presso il Servizio di Prevenzione e Sicurezza negli Ambienti di Lavoro dell'A.U.S.L. territorialmente competente per la bonifica di lastre in cemento-amianto ai sensi dell'art.256, comma 5 del D.Lgs. 81/2008; incapsulamento, rimozione e confezionamento di lastre in cemento amianto ai sensi del D.M. 06/09/94 per lo smaltimento in discariche autorizzate; trasporto di rifiuti speciali pericolosi e successivo smaltimento in discarica autorizzata	m²	**15,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.21.02.12.d	d) rimozione e smaltimento di copertura in doppio strato di lastre di cemento-amianto e lana. Rimozione di copertura in doppio strato di lastre in cemento-amianto su struttura non-portante da effettuarsi mediante: - Redazione e presentazione del Piano di Lavoro presso il Servizio di Prevenzione e Sicurezza negli Ambienti di Lavoro dell'A.U.S.L. territorialmente competente per la bonifica di lastre in cemento-amianto ai sensi dell'art.256, comma 5 del D.lgs. 81/2008; - Incapsulamento, rimozione e confezionamento di lastre in cemento amianto ed eventuale vetroresina ai sensi del D.M. 06/09/94 per lo smaltimento in discariche autorizzate; - Raccolta, insaccamento all'interno di doppi sacchi a tenuta big-bags e successivo smaltimento dello strato isolante in lana di vetro eventualmente presente nell'intercapedine tra la lastra di copertura e quella interna della contro-soffittatura; - Trasporto di rifiuti speciali pericolosi e successivo smaltimento in discarica autorizzata	m²	**24,00**
D.21.02.12.e	e) analisi ambientale per restituzione locali. Esecuzione di analisi ambientale per la verifica della restituibilità dei locali alla committenza da effettuarsi mediante prelievo di campione di aria interna al locale oggetto di intervento e successiva analisi con conteggio delle fibre di amianto in microscopia elettronica a scansione, integrata con microanalisi (SEM-EDS) su filtro secondo il D.M. 06/09/94 all. 2B (ambienti di vita)	cad	**600,00**
D.21.02.12.f	f) analisi ambientale per monitoraggio. Esecuzione di analisi ambientale per il monitoraggio del quantitativo di fibre aerodisperse da effettuarsi durante le lavorazioni di bonifica dei materiali contenenti amianto mediante impiego di apposita centralina elettronica portatile e successiva analisi del campione presso laboratorio autorizzato con conteggio di fibre aerodisperse in microscopia ottica in contrasto di fase (MOCF) su filtro in esteri di cellulosa secondo il D.M. 06/09/94 all. 2A (ambienti di vita)	cad	**200,00**
D.21.02.13	Rimozione del pianellato in laterizi o tavolato in legno di copertura o solai piani, da eseguire a qualsiasi altezza dal piano di campagna, comunque fissati alla struttura lignea sottostante, compresa la rimozione della eventuale ferramenta di sostegno e/o fissaggio, gli abbaini, i lucernari, le mantovane, l'estrazione dei chiodi, la raccolta, il calo in basso, la cernita e l'accatastamento e la protezione in cantiere del materiale riutilizzabile ed il carico, trasporto a rifiuto e scarico dei materiali non riutilizzabili.	m²	**13,50**
D.21.02.14	Rimozione della piccola orditura lignea di copertura o solaio di piano, da eseguire a qualsiasi altezza, comunque fissati alla struttura lignea sottostante, compresa la rimozione della eventuale ferramenta di sostegno e/o fissaggio, compresi altresì gli abbaini, i lucernari, le mantovane, compresa infine la estrazione dei chiodi, la raccolta, il calo in basso, l'accatastamento e la protezione in cantiere del materiale riutilizzabile ed il carico, trasporto a rifiuto e scarico dei materiali non riutilizzabili.	m²	**7,80**
D.21.02.15	Rimozione della media orditura lignea di copertura o solaio piano, da eseguire a qualsiasi altezza, anche a superficie parziale, costituita da travi di qualsiasi sezione e tipo di legname, compresa l'asportazione dei gattelli e relativi chiodi forgiati, il calo in basso, anche con l'eventuale utilizzo di mezzi meccanici di sollevamento, la cernita e l'accatastamento e la protezione in cantiere del materiale riutilizzabile ed il carico, trasporto a rifiuto e scarico dei materiali non riutilizzabili.	m²	**17,90**
D.21.02.16	Rimozione di capriate e grossa orditura lignea, si considerano lavorazioni eseguite al piano terra o al piano primo, costituita da catena, puntoni, saette, controcatene e monaci compreso il calo a basso del materiale, la rimozione delle staffe e l'eventuale accatastamento del materiale riutilizzabile nell'ambito del cantiere, la demolizione della muratura in corrispondenza degli appoggi ed il trasporto del materiale non più riutilizzabile alla pubblica discarica, comprese altresì le puntellature provvisorie necessarie dei singoli elementi durante le fasi di smontaggio.	m³	**215,70**
D.21.02.16.a	sovrapprezzo per lavori eseguiti ai piani secondo e terzo i costi sono da ritenere in aumento per trasporto dei materiali in quota e verso il piano cantiere delle macerie	%	**7,00**
D.21.02.16.b	sovrapprezzo per lavori eseguiti ai piani quarto e quinto i costi sono da ritenere in aumento per trasporto dei materiali in quota e verso il piano cantiere delle macerie	%	**12,00**
D.21.02.16.c	sovrapprezzo per lavori eseguiti al piani sesto ed oltre i costi sono da ritenere in aumento per trasporto dei materiali in quota e verso il piano cantiere delle macerie	%	**20,00**
D.21.02.17	Rimozione di sporto di gronda costituito da mensole in legno, pianelle in laterizio o tavolato in legno, sovrastante materiale legante e manto di copertura, compreso il calo in basso e l'accatastamento e la protezione in cantiere del materiale eventualmente riutilizzabile ed il trasporto a rifiuto di quello non più utilizzabile, escluso il ponteggio.	m²	**22,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.21.02.18	Rimozione di infissi interni o esterni degradati non recuperabili o da restaurare, compreso lo smontaggio del telaio fisso e la ferramenta che ove possibile andrà recuperata, compreso il trasporto a rifiuto degli elementi degradati o il trasporto in laboratorio degli elementi da restaurare, il tutto completo a perfetta regola d'arte:		
D.21.02.18.a	a) su telarone, questo compreso	cad	**57,00**
D.21.02.18.b	b) privi di telarone, compresa ferramenta	cad	**40,00**
D.21.02.19	Rimozione di davanzali, controdavanzali, soglie, montanti e architravi di porte o finestre in pietra naturale o artificiale, comprendente la smurazione, il calo in basso, la pulizia, il lavaggio, l'accatastamento e la protezione entro il cantiere dei materiali riutilizzabili, oppure il carico, trasporto e scarico a rifiuto dei materiali di risulta ed ogni altro onere.	m	**55,00**
D.21.02.20	Rimozione di gradini, comprendente la smurazione, la demolizione della sottostante malta di allettamento o sottofondo eventualmente presente, il calo in basso, la pulizia, il lavaggio, l'accatastamento e la protezione entro il cantiere dei materiali riutilizzabili, oppure il carico, trasporto e scarico a rifiuto dei materiali di risulta ed ogni altro onere:		
D.21.02.20.a	a) in cotto	m	**22,50**
D.21.02.20.b	b) in pietra	m	**21,80**
D.21.02.21	Rimozione di apparecchi sanitari di qualsiasi tipo (lavabi, bidet, turche, vasi, vasche da bagno, piatti doccia, scaldabagni, lavelli, ecc.), compreso lo smontaggio delle rubinetterie, l'asportazione degli attacchi idrici e degli accessori di ogni tipo, la smuratura degli ancoraggi dalle pareti e/o pavimentazioni, il calo in basso, il deposito in cantiere od il trasporto e scarico a rifiuto.	cad	**35,00**
D.21.02.22	Rimozione di tubazioni in ferro, piombo, o materiali di polivinile incassate nella muratura o nei pavimenti, compreso i pezzi speciali e gli elementi di fissaggio, compresa la raccolta, il calo in basso, carico, trasporto e scarico a rifiuto; questo prezzo non viene corrisposto nel caso di demolizione completa o in breccia della parete o del pavimento in cui è inserita la tubazione:		
D.21.02.22.a	a) fino al diametro di 60 mm	m	**15,60**
D.21.02.22.b	b) per diametri maggiori di 60 mm e fino a 110 mm	m	**22,30**
D.21.02.23	Rimozione di radiatori a più elementi, a piastra o di altro tipo, in acciaio, alluminio, ghisa, comprese le valvole e i detentori, le mensole di sostegno, le placche coprigiunto e le parti accessorie di ogni genere, compresa altresì la chiusura delle tubazioni con tubo filettato, il calo in basso, l'accatastamento e la protezione del materiale recuperabile entro il cantiere ed il carico, trasporto e scarico a rifiuto di quello non reimpiegabile.	cad	**55,00**
D.21.02.24	Rimozione di parapetti, ringhiere, cancelli di ferro e simili, compreso lo smuramento delle parti infisse nella muratura, avendo cura di ridurre al minimo i danni alla muratura stessa, si considerano lavorazioni eseguite al piano terra o al piano primo, compresi l'accatastamento e la protezione o il trasporto a discarica.	m²	**30,00**
D.21.02.24.a	sovrapprezzo per lavori eseguiti ai piani secondo e terzo i costi sono da ritenere in aumento per trasporto dei materiali in quota e verso il piano cantiere delle macerie	%	**5,00**
D.21.02.24.b	sovrapprezzo per lavori eseguiti ai piani quarto e quinto i costi sono da ritenere in aumento per trasporto dei materiali in quota e verso il piano cantiere delle macerie	%	**10,00**
D.21.02.24.c	sovrapprezzo per lavori eseguiti al piani sesto ed oltre i costi sono da ritenere in aumento per trasporto dei materiali in quota e verso il piano cantiere delle macerie	%	**15,00**
D.21.02.25	Rimozione di canne fumarie in fibrocemento o altro, di qualsiasi dimensione, sia essa esterna che in spessore di muro, compresi il calo in basso ed il trasporto a rifiuto del materiale.	m²	**95,00**
D.21.02.26	Rimozione di tubi pluviali, gronde e simili, escluso eventuale ponteggio compensato a parte, ma compresi il calo in basso ed il trasporto a rifiuto del materiale non più riutilizzabile:		
D.21.02.26.a	a) esclusa la rimozione della ferramenta di sostegno e ancoraggio	m	**8,80**
D.21.02.26.b	b) inclusa la rimozione della ferramenta di sostegno e ancoraggio	m	**10,00**
D.21.02.27	Rimozione di elementi metallici di qualsiasi forma escluse le strutture di grandi dimensioni, inseriti sia nei paramenti in mattoni che in pietra, compresa la demolizione della malta di fissaggio degli elementi per tutta la profondità necessaria, l'estrazione degli stessi, il calo a basso ed il trasporto alla pubblica discarica, compreso l'onere per le cautele da adottare al fine di non modificare in alcun modo la sede attuale di alloggiamento degli elementi, nonché quello relativo alla pesatura degli stessi ed alla redazione di apposito verbale che dovrà essere realizzato congiuntamente alla D.L. e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	kg	**2,80**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.21.02.28	Demolizione di scale, in muratura di mattoni, pietrame, legno, ferro, in c.a. o prefabbricate, di qualsiasi dimensione, compresi la raccolta, il calo in basso ed il trasporto a rifiuto del materiale non più riutilizzabile, si considerano lavorazioni eseguite al piano terra o al piano primo:		
D.21.02.28.a	a) con struttura in legno e/o in ferro	m²	**35,00**
D.21.02.28.b	b) con struttura in muratura	m²	**75,00**
D.21.02.28.c	c) c.a. o prefabbricata in c.a.	m²	**120,00**
D.21.02.28.d	sovrapprezzo per lavori eseguiti ai piani secondo e terzo i costi sono da ritenere in aumento per trasporto dei materiali in quota e verso il piano cantiere delle macerie	%	**5,00**
D.21.02.28.e	sovrapprezzo per lavori eseguiti ai piani quarto e quinto i costi sono da ritenere in aumento per trasporto dei materiali in quota e verso il piano cantiere delle macerie	%	**10,00**
D.21.02.28.f	sovrapprezzo per lavori eseguiti al piani sesto ed oltre i costi sono da ritenere in aumento per trasporto dei materiali in quota e verso il piano cantiere delle macerie	%	**15,00**
D.21.02.29	Sabbiatura di strutture orizzontali o verticali di qualsiasi tipo, pulizia a lavoro ultimato, esclusi asporto dell'intonaco e opere di protezione, misura effettiva per quantità non inferiori a 100 m²:		
D.21.02.29.a	a) con impianti ad aria	m²	**16,10**
D.21.02.29.b	b) con idrosabbiatrice	m²	**16,70**
D.21.02.30	Demolizione con pinze elettroidrauliche, divaricatori elettroidraulici, tagli, carotaggi, perforazioni. PREMESSA. Nell'elaborazione delle stime di tutte le lavorazioni di demolizione controllata, non sono state considerate le opere accessorie (fornitura energia elettrica, nolo generatore di corrente, fornitura d'acqua, rilievi e tracciature, ponteggi, nolo cestelli autogru montacarichi ponteggi elettrici, protezioni, imbraco e smaltimento blocchi, aspirazione liquidi o polveri, installazione cantiere, oneri aggiuntivi per interventi di modeste entità oppure particolarmente disagiati), in quanto variabili ma comunque necessarie allo svolgimento delle lavorazioni; occorrerà quindi quantificarle a parte, se non già comprese nell'appalto generale. Tutti i prezzi si intendono comprensivi di attrezzature, consumo utensili, manodopera specializzata, spese generali e utile d'impresa:		
D.21.02.30.a	a) TAGLIO DI SUPERFICI ORIZZONTALI PIANE CON MACCHINE TAGLIAGIUNTI (disco diamantato) con motore elettrico, elettroidraulico o a scoppio, di conglomerati bituminosi e cementizi, anche armati, per la creazione di giunti, tagli, canalette, cavidotti e demolizioni controllate di strade, aeroporti, pavimentazioni industriali, solette, ecc., escluso impalcati (intervento minimo 3 m² di taglio):		
D.21.02.30.aa	aa) Su superfici in conglomerato bituminoso fino a 30 cm di spessore		
D.21.02.30.aa1	aa1) piazzamento attrezzature	m	**5,20**
D.21.02.30.aa2	aa2) per ogni cm di spessore tagliato	m/cm	**1,00**
D.21.02.30.ab	ab) Su superfici in conglomerato cementizio (anche armato) fino a 30 cm di spessore con armature non superiori a 14 mm di diam.		
D.21.02.30.ab1	ab1) piazzamento attrezzature	m	**6,20**
D.21.02.30.ab2	ab2) per ogni cm di spessore tagliato	m/cm	**1,10**
D.21.02.30.ab3	ab3) per armatura superiore a 100 kg/m³ + 10% sulla voce ab2)		
D.21.02.30.ac	ac) Su superfici in pietre dure aumento del 36% sulla voce ab2)		
D.21.02.30.ad	ad) Per spessori superiori ai 30 cm (Utilizzare la voce: TAGLIO DI SUPERFICI VERTICALI CON MACCHINE TAGLIAMURI A DISCO DIAMANTATO, elettriche, elettroidrauliche o a scoppio per la creazione di giunti, tagli, aperture di vani porte e finestre, demolizioni controllate, ecc. Escluso pilasti e travi con interventi minimi di 1,00 m² di taglio)		
D.21.02.30.b	b) TAGLIO DI SUPERFICI VERTICALI CON MACCHINE TAGLIAMURI A DISCO DIAMANTATO, elettriche, elettroidrauliche o a scoppio per la creazione di giunti, tagli, aperture di vani porte e finestre, demolizioni controllate, ecc. Escluso pilasti e travi con interventi minimi di 1,00 m² di taglio:		
D.21.02.30.ba	ba) Su strutture in laterizio e pietrame		
D.21.02.30.ba1	ba1) piazzamento attrezzature min 1 m	m	**47,00**
D.21.02.30.ba2	ba2) per ogni cm di spessore tagliato fino a 50 cm	m	**2,15**
D.21.02.30.ba3	ba3) per ogni cm di spessore tagliato fino a 100 cm	m	**2,20**
D.21.02.30.ba4	ba4) su strutture in pietre dure aumento del 36% sulle voci ba2) e ba3)	m	
D.21.02.30.bb	bb) Su strutture in conglomerato cementizio anche armato		
D.21.02.30.bb1	bb1) piazzamento attrezzature min 1 m	m	**55,00**
D.21.02.30.bb2	bb2) piazzamento per taglio travi pilastri mensole	cad	**115,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.21.02.30.bb3	bb3) taglio muri per ogni cm di spessore tagliato x spess. fino a 50 cm	m/cm	**2,20**
D.21.02.30.bb4	bb4) taglio muri per ogni cm di spessore tagliato x spessori fino a 100 cm	m/cm	**2,30**
D.21.02.30.bb5	bb5) per armatura superiore a 100 kg/m³ +10% sulle voci bb3) e bb4)		
D.21.02.30.bb6	bb6) sovrapprezzo per lavori in elevazione se superiori a 3,50 m di altezza: aumento di tutte le voci di piazzamento del 35%		
D.21.02.30.c	c) TAGLIO CON FILO DIAMANTATO di superfici piane, inclinate, orizzontali o verticali per la creazione di giunti tagli, aperture di vani porte e finestre, demolizioni controllate ecc., con la sola esclusione dei fori per consentire il passaggio del filo da compensare a parte (vedi voce A006):		
D.21.02.30.ca	ca) Su strutture in laterizio o di pietrame		
D.21.02.30.ca1	ca1) piazzamento per ogni taglio diretto	cad	**164,00**
D.21.02.30.ca2	ca2) piazzamento per taglio travi pilastri mensole	cad	**240,00**
D.21.02.30.ca3	ca3) piazzamento di rinvio	cad	**58,00**
D.21.02.30.ca4	ca4) taglio con filo diamantato	cm/m	**3,00**
D.21.02.30.ca5	ca5) su strutture in pietre dure aumento del 36% sulla voce ca4)		
D.21.02.30.cb	cb) su strutture in conglomerato cementizio anche armato		
D.21.02.30.cb1	cb1) piazzamento per ogni taglio diretto	cad	**165,00**
D.21.02.30.cb2	cb2) piazzamento per taglio travi pilastri mensole	cad	**233,00**
D.21.02.30.cb3	cb3) piazzamento di rinvio	cad	**55,00**
D.21.02.30.cb4	cb4) taglio con filo diamantato	cm/m	**4,50**
D.21.02.30.cb5	cb5) per armatura suporiore a 100 kg/m³ + 10% sulla voce cb4)		
D.21.02.30.cb6	cb6) sovrapprezzo per lavori in elevazione se superiori a 3,50 m di altezza: aumento di tutte le voci di piazzamento del 35%		
D.21.02.30.d	d) CAROTAGGIO ESEGUITO CON CAROTATORI DIAMANTATI o widiati con motore elettrico, elettroidraulico o ad aria, in murature di qualsiasi tipo per l'inserimento di barre ad aderenza migliorata di acciaio diwidag o di trefoli in acciaio armonico, sia per cuciture che per legamenti murari, cinturazioni, tirantature occultate e/o iniezioni:		
D.21.02.30.d1	d1) piazzamento attrezzatura	cad	**90,00**
D.21.02.30.d2	d2) diametro 35 mm lunghezza da 1 a 2 m	m/l	**68,00**
D.21.02.30.d3	d3) diametro 35 mm lunghezza fino a 15 m	m/l	**101,00**
D.21.02.30.d4	d4) diametro 35 mm lunghezza fino a 25 m	m/l	**138,00**
D.21.02.30.d5	d5) sovrapprezzo per ogni cm di diam. eccedente i primi 35 mm	m/l	**18,00**
D.21.02.30.d6	d6) sovrapprezzo per pietre dure aumento 36% sulle voci d2)-d3)-d4)-d5)		
D.21.02.30.e	e) CAROTAGGIO ESEGUITO CON CAROTATORI DIAMANTATI con motore elettrico, elettroidraulico o ad aria, per prove di laboratorio, collaudi, controlli, aerazioni, posa in opera di impianti, pluviali, scarichi, ecc.:		
D.21.02.30.ea	ea) Su muratura in mattoni di tufo, mattoni e simili		
D.21.02.30.ea1	ea1) piazzamento fino a diam. 350 mm	cad	**43,00**
D.21.02.30.ea2	ea2) piazzamento da diam 351 a diam 450 mm	cad	**155,00**
D.21.02.30.ea3	ea3) piazzamento da diam 451 a diam 600 mm	cad	**315,00**
D.21.02.30.ea4	ea4) perforazione ogni cm di diam. per ogni cm di prof. (fino a diam. 350)	cm	**0,10**
D.21.02.30.ea5	ea5) perforazione ogni cm di diam. per ogni cm di prof. (da diam. 351 a diam 450)	cm	**0,15**
D.21.02.30.ea6	ea6) perforazione ogni cm di diam. per ogni cm di prof. (da diam. 451 a diam. 600)	cm	**0,18**
D.21.02.30.eb	eb) Su conglomerato cementizio anche armato		
D.21.02.30.eb1	eb1) piazzamento fino a diam 350 mm	cad	**41,00**
D.21.02.30.eb2	eb2) piazzamento da diam 351 a diam 450 mm	cad	**155,00**
D.21.02.30.eb3	eb3) piazzamento da diam 451 a diam 600 mm	cad	**310,00**
D.21.02.30.eb4	eb4) perforazione ogni cm di diam. per ogni cm di prof. (fino a diam. 350)	cm	**0,12**
D.21.02.30.eb5	eb5) perforazione ogni cm di diam. per ogni cm di prof. (da diam. 351 a diam 450)	cm	**0,17**
D.21.02.30.eb6	eb6) perforazione ogni cm di diam. per ogni cm di prof. (da diam. 451 a diam.600)	cm	**0,21**
D.21.02.30.eb7	eb7) per armatura superiore a 100 kg/m³ + 10% sulle voci eb4) eb5) eb6)		
D.21.02.30.ec	ec) Sovrapprezzo per lavori in elevazione se superiore a 3,50 m di altezza: aumento 35% sulle voci ea1) ea2) ea3) eb1) eb2) eb3)		
D.21.02.30.f	f) DEMOLIZIONE CON PINZE ELETTROIDRAULICHE di strutture in cemento armato e laterizio:		

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.21.02.30.fa	fa) Pinza manuale		
D.21.02.30.fa1	fa1) piazzamento cantiere	cad	**320,00**
D.21.02.30.fa2	fa2) solai in latero cemento	m³	**460,00**
D.21.02.30.fa3	fa3) solai in cemento armato spessore massimo 30 cm	m³	**800,00**
D.21.02.30.fa4	fa4) travi, pilastri, rampe scale spessore massimo 30 cm	m³	**1.220,00**
D.21.02.30.fa5	fa5) muri verticali in c.a. spess. massimo 30 cm	m³	**640,00**
D.21.02.30.fa6	fa6) maggiorazione per lavori su ponteggi sup. a 2 m + 35% su fa2) fa3) fa4) fa5)	m³	
D.21.02.30.fb	fb) Montate su robot elettrico radiocomandato		
D.21.02.30.fb10	fb10) piazzamento cantiere	cad	**305,00**
D.21.02.30.fb11	fb11) solai in latero cemento spessore massimo 30 cm	m³	**138,00**
D.21.02.30.fb12	fb12) solai in cemento armato spessore massimo 30 cm	m³	**195,00**
D.21.02.30.fb13	fb13) travi e pilastri spessore massimo 30 cm	m³	**243,00**
D.21.02.30.fb14	fb14) rampe scale spessore massimo 30 cm	m³	**240,00**
D.21.02.30.fb15	fb15) muri verticali in c.a. spessore massimo 30 cm	m³	**230,00**
D.21.02.30.fb16	fb16) solai in cemento armato spessore da 30 cm a 40 cm	m³	**230,00**
D.21.02.30.fb17	fb17) travi e pilastri spessore da 30 cm a 40 cm	m³	**270,00**
D.21.02.30.fb18	fb18) rampe scale spessore da 30 cm a 40 cm	m³	**270,00**
D.21.02.30.fb19	fb19) muri verticali in c.a. spessore da 30 cm a 40 cm	m³	**220,00**
D.21.02.30.fb20	fb20) solai in cemento armato spessore da 40 cm a 50 cm	m³	**250,00**
D.21.02.30.fb21	fb21) travi e pilastri spessore da 40 cm a 50 cm	m³	**290,00**
D.21.02.30.fb22	fb22) rampe scale spessore da 40 cm a 50 cm	m³	**290,00**
D.21.02.30.fb23	fb23) muri verticali in c.a. spessore da 40 cm a 50 cm	m³	**230,00**
D.21.02.30.g	g) DEMOLIZIONE CON DIVARICATORI ELETTROIDRAULICI di strutture in cemento armato: basamenti di macchinari, piastre di sostegno:		
D.21.02.30.g1	g1) piazzamento cantiere	cad	**310,00**
D.21.02.30.g2	g2) armature fino a diametro 14 mm	m³	**540,00**
D.21.02.30.g3	g3) armature da diametro 14 a diametro 22 mm	m³	**700,00**
D.21.02.30.g4	g4) armature da diametro 24 a diametro 32 mm	m³	**850,00**
D.21.03	**Scavi, palificazioni e sottofondi**		
D.21.03.01	Scavo a sezione obbligata e ristretta all'interno o in adiacenza a fabbricati esistenti, in terreno di qualsiasi natura e consistenza ed a qualsiasi profondità, compreso l'eventuale uso di pompa per lo smaltimento di infiltrazioni d'acqua ed escluso l'abbattimento della falda con impianti tipo well-point, il sollevamento, il carico e trasporto a rifiuto dei materiali di risulta in pubblica discarica:		
D.21.03.01.a	a) Con mini mezzi meccanici:		
D.21.03.01.a1	a1) fino alla profondità di 2,00 m dal piano di splateamento o dal piano campagna, compresa l'eventuale sbadacchiatura	m³	**21,70**
D.21.03.01.a2	a2) sovrapprezzo per le sole parti di scavo di profondità superiore a 2,00 m, con l'esclusione dell'eventuale sbadacchiatura da compensare a parte con l'apposita voce per tutta l'altezza dello scavo	m³	**7,10**
D.21.03.01.b	b) A mano:		
D.21.03.01.b1	b1) fino alla profondità di 2,00 m dal piano di splateamento o dal piano campagna, compresa l'eventuale sbadacchiatura	m³	**220,00**
D.21.03.02	Scavo a pozzo per sottomurazione in terreno di qualsiasi natura e consistenza, esclusa la roccia da mina, compreso l'eventuale uso di pompa per lo smaltimento di infiltrazioni d'acqua ed escluso l'abbattimento della falda con impianti tipo well-point, compresa inoltre l'armatura delle pareti dello scavo, l'estrazione dei materiali, il loro sollevamento, il carico, trasporto a rifiuto dei materiali di risulta in pubblica discarica:		
D.21.03.02.a	a) in assenza di acqua di falda	m³	**190,00**
D.21.03.02.b	b) sovrapprezzo in presenza di acqua di falda, compreso l'aggottamento	%	**43,00**
D.21.03.03	Micropalo tipo tubfix eseguito, con sistema a rotazione / rotopercussione, sia secondo la verticale che inclinato, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, del diametro di 120-130 mm con armatura costituita da tubo in acciaio del diametro di 90 mm, spessore 5-6 mm, compreso getto in malta cementizia a 0,8-1,00 t/m³ iniettata a pressione fino a rifiuto, compresi altresì fornitura, lavorazione e posa in opera del tubo di armatura, impianto e spianto del cantiere, trasporto, fornitura di energia elettrica, carburanti ed ogni altro onere:		

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.21.03.03.a	a) impianto di cantiere	cad	**2.200,00**
D.21.03.03.b	b) per attraversamenti di terreni teneri, muratura, calcestruzzi, trovanti lapidei e legnami	m	**95,00**
D.21.03.03.c	c) sovrapprezzo per opere eseguite all'interno di fabbricati	m	**23,00**
D.21.03.03.d	d) eventuale rivestimento del foro con tubo camicia, in presenza di terreni sciolti, da recuperare ad iniezione avvenuta	m	**25,00**
D.21.03.03.e	e) eventuale consumo di malta cementizia da iniettare, superiore a 3 volte il volume nominale del foro, per ogni quintale di cemento misurato	q	**36,00**
D.21.03.04	Nolo d'impianto tipo well-point idoneo all'abbattimento della falda ed al prosciugamento del terreno in presenza della stessa, compreso ogni onere relativo ad apprestamento del cantiere ed i mezzi d'opera atti ad ottenere la massima funzionalità; l'impianto si intende completo di pompe, aghi, tubazioni e pezzi speciali di raccordo e quant'altro occorra per lo sgrondo delle acque, da pompare in zona adatta a riceverle, a qualsivoglia distanza dall'area di lavoro:		
D.21.03.04.a	a) per impianto fino a 20 aghi	giorno	**59,50**
D.21.03.04.b	b) per impianto da 20 a 40 aghi	giorno	**115,00**
D.21.03.04.c	c) per impianto con più di 40 aghi	giorno	**136,80**
D.21.03.05	Consolidamento di terreno di fondazione, ottenuto iniettando con batteria di aste ed ugelli e fino alla profondità di progetto una miscela colloidale di acqua e cemento per m³ di terreno trattato, per mezzo di alte pressioni, esclusa la fornitura del cemento, diametro medio reso 700 mm	m³	**100,00**
D.21.03.06	Consolidamento di fondazioni in muratura mediante cordoli in c.a. aderenti alla vecchia fondazione e collegate tra loro mediante trasversi in c.a., comprendente: getto di spianamento in magrone; esecuzione dei varchi nella muratura; posa in opera delle armature di collegamento e dei cordoli in c.a.; esecuzione dei getti di cemento espansivo; predisposizione dei casseri; getto del cls dei cordoli; ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte; escluso lo scavo a sezione obbligata eseguito a mano fino alla profondità di progetto. Computato per m³ di cls gettato. Esclusa l'eventuale realizzazione di pali.	m³	**809,00**
D.21.04	**Riparazione di murature**		
D.21.04.01	Rinzaffo di murature con malta cementizia a 400 kg o con malta di calce idraulica e grassello a giudizio della D.L., previa scarnificatura delle connessure per una profondità media di 3 cm, accurata pulizia e bagnatura delle medesime, sino allo spessore di 3 cm.	m²	**20,00**
D.21.04.02	Formazione di muratura, in elementi nuovi o di recupero già pronti per l'uso, per riprese murarie, aumento dello spessore o per la chiusura in breccia di finestre, porte, canne fumarie e fori vari, compresi gli oneri per la formazione di spallette e sguinci, nel caso di riduzioni dimensionali e/o modifiche delle aperture esistenti e le forniture ed i magisteri per la formazione delle ammorsature laterali e trasversali, almeno ogni 60 cm in altezza, con doppia corsatura, la chiusura a forza con malta antiritiro contro la superficie superiore del contorno, il tutto eseguito a regola d'arte per dare le superfici esterne pulite ben rifinite e piane ed atte a ricevere l'intonaco o la successiva rabboccatura e stuccatura e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, compreso il maggior onere per riprese di architravi, lesene, ghiere di archi, volte ecc.:		
D.21.04.02.a	a) Muratura in laterizio a più teste:		
D.21.04.02.a1	a1) muratura di mattoni pieni o semipieni a macchina	m³	**337,00**
D.21.04.02.a2	a2) muratura di mattoni realizzata con mattoni pieni o semipieni nuovi a mano o vecchi di recupero, ad adeguare visivamente la parte integrata con le murature di mattone antiche a vista	m³	**717,00**
D.21.04.02.a3	a3) muratura di mattoni realizzata con mattoni pieni vecchi di recupero, provenienti dalla demolizione in cantiere, ad adeguare visivamente la parte integrata con le murature di mattone antiche a vista	m³	**603,00**
D.21.04.02.b	b) Muratura in laterizio a una testa:		
D.21.04.02.b1	b1) muratura di mattoni pieni o semipieni a macchina	m²	**65,00**
D.21.04.02.b2	b2) muratura di mattoni realizzata con mattoni pieni o semipieni nuovi a mano o vecchi di recupero, ad adeguare visivamente la parte integrata con le murature di mattone antiche a vista	m²	**92,30**
D.21.04.02.b3	b3) muratura di mattoni realizzata con mattoni pieni vecchi di recupero, provenienti dalla demolizione in cantiere, ad adeguare visivamente la parte integrata con le murature di mattone antiche a vista	m²	**75,00**
D.21.04.02.c	c) Muratura di pietrame:		

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.21.04.02.c1	c1) di natura calcarea squadrato e sbozzato proveniente dalla demolizione in cantiere	m³	**416,00**
D.21.04.02.c2	c2) di natura calcarea squadrato e sbozzato	m³	**712,00**
D.21.04.02.d	d) Muratura di pareti interne in mattoni forati:		
D.21.04.02.d1	d1) di spessore di 12 cm	m²	**26,60**
D.21.04.02.d2	d2) di spessore di 8 cm	m²	**23,10**
D.21.04.02.e	e) Muratura di mattoni pieni per sottomurazioni	m³	**772,50**
D.21.04.03	Riparazione a cuci e scuci di lesioni murarie su muri gravemente lesionati a uno, due o più teste, mediante ampliamento, attraverso la demolizione dei lembi di stacco, la pulizia ed il lavaggio delle parti messe a nudo, la ricostituzione della continuità muraria previa la formazione dei necessari ammorsamenti con materiale idoneo ed omogeneo al preesistente, posto in opera a forza negli ammorsamenti e sulla superficie superiore di contatto e legato con malta bastarda per murature e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, compreso il maggior onere per riprese di architravi, lesene, ghiere di archi, volte ecc., la stuccatura e la pulitura delle connessure:		
D.21.04.03.a	a) muratura in laterizio a più teste: muratura di mattoni pieni o semipieni a macchina con malta di calce	m³	**744,60**
D.21.04.03.b	b) muratura in laterizio a più teste: muratura di mattoni realizzata con mattoni pieni o semipieni nuovi a mano o vecchi di recupero, ad adeguare visivamente la parte integrata con le murature di mattone antiche a vista	m³	**680,20**
D.21.04.03.c	c) muratura in laterizio a più teste: muratura di mattoni realizzata con mattoni pieni o semipieni vecchi di recupero, provenienti dalla demolizione in cantiere, ad adeguare visivamente la parte integrata con le murature di mattone antiche a vista	m³	**600,70**
D.21.04.03.d	d) muratura in laterizio a una testa: muratura di mattoni pieni o semipieni a macchina	m²	**101,40**
D.21.04.03.e	e) muratura in laterizio a una testa: muratura di mattoni realizzata con mattoni pieni o semipieni nuovi a mano o vecchi di recupero, ad adeguare visivamente la parte integrata con le murature di mattone antiche a vista	m²	**165,00**
D.21.04.04	Iniezione di consolidamento delle murature, in pietrame anche a sacco, oppure miste in pietrame e laterizio, effettuata con boiacca a base di malte colloidali premiscelate specifiche per iniezione e non reagenti con i solfati comunque a giudizio della D.L., compresa la ripulitura, se necessaria, delle pareti ad iniezione eseguita ed ogni onere, fornitura, modalità esecutiva e quant'altro necessario per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, secondo il seguente procedimento: - preiniezione di acqua su tutto il volume murario da trattare per il lavaggio dello stesso; - sigillatura delle lesioni nelle murature e degli altri possibili punti di fuoriuscita della miscela con malta di calce spenta e sabbia; - fissaggio e sigillatura dei condotti di iniezione di diametro 3/4", inseriti per una profondità adeguata nei fori precedentemente praticati per mezzo di trapanazione spinta fino a 2/3 dello spessore murario, disposti con interasse o modulo di mt 1,00x1,00 ml più un foro centrale; - iniezione di miscela legante di tipo approvata dalla D.L., con caratteristiche di traspirabilità e resistenza meccanica compatibili con la muratura da iniettare, eseguita a pressione variabile e controllata secondo le indicazioni della D.L., fino alla fuoriuscita della miscela dai condotti immediatamente superiori; - asportazione delle cannule e sigillatura dei fori praticati per iniettare la miscela; pulizia della parete e suo lavaggio, se necessario, prima della presa sulla superficie esterna di eventuali fuoriuscite di miscela legante; Rimangono escluse e saranno da computarsi a parte, secondo le voci dell'elenco prezzi, l'eventuale rimozione degli intonaci, la stuccatura delle fughe, il rinzaffo o intonaco di sacrificio utili al contenimento dell'iniezione ed i ponteggi occorrenti. Misurazione del volume di muratura trattata:		
D.21.04.04.a	a) iniezione fino a 50 kg/m³	m³	**176,22**
D.21.04.04.b	b) consumi superiori ai 50 kg/m³	kg	**2,25**
D.21.04.04.c	c) perforazioni per aumento del modulo d'iniezione	m	**18,25**
D.21.04.04.d	d) tubi iniettori per aumento del modulo d'iniezione	cad	**6,38**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.21.04.05	Riparazione di lesioni diffuse eseguita con rete e betoncino, su muratura di qualsiasi genere e materiale secondo il procedimento di seguito specificato, compreso ogni onere, fornitura e modalità esecutiva per dare il lavoro finito a regola d'arte ed esclusa solo la stabilitura dell'intonaco: - demolizione dell'intonaco o del rivestimento con rimozione dello stesso dalle connessioni, mettendo a vivo la muratura; - allargamento delle fessurazioni maggiori, anche asportando le parti già smosse; - pulizia accurata con getto d'acqua delle fessurazioni e delle pareti messe a nudo; - stuccatura delle fessurazioni con malta cementizia previa posa in opera dei tondi di acciaio attraversanti la muratura entro perfori di piccolo diametro o attraverso le stesse lesioni, bloccati con pasta cementizia; - applicazione su entrambe le facce della muratura di una rete elettrosaldata di diametro minimo 4 mm e maglia 10x10 cm, risvoltandola per almeno 50 cm in corrispondenza degli spigoli verticali interni ed esterni; le reti vanno fissate e collegate fra loro con tondini di acciaio diametro 6-8 mm, in ragione di 6 collegamenti per m²; - applicazione a spruzzo o a pressione su entrambe le facce, previa bagnatura delle superfici, del rinzaffo e di uno strato di betoncino dello spessore minimo di 3 cm dal vivo del muro, trattato a frattazzo per ottenere una superficie regolare piana atta a ricevere lo strato a finire dell'intonaco od il rivestimento, da compensare a parte; misurazione del muro trattato sulle due facce con deduzione delle aperture pari o superiori a 1,00 m², nel qual caso vengono conteggiati i risvolti sulle spallette e sull'architrave, se effettivamente eseguiti.	m²	**142,90**
D.21.04.06	Riparazione di lesioni diffuse eseguita con rete e betoncino, eseguita su una sola faccia di muratura perimetrale esterna, di qualsiasi genere e materiale secondo il procedimento di seguito specificato, compreso ogni onere, fornitura e modalità esecutiva per dare il lavoro finito a regola d'arte ed esclusa solo la stabilitura dell'intonaco: - demolizione dell'intonaco o del rivestimento con rimozione dello stesso dalle connessioni, mettendo a vivo la muratura; - allargamento delle fessurazioni maggiori, anche asportando le parti già smosse; - pulizia accurata con getto d'acqua delle fessurazioni e delle pareti messe a nudo; - stuccatura delle fessurazioni con malta cementizia previa posa in opera dei tondi di acciaio attraversanti la muratura entro perfori di piccolo diametro o attraverso le stesse lesioni, bloccati con pasta cementizia; - applicazione sulla sola faccia esterna della muratura di una rete elettrosaldata di diametro minimo 4 mm e maglia 10x10 cm, risvoltandola per almeno 50 cm in corrispondenza degli spigoli verticali esterni; la rete va fissata e collegata alla muratura con tondini di acciaio diametro 6-8 mm, in ragione di 6 collegamenti per m²; - applicazione a spruzzo o a pressione, previa bagnatura delle superfici, del rinzaffo e di uno strato di betoncino dello spessore minimo di 3 cm dal vivo del muro, trattato a frattazzo per ottenere una superficie regolare piana atta a ricevere lo strato a finire dell'intonaco od il rivestimento, da compensare a parte; misurazione del muro trattato con deduzione delle aperture pari o superiori a 1,00 m², nel qual caso vengono conteggiati i risvolti sulle spallette e sull'architrave, se effettivamente eseguiti.	m²	**64,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.21.04.07	Riparazione di lesioni diffuse eseguita con iniezioni, rete e betoncino, su murature di qualsiasi genere e materiale, secondo il procedimento di seguito specificato, compresi ogni onere, fornitura e modalità esecutiva per dare il lavoro finito a regola d'arte ed esclusa la sola stabilitura dell'intonaco sulle due facce: - demolizione dell'intonaco o del rivestimento con scalzamento dello stesso dalle connessioni, mettendo a vivo la muratura; - allargamento delle fessurazioni maggiori con asportazione delle parti già smosse; - pulizia accurata e lavaggio con getto d'acqua delle fessurazioni e delle superfici messe a vivo; - esecuzione di fori di diametro 40-50 mm, a mezzo di trapanazione spinta fino a 2/3 dello spessore murario, disposti a quinconce ad interasse non superiore a 50 cm; - prolungamento dei fori mediante trapano a piccolo diametro ed armatura delle perforazioni passanti e delle fessurazioni, con l'inserimento di barre di acciaio, diametro 6-8 mm, in numero di 6 per m²; - sigillatura con malta cementizia delle fessurazioni e degli altri possibili punti di fuoriuscita della miscela e rinzaffo della muratura; - fissaggio e sigillatura dei condotti di iniezione di diametro 3/4", inseriti per una profondità adeguata nei fori precedentemente praticati ed iniezione di pasta cementizia additivata; - applicazione della rete elettrosaldata di diametro minimo 4 mm e passo 10x10 cm ben ancorata su entrambe le facce della muratura, con i tondi passanti risvoltati e con risvolto della stessa rete per almeno 50 cm in corrispondenza degli spigoli delle pareti laterali e sugli spigoli delle aperture; la rete deve essere collegata in corrispondenza dei cordoli armati di piano; - stesura di uno strato di betoncino dello spessore minimo di 3 cm dal vivo del muro, trattato a frattazzo per ottenere una superficie regolare piana atta a ricevere lo strato a finire dell'intonaco od il rivestimento, da compensarsi a parte; misurazione della superficie effettiva di muro trattato sulle due facce con deduzione delle sole aperture pari o superiori a 1,00 m², nel qual caso vengono conteggiati i risvolti su spallette ed architravi, se effettivamente eseguiti.	m²	**160,00**
D.21.04.08	Riparazione di lesioni d'angolo eseguita con iniezioni, rete e betoncino per murature di qualsiasi genere e materiale, secondo il procedimento di seguito specificato, compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte ed esclusa la sola stabilitura dell'intonaco: - demolizione dell'intonaco, pulizia e lavaggio delle fessurazioni come alla voce precedente; - esecuzione di fori di diametro 40-50 mm, a mezzo di trapanazione obliqua ed anche inclinata, secondo le indicazioni della D.L., per una profondità pari a 3 volte lo spessore del muro ed in numero non inferiore a 3 per metro di altezza dell'angolo per ciascuna direzione dei due muri; - inserimento nelle perforazioni di armatura con barre diametro 12 mm ad aderenza migliorata; - sigillatura delle fessurazioni e degli altri possibili punti di fuoriuscita della miscela con malta cementizia e rinzaffo della muratura; - fissaggio dei condotti di iniezione di diametro 3/4", inseriti nei fori precedentemente praticati per una profondità adeguata, ed iniezione di pasta cementizia addittivata; - applicazione sulle due facce di rete elettrosaldata di diametro minimo di 4 mm e maglia 10x10 cm, per uno sviluppo all'esterno di 1,00 m per lato ed all'interno di 0,50 m per lato, ancorata alla muratura a mezzo di tondi passanti entro perforazioni eseguite con trapano a rotazione; - applicazione dello strato di betoncino come alla voce precedente; misurazione della lunghezza di spigolo murario.		
D.21.04.08.a	a) per murature ammorsate ad L (cantonale)	m	**435,00**
D.21.04.08.b	b) per murature ammorsate ad T (martello)	m	**562,00**
D.21.04.08.c	c) per murature ammorsate ad incrocio	m	**701,00**
D.21.04.09	Esecuzione di cucitura armata in murature di mattoni o sassi, mediante la fornitura e posa in opera, in fori praticati con trapano a rotopercussione o a carotaggio a sola rotazione, di barre ad aderenza migliorata di Ø minimo 12-16 mm, compresa la pulizia del foro con lavaggio o aria compressa, l'iniezione con boiacca fluida, o resina epossidica, eseguita a pressione secondo le indicazioni della D.L., il tamponamento delle fessure della muratura con cemento in polvere o materiali compatibili con la muratura, la ripulitura delle pareti ad iniezione eseguita per dare il lavoro finito a regola d'arte:		

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.21.04.09.a	a) perforazione con trapano a rotopercussione Ø fino max 36 mm e lunghezza fino a max 90 cm; saturazione foro con malte colloidali premiscelate specifiche per iniezione e non reagenti con i solfati, fino a max 10 kg/ml	m	**64,10**
D.21.04.09.b	b) perforazione come al punto a) e saturazione foro con resina bicomponente in cartucce da 330 cc. fino a max n° 3 cartucce / ml	m	**99,60**
D.21.04.09.c	c) perforazione con carotaggio diamantato e/o widiato, a sola rotazione, Ø fino a max 45 mm e lunghezza fino a max 2,00 ml., saturazione foro con malte colloidali premiscelate specifiche per iniezione e non reagenti con i solfati, fino a max 10 kg/ml	m	**163,00**
D.21.04.09.d	d) perforazione come al punto c) e saturazione con resina epossidica bicomponente da miscelare in cantiere ed iniettare con pompante a bassa pressione fino a max 5 kg/ml	m	**242,50**
D.21.04.09.e	e) eventuale consumo di malta colloidale superiore ai 10 kg/ml	kg	**2,25**
D.21.04.09.f	f) eventuale consumo di resina bicomponente superiore a n° 3 cartucce /ml. Compenso per cadauna cartuccia	cad	**18,50**
D.21.04.09.g	g) eventuale consumo di resina epossidica bicomponente superiore ai 5 kg/ml, da miscelare in cantiere ed iniettare con pompante a bassa pressione	kg	**10,00**
D.21.04.09.h	h) contenimento delle iniezioni con calza in tessuto elastico o retine metalliche per la salvaguardia delle murature anche affrescate o inaccessibili per il controllo delle dispersioni della malta o della resina da iniettare	m	**20,00**
D.21.04.10	Riparazione di lesioni isolate eseguite con coli di miscela legante costituita da calce, sabbia fine o polvere di marmo o con altri prodotti leganti compatibili, nelle proporzioni indicate dal D.L., previa pulitura dalle parti smosse e lavaggio interno con acqua della lesione, sigillatura esterna a malta di calce su entrambi i lati del muro, fissaggio dei tubi di iniezione ogni 40-50 cm, colo del fluido a pressione naturale fino a rifiuto, pulitura di eventuali fuoriuscite, a metro lineare di lesione trattata.	m	**39,80**
D.21.04.11	Scarnitura delle connessure dei paramenti in muratura di mattoni o pietra, compreso il trasporto a rifiuto del materiale asportato e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte.	m²	**28,30**
D.21.04.12	Stuccatura dei giunti di muratura di mattoni o pietra con malta a base di grassello compatibile previa pulizia delle connessure, incluso il lavaggio, la spazzolatura e la pulitura e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.21.04.12.a	a) in pietrame	m²	**27,40**
D.21.04.12.b	b) in mattoni, compresa la stilatura	m²	**33,10**
D.21.04.13	Riparazione di lesioni in murature mediante l'inserimento di cunei di ferro e chiusura delle fessure con malta espansiva fino a rifiuto, la finitura del paramento con malta ed ogni altro onere.	m	**38,30**
D.21.05	**Perforazioni/carotaggi, giunti e tiranti**		
D.21.05.01.a	a) Perforazione di piccolo diametro (fino a 35 mm) in muratura di qualsiasi tipo, eseguita con trapano o fioretto a rotazione / rotopercussione veloce (6000 giri/min), di lunghezza fino a 80 cm, successiva pulitura ad aria compressa del foro.	m	**36,50**
D.21.05.01.b	b) Perforazione con carotaggio: vedi voci D.21.02.30.d		
D.21.05.02	Fornitura e posa in opera di cavi scorrevoli di acciaio ad alto limite elastico, costituiti da trefoli da 0.5"-0.6", compresa la guaina metallica in lamierino di 3/10 di mm o in PVC, l'ingrassatura, la fornitura degli ancoraggi, (escluse le piastre di ripartizione), degli eventuali altri materiali brevettati ed ogni operazione di messa in tensione in due stadi successivi, la taratura e ritaratura fino alla tensione di progetto, l'iniezione con boiacca di cemento, il noleggio delle attrezzature occorrenti.	m	**32,60**
D.21.05.03	Formazione di nicchie per la posa, con mascheratura, di piastre, comunque sagomate, di contrasto ai tiranti, eseguita a scalpello o con martello a percussione su muratura di qualsiasi tipo ed a qualsiasi altezza, compresa la necessaria intaccatura allo scopo di assicurare alla piastra una sede di adeguato spessore e forma per il suo occultamento e la rasatura, con malta di cemento antiritiro, della superficie predisposta per l'appoggio uniforme della stessa.	m²	**532,50**
D.21.05.04	Fornitura e posa in opera di piastre di ancoraggio del tipo a vista per tiranti a trefolo o catene, su nicchie già predisposte, compresa zincatura o trattamento anticorrosivo.	kg	**6,60**
D.21.05.05	Formazione di traccia per posa di tiranti in murature di qualsiasi tipo, compresi nel prezzo il taglio delle murature, la riparazione delle parti smosse con malta cementizia e la stuccatura a chiudere in malta di cemento, dopo la posa dei tiranti:		
D.21.05.05.a	a) su muratura in mattoni	m	**23,80**
D.21.05.05.b	b) su muratura in pietrame	m	**29,70**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.21.05.06	Fornitura e posa in opera di catene in acciaio di diametro non inferiore a 20 mm, completi di filettatura all'estremità, pezzi speciali, bulloneria, secondo i dettagli costruttivi forniti dalla D.L., compresa la eventuale guaina di protezione dei tiranti stessi, il tensionamento secondo indicazione della D.L., la sigillatura, la riparazione delle parti smosse, la ripresa degli intonaci, l'applicazione di due mani di vernice antiruggine sulle parti metalliche rimaste in vista ed ogni onere e modalità di esecuzione, esclusa solo la piastra.	kg	**9,40**
D.21.05.07	Fornitura e posa in opera di paletto capochiave per l'ancoraggio di catene costituiti da profilati, compreso il taglio, le lavorazioni, le saldature, la zincatura o l'applicazione di due mani di vernice antiruggine, e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte, in opera secondo le indicazioni della D.L.	kg	**8,50**
D.21.05.08	Ritesatura di tirante metallico esistente, con chiave dinamometrica o rinzeppatura del paletto capochiave, per raggiungere una tensione pari a 100 kg/cm² sulla sezione del tirante, previa verifica della muratura e del capochiave.	cad	**146,60**
D.21.05.09	Fornitura e posa in opera, in murature di mattoni o sassi, di tassello e/o barra filettata con ancoraggio chimico o malta colloidale cementizia antiritiro per fissaggi o simili, Ø fino a 12 mm, compresa formazione con trapano a rotopercussione del foro e sua pulizia fino Ø max 30 mm lunghezza fino a max 90 cm. Misurazione minima 10 cm:		
D.21.05.09.a	a) Con ancoraggio chimico, resina bicomponente in cartucce da 330 cc. fino a max n° 3 cartucce /ml.	m	**92,00**
D.21.05.09.b	b) Eventuali consumi di resina bicomponente superiore a n° 3 cartucce / ml. Compenso per cadauna cartuccia	cad	**18,50**
D.21.05.09.c	c) Con malta cementizia o malta colloidale non reagente con i solfati e fino a max 6 kg/ml	m	**58,40**
D.21.05.09.d	d) Eventuali consumi di malta colloidale superiori ai 6 kg/ml	kg	**2,25**
D.21.05.10	Iniezione o saturazione di prefori del diametro di 35-55 mm con resine epossidiche o con boiacche di malte colloidali premiscelate specifiche per iniezioni, eventualmente non reagenti con i solfati, per applicazioni sulle murature antiche, per la sigillatura di prefori, di cuciture armate, tiranti o catene, compreso l'onere per la pulizia del foro con acqua o aria compressa, il tamponamento delle fessure della muratura e la ripulitura delle pareti ad intervento eseguito; il tutto secondo indicazioni della D.L. e per dare un lavoro finito a regola d'arte:		
D.21.05.10.a	a) Iniezione di malte colloidali eseguite a pressione e fino a max 10 kg/ml	m	**26,50**
D.21.05.10.b	b) Iniezione di malte colloidali eseguite a gravità e fino a max 10 kg/ml	m	**22,50**
D.21.05.10.c	c) Eventuali consumi di malta colloidale superiore ai 10 kg/ml	kg	**2,25**
D.21.05.10.d	d) Iniezione di resine epossidiche eseguita a pressione e fino a max 5 kg/ml	m	**106,50**
D.21.05.10.e	e) Iniezione di resine epossidiche eseguita a gravità e fino a max 5 kg/ml	m	**102,50**
D.21.05.10.f	f) Eventuali consumi di resina epossidica superiore ai 10 kg/ml	kg	**20,00**
D.21.05.10.g	g) Iniezione di resine bicomponenti in cartucce da 330 cc. fino a max n° 3 /cartucce /ml	m	**62,00**
D.21.05.10.h	h) Eventuale consumo di resina bicomponente superiore a n° 3 cartucce /ml. Compenso per cadauna cartuccia	cad	**18,50**
D.21.05.10.i	i) Contenimento delle iniezioni con calza, in tessuto elastico o retine metalliche, per la salvaguardia delle murature anche affrescate o inaccessibili per il controllo delle dispersioni della malta o della resina da iniettare.	m	**10,00**
D.21.05.11	Formazione o adeguamento di giunto strutturale, mediante taglio di superfici di qualsiasi materiale con seghe: elettriche, elettroidrauliche o con motore a scoppio, o pulegge e cavi elicoidali diamantati per la creazione di giunti strutturali; compreso la pulizia, il ponteggio e le eventuali opere di protezione e puntellamento, la ripresa degli intonaci, la protezione, la sigillatura e/o impermeabilizzazione del giunto, ed ogni altro onere, fornitura e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.21.05.11.a	a) Superfici verticali:		
D.21.05.11.a1	a1) profondità di taglio fino a 100 mm	m	**59,60**
D.21.05.11.a2	a2) profondità di taglio da 100 a 130 mm	m	**82,00**
D.21.05.11.a3	a3) profondità di taglio da 130 a 150 mm	m	**96,90**
D.21.05.11.a4	a4) profondità di taglio da 150 a 200 mm	m	**134,70**
D.21.05.11.a5	a5) profondità di taglio da 200 a 300 mm	m	**164,90**
D.21.05.11.a6	a6) profondità di taglio da 300 a 400 mm	m	**236,40**
D.21.06	**Interventi su architravi, cordoli, solai, coperture**		

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.21.06.01	Sostituzione di architravi di porte e finestre con getto di cls di qualsiasi dimensione e materiale, compresa la demolizione eseguita a mano o con mezzo meccanico, il necessario puntellamento, la fornitura e posa di fogli in polietilene o di teli ed ogni altro provvedimento necessario per la protezione dei telaroni e/o delle opere non interessate dalla sostituzione e per la loro pulizia, la formazione del nuovo architrave con getto di calcestruzzo con additivi antiritiro dosato a 350 kg di cemento R 425 per m³, il ferro di armatura collocato secondo le indicazioni della D.L., le casserature, l'armo e il disarmo e tutti gli oneri, forniture e modalità esecutive per dare il lavoro finito a regola d'arte, con appoggi laterali di profondità compresa tra il 20-25% della lunghezza della luce dell'apertura con un minimo di 25 cm	m³	**1.012,00**
D.21.06.02	Sostituzione di architravi di porte e finestre con altre prefabbricate in c.a. mediante puntellamento, rimozione dell'eventuale esistente architrave, lo scasso e la demolizione, eseguita a mano o con mezzo meccanico, della muratura per la formazione delle sedi di ancoraggio, fornitura e posa di architravi prefabbricate in cls armato con appoggi adeguatamente murati con malta di cemento a riempire ogni vuoto, e tutti gli oneri, forniture e modalità esecutive per dare il lavoro finito a regola d'arte, con appoggi laterali di profondità compresa tra il 20-25% della lunghezza della luce dell'apertura con un minimo di 25 cm:		
D.21.06.02.a	a) per muri di spessore di 15 cm	m	**130,00**
D.21.06.02.b	b) per muri di spessore di 28 cm	m	**165,00**
D.21.06.02.c	c) per muri di spessore superiore a 40 cm	m	**265,00**
D.21.06.03	Sostituzione di architravi di porte e finestre con putrelle in ferro, mediante puntellamento, rimozione dell'eventuale esistente architrave, lo scasso e la demolizione, eseguita a mano o con mezzo meccanico, della muratura per la formazione delle sedi di ancoraggio e l'inserimento delle putrelle, provviste di zanche; la fornitura e posa in opera delle putrelle in acciaio secondo le specifiche di progetto, protette con 2 mani di minio, collegate (se gemellate) attraverso almeno 3 tiranti bullonati posti in corrispondenza delle anime; il riempimento delle cavità fra le due putrelle con calcestruzzo magro; fornitura e posa in opera di rete fermo intonaco e tutti gli oneri, forniture e modalità esecutive per dare il lavoro finito a regola d'arte; gli appoggi laterali devono avere profondità compresa tra il 20-25% della lunghezza della luce dell'apertura con un minimo di 25 cm:		
D.21.06.03.a	a) per muri di spessore di 15 cm	m	**145,00**
D.21.06.03.b	b) per muri di spessore di 28 cm	m	**180,00**
D.21.06.03.c	c) per muri di spessore superiore a 40 cm	m	**275,00**
D.21.06.04	Sostituzione di architravi di porte e finestre con travi lignee, di essenza forte di prima scelta, quale quercia, castagno ecc., ben stagionato, di sezione anche superiore a 20x20 cm, per vani porta o finestre sia interni che esterni, compresa l'eventuale rimozione di architravature preesistenti di qualsiasi materiale e dimensione, le opere murarie occorrenti per la preparazione della sede di appoggio, il trattamento di tutte le superfici con prodotti antimuffa, antitarlo ed ignifughi, le eventuali riprese di intonaco e quant'altro occorrente per dare il lavoro finito a regola d'arte.	m	**128,00**
D.21.06.05	Cordolo di copertura in c.a. eseguito in getto di cls esteso o meno a tutto lo spessore della muratura ed avente altezza minima nella sua sezione di 20 cm, armato con 4 tondi di diametro 16 mm e staffe di diametro 8 mm, poste ad interasse non superiore a 25 cm, compresa la fornitura e la posa di lame perforate di acciaio di sezione 40x5 mm con taglio e piegatura a zanca, o barre filettate diametro 16 mm annegate nel getto di cls, compreso altresì ogni onere per l'ancoraggio su di esse della grossa orditura di tetto in legno (travi d'angolo, capriate, ecc.), la demolizione a sezione obbligata della muratura esistente, la casseratura, l'armo, il disarmo, il ferro di armatura anche per i concatenamenti degli incroci e degli angoli, tutte le puntellazioni necessarie, nonché l'onere della esecuzione di tale cordolo a campioni:		
D.21.06.05.a	a) nel caso di demolizione della copertura	m³	**826,40**
D.21.06.05.b	b) senza demolizione della copertura	m³	**1.148,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.21.06.06	Cordolo di piano in c.a. eseguito in getto di cls, con l'aggiunta di additivi, della sezione media di 15-20 cm di base e 20-40 cm di altezza, armato con 4 barre di diametro 16 mm e staffe di diametro 6 mm poste ad interasse non superiore a 25 cm, ricavato nella muratura esistente di qualsiasi natura, compresa la formazione della traccia, le ammorsature a coda di rondine disposte alla distanza di 1,50-2,00 m ed armate con ferri di diametro 16 mm più staffe di diametro 6 mm, la casseratura, l'armatura metallica, l'eventuale ripresa dell'intonaco sulle facce della muratura ove vengono attuate le ammorsature e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte.	m	**175,00**
D.21.06.07	Cordolo in c.a. per solai in laterocemento di nuova costruzione, realizzato in cls su muratura di qualsiasi natura, incassato nella stessa per 15-20 cm, di larghezza complessiva di 40 cm minimi ed altezza pari a quella del solaio, armato con 4 barre di diametro 16 mm e staffe di diametro 6 mm ogni 20 cm almeno, compresa la formazione della traccia, le ammorsature a coda di rondine come alla voce precedente, le casseforme, l'armatura metallica, l'eventuale ripresa di intonaco sulle facce della muratura ove vengono attuate le ammorsature ed ogni altro onere.	m	**142,70**
D.21.06.08	Fornitura e posa in opera di solaio in acciaio e tavelloni o lamiera grecata, realizzato interamente in opera, con l'ausilio di profilati metallici, per qualsiasi luce, compresi: i profilati in acciaio portanti costituiti da travi HEA Fe430, il tavolato in tavelloni da solaio o lamiera grecata, il riempimento sovrastante tavolato con argilla espansa o polistirolo, il getto della soletta in cls di classe almeno Rck = 25 N/mm² (250 kg/cm²), di spessore minimo di 4 cm, la rete elettrosaldata di ripartizione ed i connettori metallici di collegamento alle travi metalliche, gli oneri per l'impalcatura, sostegni, armo, disarmo, ecc., escluso le tracce nelle murature per la formazione delle sedi di alloggiamento, e ogni altro onere per completare il lavoro e darlo in opera a perfetta regola d'arte:		
D.21.06.08.a	a) profilati in acciaio di tipo HEA 120 Fe430	m²	**84,80**
D.21.06.08.b	b) profilati in acciaio di tipo HEA 160 Fe430	m²	**107,10**
D.21.06.08.c	c) profilati in acciaio di tipo HEA 200 Fe430	m²	**114,50**
D.21.06.09	Fornitura e posa in opera di legname per capriate lignee con travatura di sezione adeguata in legno, di qualsiasi tipo, ecc., compreso ogni onere di lavorazione, il tiro in alto del materiale, il montaggio a qualsiasi altezza, i collegamenti in reggia di ferro, grappe, chioderia e ferramenta, i tagli a misura, le eventuali opere murarie per l'alloggiamento, la spalmatura delle testate con catrame, le opere provvisionali di protezione e di sostegno, il trattamento con impregnante antitarlo e antimuffa, in due mani, e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.21.06.09.a	a) di abete	m³	**1.100,00**
D.21.06.09.b	b) di larice	m³	**1.300,00**
D.21.06.09.c	c) di castagno, rovere	m³	**1.675,00**
D.21.06.10	Fornitura e posa in opera di legname per media e grossa orditura, con travatura di sezione adeguata in legno, compresi ogni onere di lavorazione, il tiro in alto del materiale, le opere provvisionali di protezione e di sostegno, il montaggio a qualsiasi altezza, i collegamenti, le ferramenta, i tagli a misura, le eventuali opere murarie per l'alloggiamento, il trattamento impregnante antitarlo ed antimuffa, in due mani, e ogni onere occorrente per dare l'opera finita a regola d'arte (stagionatura non forzata con certificati di taglio):		
D.21.06.10.a	a) di abete	m³	**771,00**
D.21.06.10.b	b) di larice	m³	**983,00**
D.21.06.10.c	c) di castagno, rovere	m³	**1.345,00**
D.21.06.11	Fornitura e posa in opera di piccola orditura lignea, per piccola orditura di tetti e solai, di dimensioni max 8x8 cm, compresi il tiro in alto, i tagli, sfridi, chioderia per il fissaggio, trattamento antitarlo ed antimuffa, una mano di catrame nelle testate che vanno incastrate nelle murature e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte (stagionatura non forzata con certificati di taglio):		
D.21.06.11.a	a) di abete	m³	**991,00**
D.21.06.11.b	b) di larice	m³	**1.128,00**
D.21.06.11.c	c) di castagno, rovere	m³	**1.580,00**
D.21.06.12	Fornitura e posa in opera di tavelloni in laterizio da 1,00x0,25x0,06 m, per la formazione di coperture o di solai, compresi la sigillatura dei giunti con malta cementizia, adattamenti, sagomature, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	m²	**26,70**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.21.06.13	Fornitura e posa in opera di pianelle in laterizio per la formazione di coperture o di solai piani con orditura portante in legno da collocare al di sopra dei correnti, compresi il tiro in alto, la sigillatura dei giunti con malta di calce e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte; la misurazione verrà considerata secondo l'effettivo sviluppo.	m²	**44,80**
D.21.06.14	Fornitura e posa in opera di tavolato ligneo per formazione di sottomanto di copertura o piano di calpestio di solai piani, compresi le opere provvisionali di protezione e sostegno, il tiro in alto del materiale, la lavorazione, i tagli e le sagomature, il trattamento con impregnante antitarlo e antimuffa e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte, compreso inoltre il maggior onere per la posa in opera delle tavole sui muri perimetrali (copertura); la misurazione verrà effettuata secondo l'effettivo sviluppo:		
D.21.06.14.a	a) spessore di 4,5-5 cm a listoni sagomati lateralmente a maschio e femmina o intestate con battente e unite a filopiano comprensivo di fissaggio con viti mordenti in acciaio zincato 5x70 mm	m²	**39,50**
D.21.06.14.b	b) spessore di 2,5-3,0 cm intestate con battente e unite a filopiano comprensivo di fissaggio con chiodi	m²	**26,60**
D.21.06.15	Fornitura e posa in opera di manto di copertura in coppi, tegole piane, marsigliesi o similari, su falda continua di solaio inclinato, compreso le opere provvisionali di protezione e sostegno, la formazione di compluvi, displuvi, colmi, fissaggio meccanico, accessori e sigillatura, il tiro in alto del materiale, la lavorazione e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.21.06.15.a	a) coppi ed embrici o coppi doppi	m²	**27,80**
D.21.06.15.b	b) tegole laterizie piane o marsigliesi	m²	**21,20**
D.21.06.16	Fornitura e posa in opera di sporto di gronda esterna con travetti in legno sagomato e non, di sezione 8x8 cm, compreso: l'ancoraggio all'eventuale cordolo di copertura o all'orditura, il sovrastante tavolato o tavellonato, il trattamento con impregnante antitarlo e antimuffa, in due mani, le opere provvisionali di protezione e di sostegno e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.21.06.16.a	a) con tavolato ligneo	m²	**85,00**
D.21.06.16.b	b) con tavellonato in laterizi	m²	**89,00**
D.21.06.17	Collegamento fra la struttura di solaio in legno esistente e la muratura portante, attuato con lama di ferro da 5x60-80 mm fissata sulla trave con viti mordenti, in acciaio zincato, per una lunghezza minima di 80 cm, passante attraverso la muratura stessa e bloccata esternamente su una piastra di acciaio di spessore 10 mm e dimensione 25x25 cm con cunei in acciaio o dado, compresa la formazione e successiva sigillatura dei fori con malta cementizia, la ripresa dell'intonaco, le opere provvisionali di protezione e di sostegno, con la sola esclusione della rimozione del pavimento e del tavolato, se il lavoro viene eseguito dall'alto, o della demolizione del soffitto in arelle o rete ed intonaco, se il lavoro viene eseguito dal basso.	cad	**199,00**
D.21.06.18	Consolidamento di solaio in legno e piano in tavolato mediante sovrapposizione di nuovo tavolato sul tavolato esistente, compreso: le opere provvisionali di protezione e di sostegno, la verifica che il tavolato esistente costituisca una base idonea a ricevere il nuovo tavolato in legno ed eventuale sostituzione delle parti ammalorate, la fornitura e posa in opera di tavolato in legno dello spessore minimo di 2,5 cm, disposto ortogonalmente a quello sottostante costituito da tavole ben rifilate, intestate a perfetto contatto e chiodate al sottostante tavolato; la demolizione dell'intonaco per una striscia di 8-10 cm sui muri perimetrali in corrispondenza dell'attacco dei solaio; ogni onere, fornitura e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte, con la sola esclusione della demolizione della pavimentazione e relativo sottofondo, nonché della ripresa o rifacimento degli intonaci; misurazione della superficie superiore tra i fili vivi delle murature.	m²	**39,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.21.06.19	Consolidamento di solaio con orditura portante in legno e piano in tavolato di legno o laterizio mediante realizzazione di cappa in c.a., compreso: le opere provvisionali di protezione e di sostegno, la verifica dell'idoneità del piano laterizio o ligneo esistente costituisca una base idonea a ricevere il getto, ed eventuale sostituzione delle parti ammalorate; la fornitura e posa di fogli di nylon od altro materiale per evitare l'infiltrazione all'intradosso durante l'esecuzione del getto; la fornitura e posa dell'armatura, costituita da rete in acciaio elettrosaldata di diametro minimo di 4 mm e maglia 10x10 cm risvoltata e ancorata ai muri perimetrali, opportunamente distanziata dal piano di getto, con idonee sovrapposizioni, legature e collegamento ai connettori; la fornitura e posa in opera di connettori in acciaio tra rete elettrosaldata e le travi lignee costituito da barre zincate di acciaio filettato a vite continua del diametro di 14-16 mm, inserite a forza, ad interasse non minore di 1,00 m e per una lunghezza di 20 cm, in fori di diametro inferiori (12-14 mm), fino a raggiungere la completa solidarietà tra barre e legno; l'esecuzione del getto di cls, fino a raggiungere lo spessore richiesto, non inferiore a 4 cm, con tutte le necessarie cautele e lisciatura; la demolizione dell'intonaco per una striscia di 8-10 cm sui muri perimetrali in corrispondenza dell'attacco del solaio; ogni onere, fornitura e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte, con la sola esclusione della demolizione della pavimentazione e relativo sottofondo, nonché della ripresa o rifacimento degli intonaci, il trattamento con impregnante antitarlo e antimuffa in due mani e l'ancoraggio ai muri perimetrali mediante tondini in acciaio ad aderenza migliorata di diametro non minore di 12 mm e posti ad interasse non superiore a 60 cm (computato a parte); misurazione della superficie superiore tra i fili vivi delle murature:		
D.21.06.19.a	a) con cappa in c.a. con inerti normali	m²	**48,20**
D.21.06.19.b	b) con cappa in cls alleggerito (peso specifico non superiore a 1400 kg/m³) con argilla espansa, dosata a 300 kg di cemento 425	m²	**51,30**
D.21.06.20	Consolidamento di solaio in ferro e laterizio mediante realizzazione di cappa in c.a., compreso: le opere provvisionali di protezione e di sostegno; la verifica dell'idoneità del piano di laterizio esistente a ricevere il getto; il riempimento con materiale leggero dei vuoti; la fornitura e posa dell'armatura, costituita da rete in acciaio elettrosaldata di spessore minimo di 4 mm e maglia 10x10 cm, risvoltata e ancorata ai muri perimetrali, opportunamente distanziata dal piano di getto, con idonee sovrapposizioni, legature e collegamento ai connettori; la fornitura e posa in opera di connettori in acciaio tra rete elettrosaldata e le travi metalliche ad interasse non minore di 1,00 m; l'esecuzione del getto di cls, fino a raggiungere lo spessore richiesto, non inferiore a 4 cm, con tutte le necessarie cautele e lisciatura; la demolizione dell'intonaco per una striscia di 8-10 cm sui muri perimetrali in corrispondenza dell'attacco dei solaio; ogni onere, fornitura e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte, con la sola esclusione della demolizione della pavimentazione e relativo sottofondo, nonché della ripresa o rifacimento degli intonaci, e l'ancoraggio ai muri perimetrali mediante tondini in acciaio ad aderenza migliorata di diametro non minore di 12 mm posti ad interasse non superiore a 60 cm (computato a parte); misurazione della superficie superiore tra i fili vivi delle murature:		
D.21.06.20.a	a) con cappa in c.a. con inerti normali	m²	**51,00**
D.21.06.20.b	b) con cappa in cls alleggerito (peso specifico non superiore a 1400 kg/m³) con argilla espansa, dosata a 300 kg di cemento 425	m²	**55,00**
D.21.06.21	Consolidamento o ricostruzione di orditura di solai, nodi di capriate, o travi in legno mediante aumento di sezione resistente o aggiunta di protesi lignee, compreso: la fornitura e posa in opera, di legname integrativo sostitutivo o di rinforzo delle strutture lignee esistenti, di essenza simile a quella esistente; le opere provvisionali di protezione e di sostegno; il taglio; le lavorazioni; il fissaggio alle travi esistenti mediante: incollaggio con colle resorciniche o resine all'urea, chiodature con viti mordenti in acciaio zincato, cravatte, staffe o altra ferramenta in acciaio secondo le specifiche di progetto; il trattamento con impregnante antitarlo e antimuffa in due mani e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte. Misurazione del volume di nuovo materiale in opera:		
D.21.06.21.a	a) di abete	m³	**1.400,00**
D.21.06.21.b	b) di larice	m³	**1.570,00**
D.21.06.21.c	c) di castagno, rovere	m³	**1.860,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.21.06.22	Consolidamento del piano di appoggio di orditura primaria e/o secondaria di solai con applicazione sulla muratura esistente di elementi di ripartizione (acciaio, piombo, cls, legno), di idonee dimensioni, compreso: le opere provvisionali di protezione e sostegno, le lavorazioni necessarie sull'orditura, la spalmatura delle testate con catrame, la formazione degli alloggiamenti, l'esecuzione delle eventuali opere murarie e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.21.06.22.a	a) grossa orditura e capriate, per appoggio	cad	**94,80**
D.21.06.22.b	b) media e piccola orditura	m	**146,00**
D.21.06.23	Riparazione di soffitti di incannucciato, compresi la rinnovazione e sostituzione di arelle mancanti, deteriorate o non rispondenti alla loro funzione, fissaggio di quelle smosse, pulizia accurata e trattamento conservativo di quelle esistenti e quanto necessario per consentire la perfetta adesione dell'intonaco (computato a parte), escluso ponteggio o trabattello di servizio da computarsi con il cap. D01.	m²	**56,00**
D.21.06.24	Rimontaggio di travi in legname, proveniente dalla demolizione, per la formazione di capriate o parti di esse, compreso l'onere per le opere provvisionali di protezione e sostegno, lavorazione, adattamenti, la ferramenta metallica, chioderia, viti per il fissaggio e tagli, comprese altresì le relative opere murarie in corrispondenza degli appoggi, una mano di catrame agli appoggi, il trattamento con impregnante antitarlo e antimuffa a due mani e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte (escluso la rimozione e pulizia del materiale di recupero).	m³	**381,30**
D.21.06.25	Rimontaggio di travi in legname, proveniente dalla demolizione, per la formazione di media e grossa orditura di copertura o solai piani, compreso l'onere per le opere provvisionali di protezione e sostegno, lavorazione, adattamenti, la ferramenta metallica, chioderia, gattelli, viti per il fissaggio e tagli, comprese altresì le relative opere murarie in corrispondenza degli appoggi, una mano di catrame agli appoggi, il trattamento con impregnante antitarlo e antimuffa a due mani e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte (escluso la rimozione e pulizia del materiale di recupero).	m³	**283,50**
D.21.06.26	Rimontaggio di pianelle in laterizio provenienti dalla demolizione, per la formazione di coperture o di solai piani con orditura portante in legno da collocare al di sopra dei correnti compreso, la fornitura di nuovo materiale ad integrazione, fino al 10%, di quello rimosso e giudicato idoneo, la pulizia, il tiro in alto, la sigillatura con malta di calce e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte; la misurazione verrà considerata secondo l'effettivo sviluppo.	m²	**32,50**
D.21.06.27	Rimontaggio di piccola orditura lignea, per piccola orditura di tetti e solai, compresa la fornitura di nuovo materiale ad integrazione, fino al 10%, di quello rimosso e giudicato idoneo, la pulizia, in tiro in alto, i tagli, sfridi, chioderia per il fissaggio, trattamento antitarlo ed antimuffa, una mano di catrame nelle testate che vanno incastrate nelle murature e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	m³	**405,00**
D.21.06.28	Rimontaggio e/o ripassatura del manto di copertura in coppi, tegole piane, marsigliesi o similari, preesistente con integrazione di elementi nuovi fino al 30%, compreso la rimozione, pulizia e verifica dei coppi, la spazzolatura del piano di posa sottostante, la formazione di compluvi, displuvi e colmi, fornito e posto in opera con sovrapposizione di almeno 10 cm e fissaggio meccanico delle tegole e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte (escluso la rimozione e pulizia del materiale di recupero):		
D.21.06.28.a	a) coppi ed embrici o coppi doppi	m²	**21,60**
D.21.06.28.b	b) tegole piane o marsigliesi	m²	**17,20**
D.21.06.29	Rimontaggio di sporto di gronda esterna con travetti in legno sagomato e non, di sezione 8x8 cm, compreso la fornitura di nuovo materiale ad integrazione, fino al 10%, di quello rimosso e giudicato idoneo, l'ancoraggio all'eventuale cordolo di copertura o all'orditura, il sovrastante tavolato o tavellonato, il trattamento con impregnante antitarlo e antimuffa, in due mani, le opere provvisionali di protezione e di sostegno e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
D.21.06.29.a	a) con tavolato ligneo	m²	**56,40**
D.21.06.29.b	b) con tavellonato in laterizio	m²	**64,00**
D.21.07	**Riparazione di volte**		
D.21.07.01	Svuotamento di rinfianchi di volte o rimozione di macerie da sottotetti o locali interni costituiti da materiale parzialmente o del tutto incoerente, a qualsiasi altezza, compreso trasporto a discarica del materiale di risulta ed ogni altro onere.	m³	**162,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.21.07.02	Consolidamento di volta in muratura di pietrame o di laterizio, previo svuotamento del riempimento, pagato come alla voce relativa, o rinfianco della stessa, compresa la rimozione della caldana, la scarnificazione delle connessioni, la successiva pulizia a fondo e l'applicazione di rete elettrosaldata di diametro minimo di 5 mm e maglia 10x10, ancorata alla volta per mezzo di connettori in acciaio ad aderenza migliorata, del tipo FeB38k, inseriti entro perforazioni effettuate con attrezzo a rotazione e fissati con resina epossidica o con pasta cementizia reoplastica colata entro i fori ripuliti, in ragione di almeno 5 fori per m², compresa, inoltre, la spruzzatura di malta speciale, per il ripristino delle connessioni fra gli elementi formanti i conci della volta, ed il successivo strato di conglomerato avente spessore complessivo, misurato dal vivo dei conci, pari ad almeno 4-6 cm; volta misurata all'intradosso in proiezione orizzontale:		
D.21.07.02.a	a) betoncino in cls getto con inerti normali	m²	**108,00**
D.21.07.02.b	b) betoncino in cls con inerti di argilla espansa (peso specifico non superiore a 1400 kg/m²)	m²	**112,00**
D.21.07.02.c	c) betoncino a base di calce idraulica addittivata	m²	**118,00**
D.21.07.03	Consolidamento di volta o voltino in foglio, previa rimozione della caldana, pulizia dell'estradosso, la fornitura e posa di tasselli in acciaio zincato con rondella esterna per il collegamento alla soprastante cappa in conglomerato di 2-3 cm, armata con rete metallica zincata; volta misurata all'intradosso in proiezione orizzontale:		
D.21.07.03.a	a) getto in conglomerato cementizio addittivato con resina epossidica	m²	**90,00**
D.21.07.03.b	b) getto in conglomerato a base di calce idraulica additivata	m²	**97,00**
D.21.07.04	Conglomerato cementizio leggero per riempimenti e rinfianchi di volte, dosato a 150-200 kg di cemento tipo 325 per m³ e confezionato con inerti leggeri tipo: argilla espansa, pomice, ecc. ed aggiunta di una percentuale di sabbia, in modo da formare un conglomerato di adeguata granulometria e di peso specifico compreso tra 12-14 KN/m³, fornito e posto in opera compreso l'onere per il posizionamento di eventuale armatura metallica di collegamento, da pagarsi con i relativi prezzi di elenco, secondo le indicazioni della D.L., ed ogni onere e magistero per dare la superficie superiore piana.	m³	**193,60**
D.21.07.05	Formazione di voltina strutturale in laterizio, costituita da mattoni pieni nuovi o di recupero, purché idonei, dello spessore di 4-6 cm, legati con malta bastarda, posti in opera su cassaforma già predisposta, compresa la formazione di adeguati appoggi incisi nella muratura, la fornitura e posa di chiodi in acciaio zincato con rondella esterna per il collegamento dei mattoni alla soprastante cappa in malta di calce idraulica additivata, dello spessore di 2-3 cm, armata con rete zincata, eseguita come alla voce precedente ed anch'essa compresa nel prezzo, voltina misurata all'intradosso in proiezione orizzontale:		
D.21.07.05.a	a) in foglio	m²	**211,70**
D.21.07.05.b	b) ad una testa	m²	**244,10**
D.21.07.06	Riparazione di lesioni nelle volte, archi e architravi in muratura mediante l'inserimento di cunei di ferro e chiusura delle fessure con malta di calce fortemente adesive fino a rifiuto, compreso l'accurata scarnitura e pulitura delle lesioni, il puntellamento (computato a parte), ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	m	**57,80**
D.21.07.07	Riparazione e consolidamento dell'estradosso di volte in mattoni di testa, consistente nella riparazione dei frenelli esistenti e nel loro miglior ancoraggio alla volta e alla muratura con malta di calce e calce idraulica, loro sostituzione in caso di inadeguatezza o loro formazione a mattoni pieni, ad un interasse minimo di 150 cm, ove mancanti, pulitura dell'estradosso delle volte, escluso lo svuotamento del materiale smosso, compensato a parte, pulizia ad aria compressa delle lesioni e loro risarcitura con coli di malte idrauliche speciali fortemente adesive, risarcitura a malta di calce lievemente bastarda dei giunti mossi o carenti, previa lieve bagnatura della superficie. Misurato in proiezione orizzontale.	m²	**62,70**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.21.07.08	Costruzione di voltina non strutturale, realizzata come da particolari costruttivi, con centine all'estradosso formate da tavoloni di abete da 40 mm sagomati ad arco e chiodati, trattati con impregnante antitarlo ed antimuffa, ancorati al muro con staffe metalliche, posti ad interasse di 60 cm; nella parte inferiore viene chiodato il supporto con l'intonaco tipo Nervometal o le arelle fissate alle centine ed alla tambocciatura con chiodi e filo zincato, compresa la sgrezzatura dell'intonaco a malta bastarda, intonaco di malta di calce rifinito con malta di calce a frattazzo fine, compreso altresì il taglio a forza di muratura per l'incastro e l'appoggio delle centine, applicazione di carbolineum nelle testate che vanno incastrate nella muratura, compresa altresì la chioderia, fori, forza motrice, le opere murarie e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, misurato in proiezione orizzontale.	m²	**196,00**
D.21.07.09	Consolidamento di volte in canna e gesso, mediante eventuali rafforzamenti delle centine portanti con doppie tavole sagomate dello spessore di 2,5 cm fissata con chiodi o viti mordenti e tambocciatura con morale da 4x8 cm o 8x8 cm in sostituzione di quelli rotti o mancanti, due mani di prodotti antitarlo su tutta la struttura lignea, uno strato di gesso in quelle parti necessarie dell'estradosso del soffitto, compresa la demolizione, il rifacimento di piccole parti di intonaco con stuoie, la sigillatura di crepe e lesioni, la formazione di rinfianchi con murali da 8x8 nonché la rimozione di materiale inerte esistente negli estradossi dei soffitti; misurato in proiezione orizzontale.	m²	**243,00**
D.21.07.10	Restauro e consolidamento di struttura estradossale di volte dipinte, costituite da una struttura portante in legno (centine) collegata da tambocci con arelle. Il lavoro consiste in: - preventiva ripulitura dell'estradosso del soffitto con aspiratori vari in modo da asportare qualsiasi materiale depositatovisi e nella creazione di opere provvisionali mediante passerelle e ponteggi sia nell'interno della stanza che nell'estradosso del soffitto stesso, ivi compresi tutti gli accorgimenti necessari per non danneggiare il sottostante soffitto dipinto; - rinforzo delle centine portanti con tavole in abete di vario spessore e unite con viti a legno e chiodi alle centine esistenti e trattamento antitarlo e antimuffa; - applicazione di un strato di armatura (iuta o fibra di vetro), fissata con apposito collante, accavallata alle varie centine e tambocciature in modo da creare un unico corpo con la camorcanna, compreso altresì l'inserimento di barre di ottone con anelli in acciaio messo tra la camorcanna e l'armatura per creare dei punti di aggancio; - fornitura e posa in opera di eventuali rinfianchi con murali da 8x8 cm fissati alle centine e incastrate nella muratura, comprese le opere murarie e l'applicazione di cartolineum; misurato in proiezione orizzontale	m²	**303,00**
D.21.08	**Opere di restauro**		
D.21.08.01	Stuccatura delle connessure dei pavimenti in cotto, eseguita con malta di calce, sabbia e polvere di mattone, compresa la spazzolatura a fine lavorazione ed ogni altro onere relativo a materiali e mano d'opera per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte	m²	**38,30**
D.21.08.02	Trattamento di levigatura di pavimenti in cotto da eseguirsi fuori opera con levigatrice a smeriglio od acqua, mediante varie passate atte ad ottenere uniformità e planarità superficiale. Compresa la pulitura e l'asciugatura del pavimento del materiale derivante dalla levigatura, eseguita a mano	m²	**60,00**
D.21.08.03	Fornitura di pavimento in mattoni o tavelle antichi di recupero	m²	**38,00**
D.21.08.04	Posa in opera di pavimento in mattoni antichi di recupero in costa, compresa stuccatura in malta di calce e sabbia ed eventuale polvere di mattone e/o marmo	m²	**108,30**
D.21.08.05	Restauro di persiane o sportelloni in legno comprendente: - smontaggio dell'infisso compresi gli oneri per l'accatastamento e la protezione provvisorio nell'ambito del cantiere, le opere di protezione e il successivo montaggio a lavoro ultimato; - restauro dell'infisso eseguito mediante la sverniciatura e scartavetratura della vernice, nonché la tassellatura di tutte le parti mancanti eseguita con materiale uguale a quello esistente, la stuccatura, compresa infine la revisione di tutta la ferramenta di tenuta e chiusura; - verniciatura a due mani di vernice ad olio di colore che sceglierà la D.L., il tutto in opera finito a perfetta regola d'arte.	m²	**585,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.21.08.06	Restauro di infissi di portone in legno, in opera o fuori opera, da eseguirsi mediante il fissaggio delle parti staccate, il rifacimento delle parti mancanti, con materiale uguale a quello esistente, la revisione della ferramenta di tenuta e chiusura. Sono compresi il consolidamento del legno con colle naturali, pulitura del legno, la stuccatura, una mano di vernice protettiva, nonché la rimozione anche a fuoco della verniciatura non originaria e la successiva riverniciatura a due mani di vernice ad olio e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte:	m²	**605,00**
D.21.08.06.a	a) degrado medio alto	m²	**660,00**
D.21.08.07	Restauro di infissi di porte e finestre in legno, esterne ed interne, in opera o fuori opera, a qualsiasi altezza, da eseguirsi mediante il fissaggio delle parti staccate, il rifacimento delle parti mancanti, con materiale uguale a quello esistente, la revisione della ferramenta di tenuta e chiusura. Sono compresi il consolidamento del legno con resina, la pulitura del legno, la stuccatura, una mano di vernice protettiva, nonché la rimozione anche a fuoco della verniciatura non originaria e la successiva riverniciatura a due mani di vernice ad olio e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte	m²	**296,00**
D.21.08.08	Restauro di scuretti in legno, consistente nella sverniciatura delle superfici, stuccatura, scartavetratura, formazione di tassellature ad integrazione di parti fatiscenti rotte o mancanti, trattamento con prodotti antitarlo, revisione della ferramenta di tenuta e chiusura, compreso il trattamento finale delle superfici secondo la scelta della D.L., e quanto altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte	m²	**115,00**
D.21.08.09	Revisione di persiane in legno mediante la rimozione della vernice esistente, la sostituzione delle parti fatiscenti o mancanti, la revisione della ferramenta. Il tutto secondo le disposizioni che impartirà la D.L., compresa altresì una mano di olio di lino cotto e la successiva verniciatura ad olio, e ogni onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte	m²	**125,00**
D.21.08.10	Trattamento con impregnante antitarlo e antimuffa dato a due mani su legnami mantenuti in sito oppure fuori opera (qualora tale operazione non sia già compresa nel prezzo) con l'impiego di impregnante di primaria ditta, approvato dalla D.L, compreso pulitura dalla polvere e da eventuali incrostazioni, effettuata con spazzole di saggina e con idonei lavaggi e ogni altro onere; a m² di superficie effettivamente trattata:		
D.21.08.10.a	a) senza pulitura	m²	**18,50**
D.21.08.10.b	b) con pulitura	m²	**22,70**
D.21.08.11	Trattamento con prodotto ignifugo dato a pennello, in due mani, su strutture lignee comprese le capriate. Detta applicazione dovrà essere estesa su tutte le superfici comprensiva di ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. La misurazione verrà considerata secondo l'effettivo sviluppo della superficie trattata	m²	**26,00**
D.21.08.12	Verniciatura di opere in ferro quali catene, tiranti, ecc. previa preparazione del fondo mediante scrostatura e trattamento antiruggine, successiva verniciatura data a due mani con vernice oleosintetica del colore a scelta della D.L.	m²	**17,50**
D.21.08.13	Verniciatura di manufatti in ferro quali profilati di qualsiasi tipo e sezione, infissi, inferriate, ringhiere, reti protettive, griglie, ecc. sia interni che esterni, da eseguire in opera o fuori opera a qualsiasi altezza dal piano di campagna, compreso gli oneri per la pulizia, la scartavetratura e la verniciatura con due mani di smalto sintetico dato a pennello previo trattamento delle superfici con una mano di antiruggine.	m²	**26,50**
D.21.08.14	Verniciatura di infissi in legno di qualsiasi forma e dimensione, sia esterni che interni, da eseguire in opera o fuori opera, a qualsiasi altezza, compresi gli oneri per la pulizia, la scartavetratura su superfici già preparate con due mani di smalto sintetico a pennello e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte.	m²	**34,50**
D.21.09	**Tinteggi su intonaco antico e decorazioni su muro**		
D.21.09.01	Tinteggiatura mediante applicazione di più passate di acquerelle a base di idrossido di calcio stagionato (non preconfezionato) e terre colorate naturali steso su intonaco a base di calce:		
D.21.09.01.a	a) fino a tre passate	m³	**15,00**
D.21.09.01.b	b) per ogni passata in più	m³	**2,90**
D.21.09.02	Descialbo di pellicole pittoriche incongrue fino ad arrivare al livello suscettibile al ripristino mediante bisturi a raschietti:		
D.21.09.02.a	a) con presenza di decori sottolivello	m³	**81,80**
D.21.09.02.b	b) senza decori sottolivello	m³	**16,40**
D.21.09.03	Stuccatura di cavillature e lesioni con impasti simili all'esistente per composizione e resa materica:		

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.21.09.03.a	a) intonaco antico non decorato	m³	**16,30**
D.21.09.03.b	b) intonaco decorato	m³	**38,40**
D.21.09.04	Riordino pittorico con colori in polvere per affresco e/o acquerelle di calce mediante la tecnica della campitura tratteggiata o puntinata da eseguirsi sulle lacune delle decorazioni:		
D.21.09.04.a	a) di piccole dimensioni entro il 15% della superficie	m³	**173,30**
D.21.09.04.b	b) di piccole dimensioni entro il 30% della superficie	m³	**350,00**
D.21.10	**Opere in stucco**		
D.21.10.01	Rimozione di depositi superficiali incoerenti o parzialmente coerenti a mezzo di spazzole pennelli, spugne o gomme incluso gli eventuali oneri di copertura e protezione di oggetti confinanti:		
D.21.10.01.a	a) stucchi monocromi	m³	**98,00**
D.21.10.01.b	b) stucchi policromi o dorati	m³	**132,00**
D.21.10.02	Rimozione di depositi superficiali incoerenti o parzialmente coerenti a mezzo di impacchi di polpa di cellulosa con soluzioni in percuntuali bilanciate, inclusi gli eventuali oneri di copertura e protezione di oggetti confinanti:		
D.21.10.02.a	a) stucchi monocromi	m³	**148,00**
D.21.10.02.b	b) stucchi policromi o dorati	m³	**193,00**
D.21.10.03	Microstuccatura con malte nei casi di fessurazione e scagliatura, inclusi gli oneri relativi ai saggi e campioni per la composizione esatta delle malte:		
D.21.10.03.a	a) di piccole dimensioni entro il 15% della superficie	m³	**72,00**
D.21.10.03.b	b) di piccole dimensioni entro il 30% della superficie	m³	**122,00**
D.21.10.04	Reintegrazione pittorica di lacune e discontinuità cromatiche degli strati di finitura al fine di restituire unità di lettura, operazione eseguibile su stucchi monocromi o policromi con tecnica a velature successive:		
D.21.10.04.a	a) di piccole dimensioni entro il 15% della superficie	m³	**127,00**
D.21.10.04.b	b) di piccole dimensioni entro il 30% della superficie	m³	**302,00**
D.21.11	**Opere in pietra**		
D.21.11.01	Disinfestazione mediante applicazione di biocida e rimozione manuale della vegetazione, esclusi gli oneri relativi al fissaggio delle superfici circostanti in pericolo di caduta:		
D.21.11.01.a	a) vegetazione poco radicata	m³	**49,50**
D.21.11.01.b	b) vegetazione molto radicata	m³	**137,00**
D.21.11.02	Rimozione di depositi coerenti di notevole spessore quali croste nere o strati carboniosi con mezzi meccanici:		
D.21.11.02.a	a) con bisturi su tutti i tipi di pietra	m³	**615,00**
D.21.11.02.b	b) con apparecchio ad ultrasuoni su tutti i tipi di pietra	m³	**545,00**
D.21.11.02.c	c) con martellina e scalpellino su tutti i tipi di pietra	m³	**518,00**
D.21.11.03	Microstuccatura con malta nei casi di esfoliazione microfratturazione scagliatura, inclusi gli oneri per i campioni e saggi per la composizione delle malte. Strato di finitura:		
D.21.11.03.a	a) di superficie compresa entro 5 dm²	dm³	**5,50**
D.21.11.03.b	b) di superficie compresa da 5 dm² a 1 m²	dm³	**5,00**
D.21.11.03.c	c) di superficie oltre 1 m²	m³	**71,00**
D.21.11.04	Revisione cromatica ad acquerello per la equilibratura delle stuccature eseguibile su tutti i tipi di pietra:		
D.21.11.04.a	a) sia in ambienti interni che esterni	m³	**49,50**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.22	**OPERE DI CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE (VEDI AVVERTENZE GENERALI)**		
D.22.01	**Riparazione e rinforzo di elementi strutturali in c.a.**		
D.22.01.01	Sigillatura di lesioni mediante iniezioni a pressione di resine per il consolidamento di strutture in conglomerato cementizio armato: - controllo non distruttivo della zona di conglomerato ancora integro; - spazzolatura meccanica delle superfici; pulizia accurata con aria compressa; - foratura ed inserimento degli iniettori in profondità dentro la lesione; - sigillatura dei fori dall'esterno con malta a stabilità volumetrica; - iniezione, con macchine a bassa pressione, di resina epossidica, senza solventi, a bassa viscosità ed a rapido indurimento; - asportazione degli iniettori mediante mole a smeriglio	kg	**37,00**
D.22.01.02	Ricostruzione di copriferro in elementi strutturali in conglomerato cementizio armato mediante malta premiscelata antiritiro: - puntellamento eseguito secondo le modalità previste nel progetto esecutivo (da compensare a parte); - eliminazione del calcestruzzo di avvolgimento delle barre longitudinali, anche dalla parte interna per almeno 3-4 cm, e, se occorre, anche delle staffe; - asportazione di eventuali precedenti interventi di ripristino che non risultino perfettamente aderenti; - controllo non distruttivo della zona di conglomerato integro; spazzolatura meccanica delle superfici; - pulizia accurata con aria compressa e/o acqua in pressione; - eventuale integrazione di armatura (da compensare a parte); - protezione anticorrosiva dei ferri di armatura immediatamente dopo la pulizia della stessa; bagnatura a saturazione con acqua della superficie di attesa, attendere l'evaporazione dell'acqua in eccesso, utilizzare, se necessario, aria compressa o una spugna per facilitare l'eliminazione dell'acqua libera; - ricostruzione del conglomerato eliminato mediante applicazione a cazzuola di malta tixotropica premiscelata a ritiro; - nebulizzazione di acqua durante le prime 24 ore di indurimento.	m²	**35,00**
D.22.01.03	Rinforzo dell'estremità di pilastro in conglomerato cementizio armato ed integrazione locale delle armature: - puntellamento eseguito secondo le modalità previste nel progetto esecutivo (da compensare a parte); - scalpellatura delle superfici di attesa, al fine di renderle ruvide; spazzolatura meccanica delle superfici; controllo non distruttivo della zona di conglomerato integro; integrazione dell'armatura esistente secondo le prescrizioni previste nel progetto esecutivo (da compensare a parte); - pulizia accurata con aria compressa e/o acqua in pressione; posa in opera della carpenteria (da compensare a parte); - esecuzione di getto in calcestruzzo reoplastico dello spessore medio di 5 cm, ottenuto mediante l'aggiunta di additivi fluidificanti, antiritiro, riduttori d'acqua, caratterizzato da un basso valore del rapporto acqua cemento (inferiore a 0.4):		
D.22.01.03.a	a) per unità di superficie trattata	m²	**51,00**
D.22.01.03.b	b) per ogni cm di spessore superiore a 5 cm	m²	**3,50**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.22.01.04	Rinforzo dell'estremità di pilastro in conglomerato cementizio armato mediante incamiciamento locale con profilati metallici: - puntellamento eseguito secondo le modalità previste nel progetto esecutivo (da compensare a parte); - spazzolatura meccanica delle superfici; pulizia accurata con aria compressa e/o acqua in pressione; - controllo non distruttivo della zona di conglomerato integro; sigillatura delle eventuali lesioni esistenti mediante resine epossidiche; - regolarizzazione delle superfici di attesa del calcestruzzo mediante malta di resina, eventualmente in strati successivi; - posizionamento di quattro angolari metallici in corrispondenza degli spigoli del pilastro (min. L 20x4), previa spalmatura di primer epossidico (acciaio da compensare a parte); - realizzazione di cerchiatura metallica con tondino di acciaio dolce (min. C>6 mm) riscaldato e martellato a caldo a formare una spirale di passo ridotto (max. 5 cm) (acciaio da compensare a parte; in alternativa al punto precedente: saldatura di calastrelli previo eventuale riscaldamento degli stessi (acciaio da compensare a parte); - spalmatura di resine sulla superficie di attesa; posa in opera della carpenteria (da compensare a parte); - esecuzione di getto in calcestruzzo reoplastico dello spessore medio di 5 cm, ottenuto mediante l'aggiunta di additivi fluidificanti, antiritiro, riduttori d'acqua, caratterizzato da un basso valore del rapporto acqua cemento (inferiore a 0.4)	m²	**52,10**
D.22.01.05	Ripristino nodo trave-pilastro in conglomerato cementizio armato mediante applicazione di conglomerato additivato: - eventuale puntellamento eseguito secondo le modalità previste nel progetto esecutivo (da compensare a parte); - rimozione del conglomerato lesionato; - spazzolatura meccanica delle superfici; - controllo non distruttivo della zona di conglomerato integro; sigillatura delle lesioni esistenti con malta cementizia molto fluida penetrante per gravità; - bagnatura abbondante del conglomerato di attesa per almeno 5-6 ore; - applicazione di rete elettrosaldata (da compensare a parte) collegata con chiodi alla struttura esistente; - esecuzione di getto in calcestruzzo reoplastico dello spessore medio di 5 cm, ottenuto mediante l'aggiunta di additivi fluidificanti, antiritiro, riduttori d'acqua, caratterizzato da un basso valore del rapporto acqua cemento (inferiore a 0.4):		
D.22.01.05.a	a) per unità di superficie trattata	m²	**51,00**
D.22.01.05.b	b) per ogni cm di spessore superiore a 5 cm	m²	**4,00**
D.22.01.06	Rinforzo di trave in conglomerato cementizio armato mediante incamiciamento in c.a.: - puntellamento eseguito secondo le modalità previste nel progetto esecutivo (da compensare a parte); - rimozione del conglomerato lesionato sino a scoprire le armature; - realizzazione di fori nel solaio per l'inserimento delle nuove staffe; - spazzolatura meccanica delle superfici; - pulizia accurata con aria compressa e/o acqua in pressione; - controllo non distruttivo della zona di conglomerato integro; - posizionamento delle nuove barre longitudinali e delle nuove staffe, queste ultime devono essere chiuse e pretese od essere bloccate all'intradosso della trave mediante dadi, secondo le prescrizioni contenute nel progetto esecutivo (armature da compensare a parte); - posa in opera della nuova staffatura; - posa in opera della carpenteria (da compensare a parte); - bagnatura abbondante, per almeno 6 ore; - esecuzione di getto in calcestruzzo reoplastico dello spessore medio di 5 cm, ottenuto mediante l'aggiunta di additivi fluidificanti, antiritiro, riduttori d'acqua, caratterizzato da un basso valore del rapporto acqua cemento (inferiore a 0.4):		
D.22.01.06.a	a) per unità di superficie trattata	m²	**53,00**
D.22.01.06.b	b) per ogni cm di spessore superiore a 5 cm	m²	**4,00**
D.22.01.07	Fornitura e posa in opera di tasselli ad espansione di acciaio, per ancoraggi, completi di rondella e dado di fissaggio, posti in opera a qualunque altezza, della lunghezza minima di 20 cm e del diametro minimo di 2 cm, compresa la formazione di foro mediante trapano a rotazione / rotopercussione.	cad	**10,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.22.01.08	Realizzazione, nel cls. o in murature compatte, di ancoraggio per barre ad aderenza migliorata o filettate, mediante la formazione con trapano a rotopercussione di fori fino a max 30 cm di diametro e fino a 90 cm di lunghezza, compresa la pulizia del foro con acqua od aria compressa e la saturazione con malta cementizia antiritiro o resine bicomponenti, compresa la fornitura e posa di barre in aderenza migliorata o filettate:		
D.22.01.08.a	a) Saturazione con malta cementizia antiritiro fino a max 3 kg/ml, compresa fornitura e posa di barre fino a 12 mm di diametro. Misurazione minima 15 cm	m	**35,25**
D.22.01.08.b	b) Saturazione con resina bicomponente in cartucce da 330 cc. fino a max n° 1 cartuccia /ml, compresa fornitura e posa di barre fino a 26 mm di diametro. Misurazione minima 15 cm	m	**60,00**
D.22.02	**Consolidamento strutturale con materiali compositi in fibra di carbonio,** vetro ed aramide (FRP) applicati con collanti organici (resine epossidiche). Consolidamento strutturale con materiali compositi in fibra di carbonio o PBO (FRCM) applicati con collanti in matrice inorganica pozzolanica stabilizzata (malta cementizia o pozzolanica monocomponente specifica)		
D.22.02.01	Ripristino e consolidamento di strutture in c.a./c.a.p. deteriorate, sollecitate meccanicamente, come preparazione del supporto per l'applicazione di materiali compositi (tessuti e lamelle), mediante il seguente procedimento: - eventuale puntellamento eseguito secondo le modalità previste nel progetto esecutivo (da computarsi a parte); - demolizione della superficie di calcestruzzo degradata a mezzo di idrodemolizione e/o sabbiatura fino a scoprire i ferri d'armatura (da computarsi a parte); - pulizia della superficie dei ferri mediante spazzolatura a secco e/o sabbiatura (da computarsi a parte); - pulizia della superficie da polvere, sporco, materiali incoerenti, olii, grassi, ecc. mediante lavaggio con acqua in pressione (da computarsi a parte); - applicazione a pennello di formulato epossidico bicomponente sui ferri d'armatura ad azione di inibitore della corrosione e a miglioramento dell'adesione tra vecchia superficie e nuovo materiale di ripristino; - ricostruzione delle parti ammalorate e il ripristino delle sezioni resistenti mediante applicazione a cazzuola o a spruzzo di malta premiscelata polimerica bicomponente, tixotropica, fibrorinforzata, a ritiro compensato, a basso modulo elastico, compatibile con il sottofondo (per i cm previsti da progetto).		
D.22.02.01.a	a) Applicazione di formulato epossidico	kg	**30,00**
D.22.02.01.b	b) Ricostruzione del cls con malta monocomponente o bicomponente fibrorinforzata per uno spessore di 2 cm	m²	**85,00**
D.22.02.01.c	c) Per ogni cm in più e fino a 5 cm	m²	**27,00**
D.22.02.02	Realizzazione di sottofondo su strutture in muratura per l'alloggiamento di materiali compositi (tessuti) mediante stesura di malta strutturale polimerica bicomponente fibrorinforzata a basso modulo elastico (ovvero malta strutturale in calce e pozzolana priva di cemento compatibile con murature antiche) per uno spessore di 2 cm previa: - pulizia e depolveratura della superficie tramite bruschino e/o aspirapolvere; - stesura di formulato epossidico a miglioramento dell'adesione fra esistente e malta di riporto	m²	**110,00**
D.22.02.03	Fornitura e applicazione di lamelle pultruse in fibra di carbonio per il rinforzo strutturale, mediante placcaggio, di strutture in c.a./c.a.p., legno e acciaio (flessione, pressoflessione, taglio e pretensionamento) con adesivo epossidico applicato su tutta la lunghezza della lamella, maggiorata del 20% in larghezza. Il materiale di rinforzo, al pari del sistema applicativo, deve garantire le caratteristiche minime prestazionali di progetto, che dovranno essere adeguatamente certificate da laboratori riconosciuti a livello nazionale o internazionale, ovvero nel paese di origine del produttore; la relativa documentazione dovrà essere messa a disposizione della D.L. La qualità dell'intervento potrà essere verificata con prove di pull-off, indagini ultrasoniche e termografiche, secondo le indicazioni contenute nel capitolato speciale d'appalto. Ove possibile, verranno eseguite prove di carico prima e dopo l'intervento per valutarne l'efficacia, rilevando le deformazioni e lo stato tensionale del rinforzo sotto carico. E' compresa la spazzolatura della superficie da rinforzare. Sono escluse e da computarsi a parte la preparazione del supporto in calcestruzzo, preventivamente sabbiato e/o ripristinato, e l'eventuale demolizione di porzioni di intonaco. I prezzi sono in funzione delle dimensioni delle lamelle - base e spessore in mm - che possono variare da fornitore a fornitore:		
D.22.02.03.a1	a1) Lamelle in fibra di carbonio di spessore 1.2 mm e larghezza 50 mm	m	**103,70**
D.22.02.03.a2	a2) Lamelle in fibra di carbonio di spessore 1.2 mm e larghezza 80 mm	m	**130,50**
D.22.02.03.a3	a3) Lamelle in fibra di carbonio di spessore 1.2 mm e larghezza 100 mm	m	**151,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.22.02.03.a4	a4) Lamelle in fibra di carbonio di spessore 1.2 mm e larghezza 120 mm	m	**174,00**
D.22.02.03.b1	b1) Lamelle in fibra di carbonio di spessore 1.4 mm e larghezza 50 mm	m	**113,70**
D.22.02.03.b2	b2) Lamelle in fibra di carbonio di spessore 1.4 mm e larghezza 80 mm	m	**140,50**
D.22.02.03.b3	b3) Lamelle in fibra di carbonio di spessore 1.4 mm e larghezza 100 mm	m	**161,00**
D.22.02.03.b4	b4) Lamelle in fibra di carbonio di spessore 1.4 mm e larghezza 120 mm	m	**184,00**
D.22.02.04	Fornitura e applicazione di lamelle pultruse in fibra di carbonio ad alto modulo elastico per il rinforzo strutturale, mediante placcaggio, di strutture in c.a./c.a.p. e acciaio (flessione, pressoflessione, taglio e pretensionamento) con adesivo epossidico applicato su tutta la lunghezza della lamella, maggiorata del 20% in larghezza. Il materiale di rinforzo, al pari del sistema applicativo, deve garantire le caratteristiche minime prestazionali di progetto, che dovranno essere adeguatamente certificate da laboratori riconosciuti a livello nazionale o internazionale, ovvero nel paese di origine del produttore; la relativa documentazione dovrà essere messa a disposizione della D.L. La qualità dell'intervento potrà essere verificata con prove di pull-off, indagini ultrasoniche e termografiche, secondo le indicazioni contenute nel capitolato speciale d'appalto. Ove possibile, verranno eseguite prove di carico prima e dopo l'intervento per valutarne l'efficacia, rilevando le deformazioni e lo stato tensionale del rinforzo sotto carico. E' compresa la spazzolatura della superficie da rinforzare. Sono escluse e da computarsi a parte la preparazione del supporto in calcestruzzo, preventivamente sabbiato e/o ripristinato, e l'eventuale demolizione di porzioni di intonaco. I prezzi sono in funzione delle dimensioni delle lamelle - base e spessore in mm - e possono variare da fornitore a fornitore:		
D.22.02.04.a1	a1) Lamelle in fibra di carbonio di spessore 1.4 mm e larghezza 50 mm	m	**155,00**
D.22.02.04.a2	a2) Lamelle in fibra di carbonio di spessore 1.4 mm e larghezza 80 mm	m	**222,80**
D.22.02.04.a3	a3) Lamelle in fibra di carbonio di spessore 1.4 mm e larghezza 100 mm	m	**268,50**
D.22.02.04.a4	a4) Lamelle in fibra di carbonio di spessore 1.4 mm e larghezza 120 mm	m	**311,43**
D.22.02.05	Fornitura e applicazione di tessuto in fibra di carbonio per il rinforzo strutturale, mediante placcaggio o wrapping, di travi, solai, solette/impalcati, volte, capriate e pilastri in c.a./c.a.p., muratura, legno (flessione, pressoflessione, taglio e confinamento). Sono compresi: - la pulizia iniziale e finale della superficie su cui si applica il rinforzo tramite bruschino e/o aspirapolvere; - l'applicazione di apposito primer bicomponente a base di resina epossidica; - l'applicazione della rasatura e dell'incollaggio con resina epossidica; - l'applicazione del tessuto in fibra di carbonio di tipo unidirezionale o bidirezionale; - la stesura di adesivo epossidico di saturazione; - la rimozione di eventuali parti eccedenti di resina; - l'eventuale spargimento quarzifero per l'aggrappo dell'intonaco finale. Potranno essere applicati uno o più strati sovrapposti in funzione di quanto prevede il progetto esecutivo. L'eventuale sovrapposizione in direzione longitudinale (quella della fibra) sarà di almeno 15-20 cm, in direzione trasversale di almeno 2 cm. Sono esclusi e da computarsi a parte: - l'eventuale demolizione di porzioni di intonaco e delle parti di calcestruzzo ammalorato ed il successivo rifacimento e/o ripristino; - la preparazione del supporto, la creazione delle corsie di alloggiamento del tessuto con idonee malte fibrorinforzate, l'arrotondamento di eventuali spigoli con raggio minimo pari a 1 cm. Il materiale di rinforzo, al pari del sistema applicativo, deve garantire le caratteristiche minime prestazionali di progetto, che dovranno essere adeguatamente certificate da laboratori riconosciuti a livello nazionale o internazionale, ovvero nel paese di origine del produttore; la relativa documentazione dovrà essere messa a disposizione della D.L. La qualità dell'intervento potrà essere verificata con prove di pull-off, indagini ultrasoniche e termografiche, secondo le indicazioni contenute nel capitolato speciale d'appalto. Ove possibile, verranno eseguite prove di carico prima e dopo l'intervento per valutarne l'efficacia, rilevando le deformazioni e lo stato tensionale del rinforzo sotto carico.		
D.22.02.05.a1	a1) Tessuti in fibra di carbonio di tipo unidirezionale primo strato	m²	**225,00**
D.22.02.05.a2	a2) Tessuti in fibra di carbonio di tipo unidirezionale strati successivi fino ad un massimo di tre	m²	**195,00**
D.22.02.05.b1	b1) Tessuti in fibra di carbonio di tipo bidirezionale primo strato	m²	**255,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.22.02.05.b2	b2) Tessuti in fibra di carbonio di tipo bidirezionale strati successivi fino ad un massimo di tre	m²	**225,00**
D.22.02.06	Fornitura e applicazione di tessuto in fibra di carbonio unidirezionale stirato ad alto modulo elastico per il rinforzo strutturale, mediante placcaggio o wrapping, di travi, solai, solette/impalcati, volte, capriate e pilastri in c.a./c.a.p. e acciaio (flessione, pressoflessione, taglio e confinamento). Sono compresi: - la pulizia iniziale e finale della superficie su cui si applica il rinforzo tramite bruschino e/o aspirapolvere; - l'applicazione di apposito primer bicomponente a base di resina epossidica; - l'applicazione della rasatura e dell'incollaggio con resina epossidica; - l'applicazione del tessuto in fibra di carbonio unidirezionale stirato ad alto modulo elastico (larghezza dei nastri pari a 30 cm); - la stesura di adesivo epossidico di saturazione; - la rimozione di eventuali parti eccedenti di resina; - l'eventuale spargimento quarzifero per l'aggrappo dell'intonaco finale. Potranno essere applicati uno o più strati sovrapposti in funzione di quanto prevede il progetto esecutivo. L'eventuale sovrapposizione in direzione longitudinale (quella della fibra) sarà di almeno 15-20 cm, in direzione trasversale di almeno 2 cm. Sono esclusi e da computarsi a parte: - l'eventuale demolizione di porzioni di intonaco e delle parti di calcestruzzo ammalorato ed il successivo rifacimento e/o ripristino; - la preparazione del supporto, la creazione delle corsie di alloggiamento del tessuto con idonee malte fibrorinforzate, l'arrotondamento di eventuali spigoli con raggio minimo pari a 1 cm. Il materiale di rinforzo, al pari del sistema applicativo, deve garantire le caratteristiche minime prestazionali di progetto, che dovranno essere adeguatamente certificate da laboratori riconosciuti a livello nazionale o internazionale, ovvero nel paese di origine del produttore; la relativa documentazione dovrà essere messa a disposizione della D.L. La qualità dell'intervento potrà essere verificata con prove di pull-off, indagini ultrasoniche e termografiche, secondo le indicazioni contenute nel capitolato speciale d'appalto. Ove possibile, verranno eseguite prove di carico prima e dopo l'intervento per valutarne l'efficacia, rilevando le deformazioni e lo stato tensionale del rinforzo sotto carico.		
D.22.02.06.a	a) Primo strato	m²	**285,00**
D.22.02.06.b	b) Strati successivi fino ad un massimo di tre	m²	**250,00**
D.22.02.07	Fornitura e applicazione di tessuto in fibra di vetro alcali-resistente per il rinforzo strutturale, mediante placcaggio o wrapping, di pannelli murari, archi e volte in muratura e strutture in muratura in genere. Sono compresi: - la pulizia iniziale e finale della superficie su cui si applica il rinforzo tramite bruschino e/o aspirapolvere; - l'applicazione di apposito primer bicomponente a base di resina epossidica; - l'applicazione della rasatura e dell'incollaggio con resina epossidica; - l'applicazione del tessuto in fibra di vetro di tipo bidirezionale; - la stesura di adesivo epossidico di saturazione; - la rimozione di eventuali parti eccedenti di resina; - l'eventuale spargimento quarzifero per l'aggrappo dell'intonaco finale. Potranno essere applicati uno o più strati sovrapposti in funzione di quanto prevede il progetto esecutivo. L'eventuale sovrapposizione in direzione longitudinale (quella della fibra) sarà di almeno 15-20 cm, in direzione trasversale di almeno 2 cm. Sono esclusi e da computarsi a parte: - l'eventuale demolizione di porzioni di intonaco ed il successivo rifacimento; - la preparazione del supporto, la creazione delle corsie di alloggiamento del tessuto con idonee malte fibrorinforzate, l'arrotondamento di eventuali spigoli con raggio minimo pari a 1 cm. Il materiale di rinforzo, al pari del sistema applicativo, deve garantire le caratteristiche minime prestazionali di progetto, che dovranno essere adeguatamente certificate da laboratori riconosciuti a livello nazionale o internazionale, ovvero nel paese di origine del produttore; la relativa documentazione dovrà essere messa a disposizione della D.L. La qualità dell'intervento potrà essere verificata con prove di pull-off, indagini ultrasoniche e termografiche, secondo le indicazioni contenute nel capitolato speciale d'appalto. Ove possibile, verranno eseguite prove di carico prima e dopo l'intervento per valutarne l'efficacia, rilevando le deformazioni e lo stato tensionale del rinforzo sotto carico.	m²	**127,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.22.02.08	Fornitura e applicazione di tessuto in fibra aramidica per il rinforzo strutturale all'urto e all'impatto, mediante placcaggio o wrapping, di pannelli murari, archi e volte in muratura e strutture in muratura in genere. Sono compresi: - la pulizia iniziale e finale della superficie su cui si applica il rinforzo tramite bruschino e/o aspirapolvere; - l'applicazione di apposito primer bicomponente a base di resina epossidica; - l'applicazione della rasatura e dell'incollaggio con resina epossidica; - l'applicazione del tessuto in fibra aramidica bidirezionale; - la stesura di adesivo epossidico di saturazione; - la rimozione di eventuali parti eccedenti di resina; - l'eventuale spargimento quarzifero per l'aggrappo dell'intonaco finale. Potranno essere applicati uno o più strati sovrapposti in funzione di quanto prevede il progetto esecutivo. L'eventuale sovrapposizione in direzione longitudinale (quella della fibra) sarà di almeno 15-20 cm, in direzione trasversale di almeno 2 cm. Sono esclusi e da computarsi a parte: - l'eventuale demolizione di porzioni di intonaco ed il successivo rifacimento; - la preparazione del supporto, la creazione delle corsie di alloggiamento del tessuto con idonee malte fibrorinforzate, l'arrotondamento di eventuali spigoli con raggio minimo pari a 1 cm. Il materiale di rinforzo, al pari del sistema applicativo, deve garantire le caratteristiche minime prestazionali di progetto, che dovranno essere adeguatamente certificate da laboratori riconosciuti a livello nazionale o internazionale, ovvero nel paese di origine del produttore; la relativa documentazione dovrà essere messa a disposizione della D.L. La qualità dell'intervento potrà essere verificata con prove di pull-off, indagini ultrasoniche e termografiche, secondo le indicazioni contenute nel capitolato speciale d'appalto. Ove possibile, verranno eseguite prove di carico prima e dopo l'intervento per valutarne l'efficacia, rilevando le deformazioni e lo stato tensionale del rinforzo sotto carico. Fornitura e applicazione di connettori in fibra aramidica a miglioramento dell'ancoraggio di tessuti in fibra di carbonio su strutture in muratura secondo il seguente procedimento:- creazione di foro nella muratura di diametro 14-16 mm circa e lunghezza fino a 50 cm; - inserimento del connettore ed impregnazione con adesivo epossidico; - creazione dell'ancoraggio mediante impregnazione del fiocco con adesivo epossidico sullo strato di tessuto di rinforzo già posizionato; - applicazione di un ulteriore strato di rinforzo sopra il fiocco della lunghezza pari allo stesso più 10 cm. Il materiale di rinforzo, al pari del sistema applicativo, deve garantire le caratteristiche minime prestazionali di progetto, che dovranno essere adeguatamente certificate da laboratori riconosciuti a livello nazionale o internazionale, ovvero nel paese di origine del produttore; la relativa documentazione dovrà essere messa a disposizione della D.L. La qualità dell'intervento potrà essere verificata con prove di pull-off, indagini ultrasoniche e termografiche, secondo le indicazioni contenute nel capitolato speciale d'appalto. Ove possibile, verranno eseguite prove di carico prima e dopo l'intervento per valutarne l'efficacia, rilevando le deformazioni e lo stato tensionale del rinforzo sotto carico.	m²	**205,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.22.02.09	Fornitura e applicazione di connettori in fibra aramidica a miglioramento dell'ancoraggio di tessuti in fibra di carbonio su strutture in muratura secondo il seguente procedimento: - creazione di foro nella muratura di diametro 14-16 mm circa e lunghezza fino a 50 cm; - inserimento del connettore ed impregnazione con adesivo epossidico; - creazione dell'ancoraggio mediante impregnazione del fiocco con adesivo epossidico sullo strato di tessuto di rinforzo già posizionato; - applicazione di un ulteriore strato di rinforzo sopra il fiocco della lunghezza pari allo stesso più 10 cm. Il materiale di rinforzo, al pari del sistema applicativo, deve garantire le caratteristiche minime prestazionali di progetto, che dovranno essere adeguatamente certificate da laboratori riconosciuti a livello nazionale o internazionale, ovvero nel paese di origine del produttore; la relativa documentazione dovrà essere messa a disposizione della D.L. La qualità dell'intervento potrà essere verificata con prove di pull-off, indagini ultrasoniche e termografiche, secondo le indicazioni contenute nel capitolato speciale d'appalto. Ove possibile, verranno eseguite prove di carico prima e dopo l'intervento per valutarne l'efficacia, rilevando le deformazioni e lo stato tensionale del rinforzo sotto carico.		
D.22.02.09.a	a) connettore di lunghezza 10 cm	cad	**25,00**
D.22.02.09.b	b) connettore di lunghezza 20 cm	cad	**31,00**
D.22.02.09.c	c) connettore di lunghezza 30 cm	cad	**40,00**
D.22.02.09.d	d) connettore di lunghezza 50 cm	cad	**55,00**
D.22.02.10	Fornitura e applicazione di barre pultruse, con superficie ad aderenza migliorata, o corde in fibra di carbonio comprese di fiocco in FRP per la realizzazione di collegamenti, tiranti, ancoraggi ed iniezioni armate all'interno di strutture in muratura e/o c.a. secondo il seguente procedimento: - creazione dei fori e/o delle tracce passanti nella muratura e/o nel calcestruzzo (area copriferro) di idoneo diametro e lunghezza; - eventuale solidarizzazione della barra in fibra di carbonio con il fiocco in FRP mediante adesivo epossidico; - inserimento della barra in fibra di carbonio del diametro richiesto; - connessione della stessa alla muratura e/o agli elementi in c.a. da rinforzare con apposito adesivo epossidico; - eventuale ancoraggio mediante impregnazione del fiocco in FRP con adesivo sullo strato di tessuto già posizionato ed applicazione di un ulteriore strato di rinforzo della lunghezza pari allo stesso più 10 cm. E' esclusa e da computarsi a parte l'eventuale demolizione di porzioni di intonaco ed il successivo rifacimento. Il materiale di rinforzo, al pari del sistema applicativo, deve garantire le caratteristiche minime prestazionali di progetto, che dovranno essere adeguatamente certificate da laboratori riconosciuti a livello nazionale o internazionale, ovvero nel paese di origine del produttore; la relativa documentazione dovrà essere messa a disposizione della D.L. La qualità dell'intervento potrà essere verificata con prove di pull-off, indagini ultrasoniche e termografiche, secondo le indicazioni contenute nel capitolato speciale d'appalto. Ove possibile, verranno eseguite prove di carico prima e dopo l'intervento per valutarne l'efficacia, rilevando le deformazioni e lo stato tensionale del rinforzo sotto carico:		
D.22.02.10.a	a) Barre pultruse in carbonio ancorate con adesivo epossidico Ø 6-8 mm	m	**130,00**
D.22.02.10.b	b) Barre pultruse in carbonio ancorate con malta idraulica specifica Ø 6-8 mm	m	**125,00**
D.22.02.10.c	c) Barre pultruse in carbonio ancorate con adesivo epossidico Ø 10-12 mm	m	**159,00**
D.22.02.10.d	d) Barre pultruse in carbonio ancorate con malta idraulica specifica Ø 10-12 mm	m	**154,00**
D.22.02.10.e	e) Corda in fibra di carbonio unidirezionale ancorata con adesivo epossidico Ø 6 mm	m	**115,00**
D.22.02.10.f	f) Corda in fibra di carbonio unidirezionale ancorata con adesivo epossidico Ø 10-12 mm	m	**126,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.22.02.11	Rinforzo strutturale del cemento armato con FRCM - rete in fibra di PBO bidirezionale applicata con matrice inorganica stabilizzata. Fornitura e posa in opera di un sistema di rinforzo flessionale (placcaggio con fasce di carbonio) per il rinforzo a taglio e a flessione di elementi in c.a. mediante l'utilizzo di compositi in natura fibrosa costituiti da reti in fibra PBO (Poliparafenilenbenzobisoxazolo) ad altissime prestazioni, applicati con matrice inorganica stabilizzata (malta idraulica cementizia specifica). Sono compresi: - la pulizia della superficie su cui si applica il rinforzo tramite bruschino e/o aspirapolvere; - l'applicazione di un primo strato di matrice inorganica stabilizzata in ragione di 3 mm/m² sul supporto preventivamente inumidito; - l'applicazione della rete in fibra PBO; - l'applicazione del secondo strato di matrice inorganica stabilizzata in ragione di 3 mm/m²; Potranno essere applicati uno o più strati sovrapposti in funzione di quanto prevede il progetto esecutivo. L'eventuale sovrapposizione della rete in PBO sia senso verticale che orizzontale sarà di almeno 15 cm. Sono esclusi e da computarsi a parte: - i ponteggi e le impalcature; - l'eventuale demolizione di porzioni di intonaco e delle parti di calcestruzzo ammalorato ed il successivo rifacimento e/o ripristino; - la preparazione del supporto, la creazione delle corsie di alloggiamento del tessuto con idonee malte fibrorinforzate, l'arrotondamento di eventuali spigoli con raggio minimo pari a 1 cm. - le eventuali opere di finitura a ricoprimento dei rinforzi. Il materiale di rinforzo, al pari del sistema applicativo, deve garantire le caratteristiche minime prestazionali di progetto, che dovranno essere adeguatamente certificate da laboratori riconosciuti a livello nazionale o internazionale, ovvero nel paese di origine del produttore; la relativa documentazione dovrà essere messa a disposizione della D.L. La qualità dell'intervento potrà essere verificata con prove di pull-off, indagini ultrasoniche e termografiche, secondo le indicazioni contenute nel capitolato speciale d'appalto. Ove possibile, verranno eseguite prove di carico prima e dopo l'intervento per valutarne l'efficacia, rilevando le deformazioni e lo stato tensionale del rinforzo sotto carico. In via esemplificativa i materiali dovranno avere caratteristiche eguali o maggiori di: Malta inorganica stabilizzata: Resistenza a compressione: 29 N/mm².; Resistenza a flessione: 3.5 N/mm².; Modulo elastico a 28 giorni: 6.000 Mpa Rete in PBO: Densità (g/cm3): 1,56 Resistenza a trazione (Gpa): 5,8 Modulo elastico (Gpa): 270 Allungamento a rottura (%): 2,15 Temperatura di decomposizione (c°): 650 Coefficiente di dilatazione termica: - 6 Peso della rete: 126 gr. Peso delle fibre nella rete: 88 gr. Spessore equivalente di tessuto secco - ordito: 0.045 mm, trama: 0,0115 mm Carico massimo per unità di larghezza – ordito: 264,0 kN/m, trama: 66,5 kN/m		
D.22.02.11.a	a) Primo strato	m²	**221,10**
D.22.02.11.b	b) Secondo strato e successivi	m²	**189,50**
D.22.02.11.c	c) Per metro lineare e per una larghezza di 25 cm	m	**81,30**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.22.02.12	Rinforzo delle murature con FRCM – con rete in fibra di carbonio bidirezionale, applicata con matrice inorganica stabilizzata.Fornitura e posa in opera di un sistema di rinforzo a taglio e flessione delle strutture in muratura, mediante compositi in natura fibrosa costituiti da reti di carbonio applicati con matrice inorganica stabilizzata (malta idraulica pozzolanica monocomponente specifica, permeabile al vapore e non reagente con i solfati). Sono compresi: - la pulizia della superficie su cui si applica il rinforzo tramite bruschino e/o aspirapolvere; - l'applicazione di un primo strato di matrice inorganica stabilizzata in ragione di 4-5 mm/m² sul supporto preventivamente inumidito; - l'applicazione della rete in fibra di carbonio; - l'applicazione del secondo strato di matrice inorganica stabilizzata in ragione di 4-5 mm/m²; Potranno essere applicati uno o più strati sovrapposti in funzione di quanto prevede il progetto esecutivo. L'eventuale sovrapposizione della rete sia senso verticale che orizzontale sarà di almeno 15 cm. Sono esclusi e da computarsi a parte: - i ponteggi e le impalcature; - l'eventuale demolizione di intonaco e delle parti di muratura sconnessa, ed il successivo rifacimento e/o ripristino; - la preparazione del supporto, la creazione delle corsie di alloggiamento del tessuto con idonee malte fibrorinforzate, l'arrotondamento degli spigoli con raggio minimo pari a 1 cm; - le eventuali opere di finitura a ricoprimento dei rinforzi. Il materiale di rinforzo, al pari del sistema applicativo, deve garantire le caratteristiche minime prestazionali di progetto, che dovranno essere adeguatamente certificate da laboratori riconosciuti a livello nazionale o internazionale, ovvero nel paese di origine del produttore; la relativa documentazione dovrà essere messa a disposizione della D.L. La qualità dell'intervento potrà essere verificata con prove di pull-off, indagini ultrasoniche e termografiche, secondo le indicazioni contenute nel capitolato speciale d'appalto. Ove possibile, verranno eseguite prove di carico prima e dopo l'intervento per valutarne l'efficacia, rilevando le deformazioni e lo stato tensionale del rinforzo sotto carico. In via esemplificativa i materiali dovranno avere caratteristiche eguali o maggiori di: Matrice inorganica stabilizzata: - Resistenza a compressione: 38 N/mm²; - Resistenza a flessione: 7.5 N / mm²; - Modulo elastico a 28 giorni: 15.000 Mpa Rete in carbonio: - Spessore per il calcolo della sezione di carbonio a 0° e 90°: 0.047 mm; - Dimensioni maglia 10 x 10 mm.; - Peso 168 g/m²; - Carico di rottura a 0° e a 90° >= 160 kg/cm.		
D.22.02.12.a	a) Primo strato	m²	**228,32**
D.22.02.12.b	b) Secondo strato e successivi	m²	**199,56**
D.22.02.12.c	c) Per metro lineare e per una larghezza di 25 cm	m	**72,64**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.22.02.13	Fornitura e posa in opera è un sistema costruttivo composto da una rete porta intonaco (del tipo Ruredil X Plaster W-System della Ruredil o similari) da utilizzare per interventi di intonaci armati e per evitale lo sfondellamento dei solai. Il sistema (del tipo Ruredil X Plaster W-System della Ruredil o similari) avrà le seguenti caratteristiche e potrà essere impiegato su tutti i generi di substrato in calcestruzzo e muratura .Il sistema utilizza un pannello (del tipo Stucanet S ® della Ruredil o similari) costituito da una rete metallica in acciaio galvanizzato dotata di un doppio filo tondo in parallelo in cui è intessuto un foglio di cartone che assicura l'aderenza della malta in fase plastica e l'aggrappo, attraverso i fori, alla rete metallica in fase indurita e una malta da intonaco fibrorinforzata a ritiro compensato a base di legante naturale pozzolanico (del tipo Plasterwall® della Ruredil o similari). Il sistema verrà posto in opera secondo le seguenti fasi e metodologie : · Asportazione del materiale incoerente da eseguirsi a mano o con piccoli mezzi meccanici; · Posa in opera di rete (del tipo Stucanet S ® della Ruredil o similari) e tasselli sulle pareti con interasse di cm. 45 evitando l'eliminazione dell'intonaco; · Applicazione a spruzzo o a cazzuola della malta (del tipo Plasterwall® della Ruredil o similari) ; · Finitura con malta (del tipo Rurewall F della Ruredil o similari) (da computarsi a parte); Esclusa la successiva applicazione delle finiture. Incluso nel prezzo: la preparazione delle superfici, applicazione della rete e della malta di ricoprimento. Escluso dal prezzo: il trasporto dei detriti nell'area di cantiere, i ponteggi, impalcature, e/o attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e le eventuali coperture installate a protezione degli agenti atmosferici.	m²	**43,00**
D.22.02.14	Applicazione di nastri di consolidamento strutturale in materiale SRG (Steel Reinforced Grouting) in nastri di fibra di acciaio galvanizzato Hardwire tipo Kerakoll GeoStell G600 immerso in matrice di calce idraulica tipo Kerakoll Geocalce (anche per interventi di consolidamento / miglioramento sismico di muri, volte e archi su beni tutelati). Esecuzione di rinforzo strutturale di nastri di fibre di acciaio immerso in matrice di calce idraulica., da applicarsi direttamente sulla struttura da rinforzare, previo eventuale trattamento di ripristino delle superfici ammalorate, fornita e posta in opera. Sono compresi: (1) l'applicazione eventuale di uno strato livellante di malta di calce, per creare un opportuno strato livellante, che ha lo scopo di annullare tutte le concavità che pregiudicherebbero l'aderenza del rinforzo al supporto; (2) la stesa del primer di aggrappo per l'incollaggio delle fibre di rinforzo; (3) l'applicazione dei nastri di fibra d'acciaio, secondo le indicazioni di progetto, avendo cura di garantire una completa impregnazione del tessuto ed evitare la formazione di eventuali bolle d'aria/vuoti; (4) la stesa della matrice di calce idraulica avente la funzione di protezione e aggrappo della fibra di acciaio; (5) l'eventuale ripetizione delle fasi (3), (4) e (5) per tutti gli strati previsti progettualmente, sia in semplice sovrapposizione che in direzione ortogonale alla precedente; (6) la rimozione delle eventuali parti eccedenti calce e la sua lisciatura. Il materiale di rinforzo deve garantire le caratteristiche minime prestazionali di progetto, che dovranno essere adeguatamente certificate da laboratori riconosciuti a livello nazionale od internazionale, ovvero nel Paese di origine del produttore. E' compresa la fornitura e posa in opera di tutti i materiali sopra descritti e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: l'eventuale trattamento di ripristino delle superfici ammalorate; i trattamenti filmogeni protettivi necessari; le indagini e le prove pre e post intervento; tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori (bybridge, etc).Il prezzo è ad unità di superficie di rinforzo effettivamente posto in opera. - primo strato. Compreso la pulizia completa e il conferimento alle discariche di tutti i materiali di sfrido e a rifiuto prodotti.		
D.22.02.14.1	PRIMO STRATO	m²	**263,00**
D.22.02.14.2	SECONDO o successivo STRATO	m²	**65,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.22.02.15	Fornitura e posa in opera di barre composite in materiale SRG (Steel Reinforced Grouting) in nastri di fibra di acciaio galvanizzato Hardwire tipo Kerakoll GeoStell G600 immerso in matrice di calce idraulica tipo Kerakoll Geocalce (anche per interventi di consolidamento / miglioramento sismico di muri, volte e archi su beni tutelati) costituite da una parte semirigida e da una parte a filamento sfioccato. Sono compresi: la perforazione con attrezzatura a rotazione, a distruzione di nucleo, fino al diametro di mm 14-16; la pulizia mediante aria compressa del perforo; l'iniezione di malta idraulica naturale M15; la fornitura e posa in opera delle barre in composito (inserimento nel foro della parte arrotolata), stesura della parte sfioccata sul piano, fissaggio con malta di calce idraulica M15 sul piano di posa. Sono esclusi: la sarcitura della lesione eventualmente presenti. Il materiale di rinforzo al pari del sistema applicativo, deve garantire le caratteristiche minime prestazionali di progetto, che dovranno essere adeguatamente certificate da laboratori riconosciuti a livello nazionale o internazionale, ovvero nel paese di origine del produttore; la relativa documentazione dovrà essere messa a disposizione della D.L.La qualità dell'intervento potrà essere verificata con prove di pull-off, indagini ultrasoniche e termografiche, secondo le indicazioni contenute nel Capitolato Speciale d'Appalto. Ove possibile, verranno eseguite prove di carico prima e dopo l'intervento per valutare l'efficacia, rilevando le deformazioni e lo stato tensionale del rinforzo.Il prezzo è ad unità di lunghezza di barra effettivamente posta in opera all'interno della muratura.Sono comprese la pulizia completa e il conferimento alle discariche di tutti i materiali di sfrido e a rifiuto prodotti	m	**45,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.23	**OPERE DI PREFABBRICAZIONE IN CEMENTO ARMATO E METALLICHE (VEDI AVVERTENZE GENERALI)**		
D.23.01	**OPERE PREFABBRICATE IN CEMENTO ARMATO.** Prezzi medi praticati dalle imprese specializzate del ramo per ordinazioni dirette (di media entità) da parte del committente. Prezzi riferiti a capannoni di una sola campata, superficie media di pianta mq 600÷1000. Per i prefabbricati strutturali iperstatici i prezzi sono riferiti ad edifici a più campate con maglia strutturale di riferimento fino a 8,00 x 12,00 m., con superficie media in pianta mq. 600 ÷ 1000.I valori di trasmittanza indicatinelle tipologie edilizie successive(strutture opache verticali ed orizzontali di copertura;delle chiusure tecniche trasparenti ed opache e dei cassonetti, verso gli ambienti non riscaldati e verso l'esterno) si riferiscono ai parametri dell' INVOLUCRO DELL'EDIFICIO DI RIFERIMENTO, i quali servono per il raffronto con i parametri dell'edificio REALE (o di progetto) al fine di rispettare i requisiti di prestazione energetica globale e parziale. Pertantoper ilraggiungimento dei requisiti di PRESTAZIONE ENERGETICA GLOBALE e PARZIALE perl'edificio REALE , dovrà essere eseguita idonea verifica analitica al fine di rispettare i requisiti minimi previsti della DGR Emilia Romagna 1715 del 24/10/2016. Zona climatica E-valore massimo di trasmittanza termica delle chiusure tecniche trasparenti (U) comprensive degli infissi 1,40 W/mq°K",valore massimo di trasmittanza termica delle chiusure orizzontali(U) 0,22W/mq°K" Qualora vengano affidate all'imprenditore edile le forniture di cui al presente capitolo, sui prezzi relativi viene generalmente applicata la maggiorazione variabile dal 10% al 25% a compenso delle responsabilità ed oneri inerenti, sue spese generali ed utili, come esposto nelle "Avvertenze generali".		
D.23.01.01	Strutture prefabbricate per capannoni industriali artigianali, agricoli, magazzini, ecc. con luci fino a 15 m, altezza utile sotto trave 6,00 m, interasse pilastri fino a 10,00 m; escluso scavi e fondazioni. Dimensione indicativa fabbricato 1000 mq. Fornitura e montaggio ,compreso i getti integrativi, di elementi prefabbricati dimensionati per costruzione in zona sismica come da D.M. 17/01/2018 (Nuove Norme Tecniche per le costruzioni) con adozione dei seguenti parametri : -zona sismica 3; -vita nominale (Vn) :50 anni; - classe d'uso (Cu) : 3; -periodo di riferimento per lazione sismica (Vr) : 75 anni; - classificazione suolo : C; -altitudine fino a 200 m. s.l.m.; - resistenza al fuoco delle strutture "R" 60 minuti primi calcolata con metodo analitico secondo norme UNI-EN 1992-1-2:2005; ed in un raggio di 100 km dallo stabilimento di prefabbricazione. Pilastri strutturali prefabbricati in c.a.v. a sezione costante , realizzati in cemento armato vibrato (Cls con classe minima C40/50-Rck 50 N/mmq.) con finitura liscia da cassero metallico faccia vista su tre lati e frattazzati sul quarto, a spigoli smussati, completi di forcella o testate speciali per l'ancoraggio delle travi primarie a doppia pendenza e completi di pluviale in PVC (serie pesante) inseriti nel getto; - travi di orditura primaria del tipo a doppia pendenza realizzate in c.a.v./c.a.p. (Cls con classe minima C 40/50 -Rck 50 N/mmq.) con pendenza all'estradosso del 10%; -Solaio di copertura realizzato con tegoli prefabbricati in c.a.v./ c.a.p. (Cls con clase minima C 40/50 -Rck 50 N/mmq.), con sezione a " DOPPIO T ", serie PIGRECO ; - canali di gronda prefabbricati in c.a.v./c.a.p. aventi sezione ad H o T in appoggio sulle travi primarie, da impermeabilizzare in opera ; - cornocione di testata in c.a.v./ca.p. con sezione ad L ; - fornitura e posadi dima metallica , compreso inghisaggio del pilastro alla fondazione tramite dima con idonea malta espansiva.	m²	**120,00**
D.23.01.02	Maggiorazione sui prezzi di cui alle voci precedenti per altezza pilastri superiore a 6,00 m:		
D.23.01.02.a	a) per altezza 7,00 m	m²	**6,50**
D.23.01.02.b	b) per altezza 8,00 m	m²	**10,50**
D.23.01.03	Maggiorazione sui prezzi di cui alla sola voce 23.01.01 per luci superiori a 15,00 m:		
D.23.01.03.a	a) per luci trasversali da 15,00 a 20,00 m.	m²	**8,00**
D.23.01.03.b	b) per luci trasversali da 20,00 a 25,00	m²	**24,00**
D.23.01.03.c	c) per luci trasversali da 25,00 a 30,00	m²	**38,00**
D.23.01.04	Maggiorazione sui prezzi di cui alla voce 23.01.01 per:		
D.23.01.04.a	a) inserimento mensole per carroponte fino a 10 t	m²	**5,00**
D.23.01.04.b	b) dimensionamento strutturale Norme UNI 9502 per resistenza al fuoco R 90'	m²	**5,50**
D.23.01.04.c	c) dimensionamento strutturale Norme UNI 9502 per resistenza al fuoco R 120'	m²	**12,00**
D.23.01.04. d	d) dimensionamento strutturale per costruzione in zona sismica 2 e con parametri come descritto al D.23.01.01	m²	**10,00**
D.23.01.04. e	e) estradosso del 28-30%	%	**dell' 8,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.23.01.05	Fornitura e posa in opera di manto di copertura per strutture prefabbricate a doppia pendenza, realizzata con lastre ondulate rette di fibrocemento ecologico (senza amianto) dello spessore di 6,5 mm su listelli di legno d'abete cm 5x8 + 5x8 , prefissatiai tegoli con tasselli metallici , il tutto completo di colmi curvi in fibrocementoi, viti e rondelle zincate di tenuta. Compresa coibentazione eseguita mediante fornitura e posa di materassino in lana di vetro trattato con particolari leganti termoindurenti, con supportoin carta monobitumata. Trasmittanza termica delle chiusure orizzontali (U) uguale o inferiore a U=0,22 W/mq.K, in conformità ai DGR 20 luglio2015 n.967 e DGR 24 ottobre 2016 n.1715 -zona climatica E.	m²	**26,00**
D.23.01.05.a	a) maggiorazione sui prezzi di cui alla voce precedente per lastra di copertura in fibrocemento ecologico colorato	m²	**2,50**
D.23.01.05.b	b) maggiorazione sui prezzi di cui alla voce 23.01 precedente per lastra di copertura in alluminio preverniciato sp. 7/10	m²	**10,00**
D.23.01.05.c	c) maggiorazione sui prezzi di cui alla voce precedente per lastra di copertura in lamiera zincata preverniciata spess. 5/10	m²	**7,00**
D.23.01.06	Rifacimento di manto di copertura per strutture prefabbricate a doppia pendenza, realizzata con lastre ondulate rette di fibrocemento ecologico (senza amianto) dello spessore di 6,5 mm fissata su listelli di legno ancorati all'estradosso del solaio di copertura; il tutto completo di colmi, viti di fissaggio e rondelle di tenuta. Compreso isolamento con inserimento di lana di minerale come art D. 23.01.05. Esclusa la rimozione dell'esistente e i relativi oneri di smaltimento	m²	**29,00**
D.23.01.07	Fornitura e posa di fasce traslucide ondulate a doppia orditura, con rete di protezione posta tra le due lastre, a formazione di lucenari continui della larghezza di 1,00 mm circa; il tutto completo di viti di fissaggio e rondelle di tenuta.	m²	**30,00**
D.23.01.08	Maggiorazione sui prezzi di cui alla voce precedente per lastra di soffittatura in policarbonato alveolare estruso a doppia camera da mm 40, conforme al DGR 24 ottobre 2016 n. 1715 -zona climatica E -valore ditrasmittanza termica delle chiusure trasparenti (U) uguale o inferiore a 1,40W/mq K .	m²	**41,00**
D.23.01.09	Fornitura e posa di lucernario in falda a raso realizzato mediante lastre grecate rette in policarbonato alveolare sp.mm. 40; UV protette , colore neutro, fissate con viti in acciaio zincato complete di rondelle e guarnizioni alla sottostante ordituradi listelliin legno d'abete cm. 5x8+5x8, prefissati ai tegoli con tasselli metallici. Compreso sormonti laterali, sfridi, sollevamento e quant'altro per dare l'opera finita. Velario eseguito mediante fornitura e posa di lastre di policarbonato alveolare sp. mm. 40, colore opalino, compreso fissaggio. Trasmittanza termica delle chiusure orizzontali (U) uguale o inferiore a U=1,40 W/mq.K in conformità al DGR 24 ottobre 2016 n. 1715 - zona climatica E.	m²	**86,00**
D.23.01.10	Fornitura e posa di protezione anticaduta posta nei vani lucernari eseguita con rete zincata elettrosaldata maglia mm.50x100 diametro mm.2, fissata sotto ai listelli di copertura.	m²	**6,00**
D.23.01.11	Strutture prefabbricate per capannoni, magazzini, ecc. con luci da 15,00 m a 20,00 m, altezza utile sotto trave 7,00 m, interasse pilastri fino a 10,00 m; escluso scavi e fondazioni; il tutto come descritto alla voce D23.01.01 compreso: -pilastri strutturali prefabbricati in c.a.v.N/mmq. faccia vista su tre lati e frattazzati sul quarto, a spigoli smussati, completi di testate speciali per l'ancoraggio delle travi di banchina e di tubi pluviali in PVC , diametro adeguato, inseriti nel getto; - travi di banchina laterali/centrali prefabbricate in c.a.p. aventi sezione ad H o T ,con canale prefinito in stabilimento , per lo smaltimento delle acque meteoriche ed idoneo a ricevere la copertura; -tegoli di copertura prefabbricati in c.a.p., sezione alare tipo Omega-V-o similare, larghezza da m.2,50, a profilo longitudinale variabile e/o rettilineo con le seguenti caratteristiche : intradosso prefinito in stabilimento a tinteggio; estradosso coibentato mediante applicazione in fase di getto, di materiale di adeguato isolamento termico e barriera al vapore; impermeabilizzazione con doppia guaina incrociata o guaina multistrato impermeabilizzante protetta dall'azione dei raggi solari; lastre curve di copertura a collegamento tegoli prefiniti in c.a. prefinita a tinteggio in stabilimento e/o pannello sandwich di lamiera preverniciata colori standard RAL di serie; isolamento ottenuto mediante l'inserimento sulle lastre di copertura in c.a. o tra le lamiere di materiale con adeguato isolamento termico conforme al DGR 24 ottobre 2016 n. 1715 rendimento energetico nell'edilizia - zona climatica E - valore trasmittanza termica della chiusure orizzontali (U) uguale o inferiore a 0,22 W/mq K.	m²	**142,00**
D.23.01.12	Maggiorazione sui prezzi di cui alla voce precedente per altezza pilastri superiore a 7,00 m:		
D.23.01.12.a	a) per altezza 8,00 m	m²	**11,00**
D.23.01.13	Maggiorazione sui prezzi di cui alla voce 23.01.11 per luci superiori a 20,00 m:		

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.23.01.13.a	a) per luci trasversali da 20,00 a 25,00	m²	**17,00**
D.23.01.13.b	b) per luci trasversali da 25,00 a 30,00	m²	**33,00**
D.23.01.14	Maggiorazione sui prezzi di cui alla voce 23.01.11:		
D.23.01.14.a	a) inserimento mensole per carroponte fino a 10 t	m²	**4,50**
D.23.01.14.b	b) dimensionamento strutturale Norme UNI 9502 per resistenza al fuoco R 90'	m²	**5,00**
D.23.01.14.c	c) dimensionamento strutturale Norme UNI 9502 per resistenza al fuoco R 120'	m²	**10,00**
D.23.01.14d	d) dimensionamento strutturale per costruzione in zona sismica 2 e con parametri come descritto al D.23.01.11	m²	**12,00**
D.23.01.14e	e) lucernari fissi continui (larghezza fino a 2,00 m) posizionati tra i tegoli prefiniti, costituiti da lastra curva di copertura in fibroresina, rete di protezione e lastra di soffittatura in policarbonato alveolare a doppia camera da mm 40 conforme al DGR 24 ottobre 2016 n.1715 (rendimento energetico nell'edilizia - zona climatica E - valore trasmittanza termica delle chiusure trasparenti (U) uguale o inferiore a 1,40 W/mq K.	m²	**130,00**
D.23.01.14.f	f) lucernari apribili continui (larghezza fino a 2,00 m) posizionati tra i tegoli prefiniti, costituiti da lastra curva di copertura in policarbonato alveolare a doppia camera compresi telaio e controtelaio passo 1,80/2,00 m	m²	**105,00**
D.23.01.14.g	g) motorizzazioni per aperture elettriche dei serramenti a due punti di spinta, corsa 35/40 cm esclusi allacciamenti elettrici	cad	**590,00**
D.23.01.14.h	h) sheds inseriti tra i tegoli prefiniti costituiti da elementi prefabbricati in c.a.p. ad intradosso tinteggiato in stabilimento ed estradosso finito con copertura in alluminio ed interposizione di materiale di adeguato isolamento termico. Altezza finestrature cm. 100 circa completi di serramenti in PVC e policarbonato alveolare pluricamerale da mm.20conforme al DGR 24 ottobre 2016 n. 1715 (rendimento energetico nell'edilizia -zona climatica E - valore trasmittanza termica delle chiusure trasparenti comprensive degli infissi (U) uguale o inferiore a 1,40 W/mq K). Esclusi allacciamenti elettrici e motorizzazioni per ante apribili.	m	**280,00**
D.23.01.14.m	m)elementi a sheds come art.prec. Realizati con pannello sandwich di lamiera preverniciata con interposizione di materiale isolante . Completi di montanti in acciaio zincato aformazione specchiature finestrecontinue. Il tutto finito in opera completo di raccordi, zancature e quant'altro necessario per un corretto fissaggio alla struttura prefabbricata. Esclusi allacciamenti elettrici e motorizzazioni per ante apribili.	m	**265,00**
D.23.01.14.n	n) motorizzazioni per apertura shed dimensioni h 80/100 x 250 cm esclusi allacciamenti elettrici e pulsantiere	cad	**122,00**
D.23.01.14.p1	p1) finitura estradosso tegoli prefiniti con alluminio posizionato in stabilimento in alternativa alle guaine, completo di tutte le sovrapposizioni idonee a garantire un corretto smaltimento delle acque meteoriche	m	**78,00**
D.23.01.14.p2	p2) finitura estradosso tegoli prefiniti con acciaio inox posizionato in stabilimento in alternativa alle guaine, completo di tutte le sovrapposizioni idonee a garantire un corretto smaltimento delle acque meteoriche	m	**110,00**
D.23.01.14.q	q) per coibentazione con polistirene espanso con densità 35 kg/mc	m²	**16,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.23.01.15	Prefabbricato strutturale. Fornitura e posa a secco di manufatti prefabbricati per la realizzazione di un complesso strutturale di tipo “IPERSTATICO”, con destinazione residenziale - commerciale - terziario, sovraccarichi medi (acc+perm) non superiori a 600 kg/m² su più piani con maglia strutturale variabile ed altezza utile adatta ad ogni piano, progettato per l’assorbimento delle azioni sismiche di cui alla classificazione in riferimento all’ubicazione del fabbricato, secondo la normativa D.M. 17/01/2018 (Nuove Norme Tecniche per le costruzioni). Con l' adozione dei seguenti parametri : Zona sismica 3, Vita nominale(Vn) 50 anni , Classe d'uso (Cu)2, Classe di duttilità B , categoria suolo C, Resisenza al fuoco R90. Ogni elemento travi, pilastri e solai sarà munito della necessaria qualificazione e/o marcatura CE (C.P.R. 2011; EN 13225 :2004 EN 13747 :2005) e l’azienda fornitrice deve essere certificata con un Sistema di Qualità conforme alla norma UNI EN ISO 9001. L’edificio sarà composto da: pilastri pluripiano o setti pluripiano in c.a.v., interamente gettati in stabilimento con calcestruzzi di classe RcK >= 45 N/mm² con l'utilizzo di casseforme metalliche con tre superfici aventi finitura "contro cassero" e la quarta fratazzata. I pilastri o i setti sono predisposti, in corrispondenza del solaio, del necessario sistema per garantire la perfetta continuità strutturale del nodo trave-pilastro e degli eventuali lamierini con funzione di contenimento del getto. L’ancoraggio al piede è predisposto per fondazioni con appositi inserti metallici, compensati a parte, da annegare nel getto di fondazione. Travi in c.a.v., prodotte in cassero metallico, autoportanti per il peso proprio e la quota di solaio di competenza, saranno composte da una parte inferiore allargata, con calcestruzzo con RcK >= 45 N/mm² e gabbia metallica costituente l’armatura, necessaria all’assorbimento dei carichi di progetto. Le testate saranno opportunamente progettate per realizzare attraverso le armature fornite a corredo e il getto integrativo, una continuità nei nodi strutturali. Fornitura f.co cantiere di destinazione di solai di tipo "Piano" in c.a.p. realizzati con RcK > 50 N/mm² dotati alle estremità di apposite fresature per l’alloggiamento delle armature inferiori e superiori per il collegamento con gli altri elementi strutturali (travi, setti …). Il tutto posato a secco con idonee attrezzature e manodopera specializzata e completato con il getto integrativo dei solai armato con rete elettrosaldata incluso il completamento delle travi e dei nodi. Sono esclusi: le opere di fondazione, la fornitura e posa in opera degli inserti di fondazione nonchè il loro inghisaggio con malta antiritiro: Misurazione per mq. di superficie di impalcat misurato al bordo desterno dell'edificio:	m²	
D.23.01.15.a	per strutture iperstatiche in elevazione fino a 3 piani	m²	**173,00**
D.23.01.15.b	per strutture iperstatiche in elevazione fino a 5 piani	m²	**195,00**
D.23.01.15.c	pre strutture iperstatiche in elevazione oltre i 5 piani	m²	**206,00**
D.23.1.16	Maggiorazione sui prezzi di cui alla voce D.23.1.17 per aumento delle caratteristiche di resistenza al fuoco.		
D.23.1.16.a	Per aumento da R90 a R120	m²	**2,00**
D.23.1.16.b	Per aumento da R120 a R180	m²	**3,00**
D.23.1.17	Tamponamento prefabbricato realizzato in calcestruzzo vibrato o precompresso, coibentato con polistirolo, spessore cm. 10 densità 10-15 Kg./mc. (NON conforme al DGR. del 24 ottobre 2016. n. 1715) completo di giunti ad incastro, dispositivi di sollevamento e posa in opera. Spessore cm. 20. modulo m. 1,50/2,00/2,50. Finitura interna tirata a riga ed esterna in cemento grigio liscio da fondo cassero metallico. Compresa la sigillatura dei giunti esterni verticali ed orizzontali eseguita con prodotti siliconici.	m²	
D.23.01.17.a	posti in orizzontale	m²	**75,00**
D.23.01.17.b	posti in verticale	m²	**72,00**
D.23.01.18	Maggiorazione sui prezzi di cui alla voce D.23.1.19 per pannelli di tamponamento con finitura esterna in:	m²	
D.23.01.18.a	ghiaietto lavato di fiume	m²	**12,00**
D.23.01.18.b	graniglia di marmo lavata con sottofondo in cemento grigio	m²	**14,00**
D.23.01.18.c	graniglia di marmo lavata con sottofondo in cemento bianco	m²	**16,00**
D.23.01.18.d	listello in cotto di tipo trafilato dim. cm. 25 x 10	m²	**40,00**
D.23.01.18.e	COMPENSO AGGIUNTIVO per pannello di tamponamento a TAGLIO TERMICO totale coibentato con polistirene/poliuretano di adeguato spessore e densità spessore totale pannello cm. 30 (conforme al DGR 24 ottobre 2016 n.1715 (attuazione della direttiva - zona climatica E - valore trasmittanza termica delle strutture opache verticali (U) uguale o inferiroe a 0,26 W/mq K.	m²	**35,00**
D.23.1.18.b	Per aumento da R120 a R180	m²	

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.23.1.19	Tamponamento prefabbricato realizzato in calcestruzzo vibrato o precompresso, coibentato con polistirolo, spessore cm. 10 densità 10-15 Kg./mc. (NON conforme al D.L. del 29 dicembre 2006. n. 311) completo di giunti ad incastro, dispositivi di sollevamento e posa in opera. Spessore cm. 20. modulo m. 1,50/2,00/2,50. Finitura interna tirata a riga ed esterna in cemento grigio liscio da fondo cassero metallico. Compresa la sigillatura dei giunti esterni verticali ed orizzontali eseguita con prodotti siliconici.	m²	
D.23.01.19.a	posti in orizzontale	m²	**68,00**
D.23.01.19.b	posti in verticale	m²	**65,00**
D.23.01.20	Maggiorazione sui prezzi di cui alla voce D.23.1.19 per pannelli di tamponamento con finitura esterna in:	m²	
D.23.01.20.a	ghiaietto lavato di fiume	m²	**12,00**
D.23.01.20.b	graniglia di marmo lavata con sottofondo in cemento grigio	m²	**14,00**
D.23.01.20.c	graniglia di marmo lavata con sottofondo in cemento bianco	m²	**16,00**
D.23.01.20.d	listello in cotto di tipo trafilato dim. cm. 25 x 10	m²	**40,00**
D.23.01.20.e	COMPENSO AGGIUNTIVO per pannello di tamponamento a TAGLIO TERMICO totale coibentato con polistirene/poliuretano di adeguato spessore e densità spessore totale pannello cm. 30 (conforme al D.L. del 29 dicembre 2006 n. 311 (attuazione della direttiva 2002/91 CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia - zona climatica E - valore trasmittanza termica delle chiusure verticali (U) uguale o inferiroe a 0,34 W/mq K.	mq.	**23,00**
D.23.02	**OPERE PREFABBRICATE METALLICHE**		
D.23.02.01	Strutture prefabbricate per capannoni, magazzini, ecc., con luci fino a 16 m, altezza sotto catena fino a 4 m, interasse pilastri fino a 5 m, comprendenti fornitura e montaggio di pilastri in profilati HE, capriate a doppia pendenza in profilati L, arcarecci di copertura e controventatura di tetto e di parete, fondazioni escluse; struttura verniciata con antiruggine ed una mano di vernice a finire, sovraccarico secondo le norme vigenti (per costruzione in zone sismiche come da D.M. 14/01/2008 - 150kg/mq.)	m²	
D.23.02.01.a	peso medio 35 Kg.	m²	**90,00**
D.23.02.01.b	peso medio 55 Kg.	m²	**140,00**
D.23.02.02	Maggiorazione sui prezzi di cui alla voce precedente per altezza dei pilastri superiore a 4 m:		
D.23.02.02.a	a) per altezza 5 m	m²	**4,00**
D.23.02.02.b	b) per altezza 6 m	m²	**6,00**
D.23.02.02.c	c) per altezza 7 m	m²	**10,00**
D.23.02.03	Maggiorazione sui prezzi di cui alla voce 23.02.01 per luci superiori a 16 m:		
D.23.02.03.a	a) per luci trasversali da 16 m a 18 m	m²	**4,60**
D.23.02.03.b	b) per luci trasversali da 18 m a 20 m	m²	**6,30**
D.23.02.03.c	c) per luci trasversali da 20 m a 22 m	m²	**7,70**
D.23.02.03.d	d) per luci trasversali da 22 m a 25 m	m²	**9,40**
D.23.02.04	Maggiorazione per struttura portante uno o più carriponte, escluse le vie di corsa:		
D.23.02.04.a	a) portata 5 ÷ 6,3 t	m²	**26,00**
D.23.02.04.b	b) portata 8 ÷ 10 t	m²	**36,00**
D.23.02.05	Maggiorazione dei prezzi di cui alle voci 23.02.02, 23.02.03, 23.02.04 per struttura zincata a caldo anziché verniciata.	m²	**4,70**
D.23.02.06	Lamiere spessore 8/10 per solai collaboranti del peso medio di 10,45 kg/m², comprese lattoniere di contenimento getto.	m²	**26,70**
D.23.02.07	Coperture poste in opera per le strutture prefabbricate sopraelencate, fissaggi compresi:		
D.23.02.07.a	a) con lastre ondulate rette di fibrocemento, spessore 6,5 mm, colmi compresi, senza amianto	m²	**18,10**
D.23.02.07.b	b) con due lamiere 7/10 grecate, zincate e preverniciate, coibentate con lana di vetro, spessore 50+50 mm	m²	**51,30**
D.23.02.07.c	c) con pannello coibentato con poliuretano, densità 35 kg per m³ e spessore 80 mm fuori greca, in doppia lamiera grecata zincata e preverniciata, spessore 6/10	m²	**50,10**
D.23.02.07.d	d) con lamiera grecata zincata e preverniciata spessore 7/10 sottostante, compreso materassino isolante in lana di roccia densità 150 kg per m³ e spessore 80 mm e due guaine impermeabili, di cui una base vetro spessore 3 mm e una base poliestere spessore 4 mm ardesiata	m²	**65,30**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.23.02.08	Fornitura e montaggio di tamponamento laterale (compreso ponteggio mobile fino a 8 m di altezza) composto da:		
D.23.02.08.a	a) struttura portante, doppia lamiera grecata spessore 6/10, zincata e preverniciata sulle facce a vista, isolamento in lana di vetro spessore 60 mm e lattoneria di completamento	m²	**72,10**
D.23.02.08.b	b) struttura portante pannello prefabbricato in doppia lamiera zincata e preverniciata spessore 6/10, isolamento in poliuretano densità 35 kg per m³ spessore 60 mm e lattoneria di completamento	m²	**69,70**
D.23.02.09	Fornitura e montaggio di frontalino perimetrale in lamiera grecata, zincata, preverniciata, spessore 6/10, sulla faccia in vista, compresa struttura di sostegno e lattoneria di completamento.	m²	**67,50**
D.23.02.10	Strutture prefabbricate per edifici civili multipiano e impalcati, con altezza fino a 20 m, interpiano max 4 m, comprendenti fornitura e montaggio di pilastri in profilati HE, IPE, travi di solaio in profili IPE, UPN ed HE, controventatura di tetto e di parete, fondazioni escluse; struttura verniciata con antiruggine, sovraccarichi secondo le norme vigenti Peso medio 40 kg. a mq.	m²	**100,00**
D.23.02.10.a	a) Extra prezzo alla voce precedente per trattamento antifuoco con vernice intumescente R60	m²	**21,00**
D.23.02.11	Fornitura e posa di parapetto con corrimano e montante in tubo a sezione circolare, battipiede in lamiera, intermedio in tubo sezione circolare, zincato a caldo, dimensionato secondo norme vigenti.	m	**135,00**
D.23.02.12	Fornitura e posa di grigliato anti tacco, portata pedonale, per realizzazione di piani su impalcati, passerelle e camminamenti, zincato a caldo comprensivo di fissaggi.	m²	**90,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.24	**OPERE PER COSTRUZIONI ZOOTECNICHE (VEDI AVVERTENZE GENERALI)**		
D.24.01	**Scolo letame**		
D.24.01.01	Realizzazione di cunetta scolo deiezioni della larghezza di 50 cm, con fondo inclinato con pendenza dell'1%, costruita in cemento armato, lisciata a spolvero di cemento, comprese le cordonature laterali della larghezza di 10 cm	m	**45,66**
D.24.01.02	Impianto automatico di evacuazione letame per stalla bovini in stabulazione fissa comprendente:		
D.24.01.02.a	a) nastro trasportatore a moto alternato in profilati di acciaio con pale raschianti in ghisa, in opera nelle cunette di deiezione	m	**46,00**
D.24.01.02.b	b) gruppo propulsore meccanico con motoriduttore, per lunghezza nastro fino a 70 m	cad	**2.750,00**
D.24.01.02.c	c) elevatore girevole fino a 180° a forche, in profilati e tubolari di acciaio zincato, completo di motoriduttore trifase, apparati di ancoraggio e griglia di sgrondo dei liquami. In opera esclusi collegamenti elettrici ed opere murarie. Idraulico fino a 70 m:	cad	**4.250,00**
D.24.01.02.c1	c1) lunghezza 6,00 m	cad	**3.250,00**
D.24.01.02.c2	c2) lunghezza 8,00 m	cad	**3.650,00**
D.24.02	**Mangiatoie e abbeveratoi**		
D.24.02.01	Mangiatoia per stalla con corsia di alimentazione, eseguita con massetto di calcestruzzo armato con rete elettrosaldata, a forma elissoidale, compresa formazione di muretto anteriore di sezione 10x20 cm di altezza.	m	**70,00**
D.24.02.02	Impianto abbeveratoio per stalle bovini con tazzette in ghisa a pressione senza molle, zincate a caldo o smaltate. Si valuta per ogni abbeveratoio applicato al montante della posa.	cad	**85,00**
D.24.02.03	Abbeveratoio prefabbricato a livello costante, autopulente, con dispositivo antigelo, in c.a.v di dimensioni 50x40x70 cm di altezza:	cad	**524,00**
D.24.02.04.a	a) basamento in c.a.v	cad	**71,90**
D.24.03	**Cuccette**		
D.24.03.01	Cuccette per bovini prefabbricate in c.a.v., complete di basamento sagomato, cuscino anteriore, battifianchi, cordolo posteriore e struttura metallica zincata a caldo.	cad	**300,00**
D.24.04	**Pavimentazioni**		
D.24.04.01	Pavimento fessurato per bovini in pannelli prefabbricati in c.a.v., portata max. 1000 kg/m², in opera compreso formazione del piano di posa:		
D.24.04.01.a	a) lunghezza fino a 2,00 m	m²	**27,66**
D.24.04.01.b	b) lunghezza fino a 3,00 m	m²	**29,32**
D.24.04.01.c	c) lunghezza fino a 4,00 m	m²	**33,20**
D.24.04.01.d	d) lunghezza fino a 5,00 m	m²	**38,70**
D.24.04.02	Pavimento fessurato per suini in pannelli prefabbricati in c.a.v., portata max. 500 kg/m², in opera compresa formazione del piano di posa:		
D.24.04.02.a	a) lunghezza fino a 1,00 m	m²	**24,34**
D.24.04.02.b	b) lunghezza fino a 2,00 m	m²	**26,56**
D.24.04.02.c	c) lunghezza fino a 3,00 m	m²	**27,66**
D.24.04.03	Pavimento termoisolante e antiumidità per usi agricoli e zootecnici a base di minerali naturali con granulometria d. 4-5 mm circa da impastare in cantiere nelle dosi prescritte per uno spessore minimo di 4 cm. Antiusura con resistenza alla compressione di circa 350 kg/mq	m²	**31,25**
D.24.05	**Rastrelliere, recinti, cancelli**		
D.24.05.01	Parete fissa formata da struttura tubolare dell'altezza di 1,00 m, allestita con due montanti in tubo di ferro zincato fi 33 mm, posti ad interasse di 1,20 m e montanti intermedi in tubo fi 27 mm ad interasse di 15 cm, collegati a mezzo di manicotti a due traversi orizzontali. In opera su muretto in c.a. (quest'ultimo escluso).	m	**65,00**
D.24.05.02	Rastrelliera antistante la mangiatoia formata da struttura tubolare in ferro zincato, con montanti intermedi mobili del tipo oscillante. Con possibilità di liberare singolarmente ogni animale senza azionare il comando generale:	m	**85,00**
D.24.05.02.a	a) mod. antisoffoco	m	**90,00**
D.24.05.03	Portello della larghezza di 1,00 m in tubolare di ferro zincato, completo di traversi, cardini e congegno di chiusura.	cad	**215,00**
D.24.06	**Silos orizzontali**		

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.24.06.01	Pareti perimetrali prefabbricate in c.a.v., nervate, autoportanti, complete di soletta di base per la realizzazione di silos orizzontali, poste in opera, escluse fondazione e pavimentazione. Altezza prefabbricato 170 cm, larghezza soletta di base, 110 cm, lunghezza elemento pref. 200 cm	m	**265,55**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.25	**OPERE PER RETI TECNOLOGICHE (VEDI AVVERTENZE GENERALI)**		
D.25.01	**Impianto antincendio esterno**		
D.25.01.01	Fornitura e posa in opera di tubazione in acciaio senza saldatura, con rivestimento SHOP COAT. Adatto per impianti antincendio. Colore RAL 3000. Esclusi scavo e reinterro:		
D.25.01.01.a	a) Ø 1/2"	m	**6,80**
D.25.01.01.b	b) Ø 3/4"	m	**7,50**
D.25.01.01.c	c) Ø 1"	m	**9,20**
D.25.01.01.d	d) Ø 1" 1/4	m	**10,50**
D.25.01.01.e	e) Ø 1" 1/2	m	**11,70**
D.25.01.01.f	f) Ø 2"	m	**18,00**
D.25.01.01.g	g) Ø 2" 1/2	m	**21,30**
D.25.01.01.h	h) Ø 3"	m	**26,20**
D.25.01.01.i	i) Ø 4"	m	**36,20**
D.25.01.01.l	l) Ø 5"	m	**59,50**
D.25.01.01.m	m) Ø 6"	m	**72,70**
D.25.01.02	Tubi in polietilene PE80 per acquedotti - irrigazione - impianti antincendio. Colore nero con strisce blu coestruse rispondente alle prescrizioni igienico sanitarie relative ai manufatti per liquidi alimentari. Caratteristiche fisiche a 20°C: Massa volumica: 0,955-0,965 (g/cm³) Carico unitario a snervamento: 24 (MPa) Allungamento a snervamento: 10% Allungamento a rottura: 500% Modulo elastico (a 23°C): 1400 (MPa) Coefficiente di diltazione termica lineare: 1,3 10e(-4) (1/K) Conduttività termica: 0,4 (W/m K) Esclusi scavo e reinterro:		
D.25.01.02.a	a) Øe 20 mm	m	**5,80**
D.25.01.02.b	b) Øe 25 mm	m	**6,40**
D.25.01.02.c	c) Øe 32 mm	m	**7,90**
D.25.01.02.d	d) Øe 40 mm	m	**8,70**
D.25.01.02.e	e) Øe 50 mm	m	**11,70**
D.25.01.02.f	f) Øe 63 mm	m	**13,90**
D.25.01.02.g	g) Øe 75 mm	m	**17,90**
D.25.01.02.h	h) Øe 90 mm	m	**21,20**
D.25.01.02.i	i) Øe 110 mm	m	**26,50**
D.25.01.02.l	l) Øe 125 mm	m	**36,50**
D.25.01.02.m	m) Øe 140 mm	m	**42,80**
D.25.01.02.n	n) Øe 160 mm	m	**57,70**
D.25.01.02.o	o) Øe 180 mm	m	**65,90**
D.25.01.02.p	p) Øe 200 mm	m	**78,30**
D.25.01.02.q	q) Øe 225 mm	m	**91,20**
D.25.01.02.r	r) Øe 250 mm	m	**110,30**
D.25.01.02.s	s) Øe 280 mm	m	**134,60**
D.25.01.02.t	t) Øe 315 mm	m	**168,00**
D.25.01.03	Naspo antincendio orientabile in cassetta con TELAIO PORTAVETRO DN25, completo di: - tubazione semirigida rossa DN25 EN 694 con raccordi - cassetta INCASSO o a PARETE sigillabile e naspo Ø535 in acciaio verniciato rosso RAL3000 - telaio portavetro in alluminio - erogatore in ottone - valvola a sfera 1" - lancia frazionatrice Esclusi scavo e reinterro:		
D.25.01.03.a	a) Tubazione DN 25 rossa 15 m, Cassetta (HxLxP) 650x700x200	m	**315,90**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.25.01.03.b	b) Tubazione DN 25 rossa 20 m, Cassetta (HxLxP) 650x700x200	m	**336,00**
D.25.01.03.c	c) Tubazione DN 25 rossa 25 m, Cassetta (HxLxP) 650x700x200	m	**360,00**
D.25.01.03.d	d) Tubazione DN 25 rossa 30 m, Cassetta (HxLxP) 650x700x270	m	**384,10**
D.25.01.04	Lancia in lega leggera con rivestimento in gomma, attacco in ottone cromato:		
D.25.01.04.a	a) Foro Ø=16	m	**88,80**
D.25.01.04.b	b) Foro Ø=12	m	**57,70**
D.25.01.05	Gruppo attacco motopompa in linea PN12 Filettato con attacco VV. FF. con girello. In ottone. Connessioni idriche femmina GAS. Esclusi scavo e reinterro.		
D.25.01.05.a	a) Orizzontale con 1 idrante DN 2"	m	**236,80**
D.25.01.05.b	b) Orizzontale con 1 idrante DN 2" 1/2	m	**288,60**
D.25.01.05.c	c) Orizzontale con 2 idranti DN 2" 1/2	m	**380,20**
D.25.01.05.d	d) Orizzontale con 1 idrante DN 3"	m	**447,00**
D.25.01.05.e	e) Orizzontale con 2 idranti DN 3"	m	**560,40**
D.25.01.05.f	f) Orizzontale con 1 idrante DN 4"	m	**588,70**
D.25.01.05.g	g) Orizzontale con 2 idranti DN 4"	m	**775,20**
D.25.01.06	Idrante a muro per esterno DN45 con lancia a getto pieno. Completo di: Tubazione flessibile DN45 raccordi normali in ottone. Cassetta esterna DN45 sigillabile in acciaio verniciata in rosso Ral 3000 Rubinetto idrante 1" 1/2 in ottone Lancia in rame. Esclusi scavo e reinterro:		
D.25.01.06.a	a) Manichetta 15 m Cassetta (HXLXP) 610X370X210	m	**209,90**
D.25.01.06.b	b) Manichetta 20 m Cassetta (HXLXP) 610X370X210	m	**220,20**
D.25.01.06.c	c) Manichetta 25 m Cassetta (HXLXP) 610X370X210	m	**231,40**
D.25.01.06.d	d) Manichetta 30 m Cassetta (HXLXP) 610X370X210	m	**244,30**
D.25.01.07	Fornitura e posa di idrante antincendio soprassuolo in ghisa del tipo a colonne a due vie, con relativi tappi di chiusura e catenella di fissaggio, scarico automatico, valvola di sezionamento incorporata, verniciato a norma di legge, catramato a caldo per la parte interrata e con pressione di esercizio di 16 kg/cm², opere murarie ed ogni onere occorrente. Compresa anche la fornitura di cartelli monitori prescrittivi riportanti l'indicazione "Idrante VV.F.", da concordare, in ogni caso, con la D.L. per ogni idrante installato. Comprensivo di cassetta di servizio per idrante soprassuolo costituito da rotolo portatubo, tubo semirigido l 20 m, valvola di intercettazione e lancia sezionatrice. Esclusi scavo e reinterro:		
D.25.01.07.a	a) 2 x (AxH) 500x1150	m	**1.024,30**
D.25.01.07.b	b) 2 x (AxH) 960x1610	m	**1.068,60**
D.25.02	**Tubazioni**		
D.25.02.01	Tubazione preisolata in acciaio nero da teleriscaldamento. Esclusi scavo e reinterro:		
D.25.02.01.a	a) DN20	m	**35,10**
D.25.02.01.b	b) DN25	m	**35,10**
D.25.02.01.c	c) DN32	m	**37,60**
D.25.02.01.d	d) DN40	m	**38,10**
D.25.02.01.e	e) DN50	m	**43,30**
D.25.02.01.f	f) DN65	m	**54,70**
D.25.02.01.g	g) DN80	m	**61,50**
D.25.02.01.h	h) DN100	m	**82,90**
D.25.02.01.i	i) DN125	m	**95,40**
D.25.02.01.l	l) DN150	m	**110,70**
D.25.02.02	Curva a 90° per tubazione preisolata in acciaio nero da teleriscaldamento. Esclusi scavo e reinterro:		
D.25.02.02.a	a) DN20	m	**106,80**
D.25.02.02.b	b) DN25	m	**109,60**
D.25.02.02.c	c) DN32	m	**119,30**
D.25.02.02.d	d) DN40	m	**120,20**
D.25.02.02.e	e) DN50	m	**132,70**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.25.02.02.f	f) DN65	m	**159,30**
D.25.02.02.g	g) DN80	m	**210,20**
D.25.02.02.h	h) DN100	m	**253,10**
D.25.02.02.i	i) DN125	m	**327,00**
D.25.02.02.l	l) DN150	m	**366,30**
D.25.02.03	TEE per tubazione preisolata in acciaio nero da teleriscaldamento. Esclusi scavo e reinterro:		
D.25.02.03.a	a) DN20 - DN20	m	**249,90**
D.25.02.03.b	b) DN25 - DN25	m	**253,70**
D.25.02.03.c	c) DN32 - DN32	m	**265,20**
D.25.02.03.d	d) DN40 - DN40	m	**266,20**
D.25.02.03.e	e) DN50 - DN50	m	**313,20**
D.25.02.03.f	f) DN65 - DN65	m	**399,70**
D.25.02.03.g	g) DN80 - DN80	m	**438,10**
D.25.02.03.h	h) DN100 - DN100	m	**557,20**
D.25.02.03.i	i) DN125 - DN125	m	**630,10**
D.25.02.03.l	l) DN150 - DN150	m	**768,30**
D.25.02.03.m	m) DN125 - DN50	m	**479,40**
D.25.02.03.n	n) DN125 - DN80	m	**556,20**
D.25.02.03.o	o) DN125 - DN65	m	**539,90**
D.25.02.04	Fornitura e posa di tubi in PVC rigido SN2 SDR51 codice U per condotte di scarico interrate di acque civili e industriali, giunto a bicchiere con anello in gomma, contrassegnati ogni metro con marchio del produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP; compresa la posa dei relativi pezzi speciali, la formazione di blocchi di ancoraggio alle curve ed alle testate, (ogni fornitura e prestazione comprese), la fornitura delle guarnizioni e dei bulloni per le flange, la prova idraulica ed ogni altro onere relativo (barre da 6 m). Esclusi scavo e reinterro:		
D.25.02.04.a	a) Diametro esterno 160 mm	m	**22,00**
D.25.02.04.b	b) Diametro esterno 200 mm	m	**27,50**
D.25.02.04.c	c) Diametro esterno 250 mm	m	**33,80**
D.25.02.04.d	d) Diametro esterno 315 mm	m	**45,80**
D.25.02.04.e	e) Diametro esterno 400 mm	m	**67,50**
D.25.02.04.f	f) Diametro esterno 500 mm	m	**92,40**
D.25.02.04.g	g) Diametro esterno 630 mm	m	**129,50**
D.25.02.04.h	h) Diametro esterno 710 mm	m	**159,00**
D.25.02.04.i	i) Diametro esterno 800 mm	m	**189,50**
D.25.02.05	Fornitura e posa di tubi in PVC rigido SN4 SDR41 codice UD per condotte di scarico interrate di acque civili e industriali, giunto a bicchiere con anello in gomma, contrassegnati ogni metro con marchio del produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP; compresa la posa dei relativi pezzi speciali, la formazione di blocchi di ancoraggio alle curve ed alle testate, (ogni fornitura e prestazione comprese), la fornitura delle guarnizioni e dei bulloni per le flange, la prova idraulica ed ogni altro onere relativo (barre da 6 m). Esclusi scavo e reinterro:		
D.25.02.05.a	a) Diametro esterno 110 mm	m	**18,00**
D.25.02.05.b	b) Diametro esterno 125 mm	m	**19,50**
D.25.02.05.c	c) Diametro esterno 160 mm	m	**25,30**
D.25.02.05.d	d) Diametro esterno 200 mm	m	**31,40**
D.25.02.05.e	e) Diametro esterno 250 mm	m	**39,40**
D.25.02.05.f	f) Diametro esterno 315 mm	m	**52,30**
D.25.02.05.g	g) Diametro esterno 400 mm	m	**76,00**
D.25.02.05.h	h) Diametro esterno 500 mm	m	**109,30**
D.25.02.05.i	i) Diametro esterno 630 mm	m	**140,60**
D.25.02.05.l	l) Diametro esterno 710 mm	m	**175,60**
D.25.02.05.m	m) Diametro esterno 800 mm	m	**232,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.25.02.06	Fornitura e posa di tubi in PVC rigido SN8 SDR34 codice UD per condotte di scarico interrate di acque civili e industriali, giunto a bicchiere con anello in gomma, contrassegnati ogni metro con marchio del produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP; compresa la posa dei relativi pezzi speciali, la formazione di blocchi di ancoraggio alle curve ed alle testate, (ogni fornitura e prestazione comprese), la fornitura delle guarnizioni e dei bulloni per le flange, la prova idraulica ed ogni altro onere relativo (barre da 6 m). Escluso scavo e reinterro:		
D.25.02.06.a	a) Diametro esterno 110 mm	m	**21,70**
D.25.02.06.b	b) Diametro esterno 125 mm	m	**23,50**
D.25.02.06.c	c) Diametro esterno 160 mm	m	**29,50**
D.25.02.06.d	d) Diametro esterno 200 mm	m	**35,90**
D.25.02.06.e	e) Diametro esterno 250 mm	m	**44,60**
D.25.02.06.f	f) Diametro esterno 315 mm	m	**59,70**
D.25.02.06.g	g) Diametro esterno 400 mm	m	**85,00**
D.25.02.06.h	h) Diametro esterno 500 mm	m	**120,70**
D.25.02.06.i	i) Diametro esterno 630 mm	m	**159,70**
D.25.02.06.l	l) Diametro esterno 710 mm	m	**209,60**
D.25.02.06.m	m) Diametro esterno 800 mm	m	**259,60**
D.25.02.07	Fornitura e posa di tubi in polietilene alta densità rigido SN8 per condotte di scarico interrate di acque civili e industriali, giunto a bicchiere con anello in gomma, contrassegnati ogni metro con marchio del produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP; compresa la posa dei relativi pezzi speciali, la formazione di blocchi di ancoraggio alle curve ed alle testate, (ogni fornitura e prestazione comprese), la fornitura delle guarnizioni e dei bulloni per le flange, la prova idraulica ed ogni altro onere relativo (barre da 6 m). Esclusi scavo e reinterro:		
D.25.02.07.a	a) Diametro esterno 160 mm - interno 135 mm	m	**21,70**
D.25.02.07.b	b) Diametro esterno 200 mm - interno 176 mm	m	**24,60**
D.25.02.07.c	c) Diametro esterno 250 mm - interno 216 mm	m	**32,20**
D.25.02.07.d	d) Diametro esterno 315 mm - interno 271 mm	m	**37,70**
D.25.02.07.e	e) Diametro esterno 400 mm - interno 343 mm	m	**63,00**
D.25.02.07.f	f) Diametro esterno 500 mm - interno 427 mm	m	**83,50**
D.25.02.07.g	g) Diametro esterno 630 mm - interno 535 mm	m	**113,00**
D.25.02.07.h	h) Diametro esterno 800 mm - interno 678 mm	m	**189,80**
D.25.02.07.i	i) Diametro esterno 1000 mm - interno 851 mm	m	**255,30**
D.25.02.07.l	l) Diametro esterno 1200 mm - interno 1030 mm	m	**329,20**
D.25.03	**Pozzetti**		
D.25.03.01	Fornitura e posa in opera di pozzetti/prolunghe prefabbricati in cemento, compresi sottofondo e rinfianco in cls, esclusi scavo e reinterro:		
D.25.03.01.a	a) pozzetto pluviale d. 100	cad	**43,00**
D.25.03.01.b	b) misura esterna 30 x 30 x 30 cm	cad	**46,00**
D.25.03.01.c	c) misura esterna 40 x 40 x 40 cm	cad	**54,00**
D.25.03.01.d	d) misura esterna 50 x 50 x 50 cm	cad	**72,00**
D.25.03.01.e	e) misura esterna 60 x 60 x 60 cm	cad	**83,00**
D.25.03.01.f	f) misura esterna 80 x 80 x 80 cm	cad	**140,00**
D.25.03.01.g	g) caditoia 48 x 48 x 100 più sifone p.v.c.	cad	**130,00**
D.25.03.02	Fornitura e posa di pozzetti autoportanti in cls prefabbricati compreso sottofondo e rinfianco in cls, soletta portante e fondo idraulico, esclusi scavo e reinterro:		
D.25.03.02.a	a) misura interna 100 x 120 x 100 cm	cad	**575,00**
D.25.03.02.b	b) misura interna 150 x 150 x 100 cm	cad	**940,00**
D.25.03.03	Fornitura e posa di torrini d'ispezione in cls diametro 60 cm altezza variabile, compresi gradini in ferro zincato e stuccature:	m	**270,00**
D.25.03.04	Fornitura e posa di ghisa per chiusini e griglie:		
D.25.03.04.a	a) tipo lamellare	kg	**1,80**
D.25.03.04.b	b) tipo sferoidale	kg	**2,70**
D.25.03.05	Trattamento pareti interne pozzetti con vernice epossidica bicomponente residuo secco 300 micron.	m²	**20,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.25.03.06	Fornitura e posa di fossa biologica Imhoff circolare monoblocco a tenuta, compresi sottofondo in cls e coperchio carrabile 15 cm, esclusi scavo e reinterro:		
D.25.03.06.a	a) diametro interno 130 altezza 250 per 15 abitanti 3000 litri di capacità utile	cad	**820,00**
D.25.03.06.b	b) diametro interno 150 altezza 210 per 23 abitanti 3500 litri di capacità utile	cad	**990,00**
D.25.03.06.c	c) diametro interno 150 altezza 280 per 30 abitanti 4500 litri di capacità utile	cad	**1.250,00**
D.25.03.06.d	d) diametro interno 200 altezza 210 per 40 abitanti 6000 litri di capacità utile	cad	**1.600,00**
D.25.03.06.e	e) rettangolare, 210 x 250 altezza 250 per 65 abitanti 10000 litri di capacità utile	cad	**2.000,00**
D.25.04	**Reti telefoniche**		
D.25.04.01	Fornitura e posa in opera di tubo p.v.c. corrugato portante doppio strato, compresi filo di traino, scavo 40 x 80 cm, sottofondo, rivestimento totale in sabbia e rinterro residuo con stabilizzato:		
D.25.04.01.a	a) diametro 63 mm a un tubo	m	**20,00**
D.25.04.01.b	b) diametro 125 mm a un tubo	m	**23,00**
D.25.04.01.c	c) diametro 125 mm polifera a due tubi	m	**28,00**
D.25.04.01.d	d) diametro 125 mm polifera a tre tubi	m	**32,00**
D.25.04.02	Pozzetto/prolunga stradale tipo "Telecom" in elementi prefabbricati, compresi sottofondo e rinfianco in cls:		
D.25.04.02.a	a) misura interna 40 x 40 x 40 con chiusino tipo Telecom approvato dall'ente gestore	cad	**140,00**
D.25.04.02.b	b) misura interna 60 x 60 x 100 con chiusino tipo Telecom approvato dall'ente gestore	cad	**390,00**
D.25.04.02.c	c) misura interna 60 x 120 x 100 con chiusino tipo Telecom approvato dall'ente gestore	cad	**900,00**
D.25.04.03	Fornitura e posa in opera di colonnetta tipo C.I.P. porta distributori in lega leggera, completa di basamento in cls.	cad	**370,00**
D.25.04.04	Cameretta stradale monoblocco, prefabbricato in cemento armato ordinario per strade di categoria 1, compreso chiusino in ghisa 75 x 75 luce netta ed ingressi per polifore (struttura corredata di calcoli da ingegnere abilitato). Franco stabilimento:		
D.25.04.04.a	a) dimensioni 1,20 x 1,20 m ed altezza 1,80 m	cad	**1.900,00**
D.25.04.04.b	b) dimensioni 1,60 x 1,60 m ed altezza 1,80 m	cad	**2.250,00**
D.25.04.04.c	c) dimensioni 1,60 x 1,80 m ed altezza 1,80 m	cad	**2.370,00**
D.25.04.04.d	d) dimensioni 1,80 x 1,80 m ed altezza 1,80 m	cad	**2.400,00**
D.25.04.04.e	e) dimensioni 1,80 x 2,00 m ed altezza 1,80 m	cad	**2.570,00**
D.25.04.04.f	f) dimensioni 2,00 x 2,00 m ed altezza 1,80 m	cad	**2.600,00**
D.25.05	**Reti elettriche**		
D.25.05.01	Fornitura e posa in opera di tubo p.v.c. corrugato portante doppio strato, compresi filo di traino, scavo 50 x 105 cm, sottofondo, rivestimento totale in sabbia e reinterro residuo con stabilizzato:		
D.25.05.01.a	a) diametro 63 mm a un tubo	m	**22,00**
D.25.05.01.b	b) diametro 125 mm a un tubo	m	**27,00**
D.25.05.01.c	c) diametro 160 mm a un tubo	m	**32,00**
D.25.05.01.d	d) diametro 160 mm polifera a due tubi	m	**38,00**
D.25.05.01.e	e) diametro 160 mm polifera a quattro tubi	m	**48,00**
D.25.05.02	Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in cemento, compresi sottofondo e rinfianco in cls, esclusi scavo e reinterro:		
D.25.05.02.a	a) 60 x 60 x 60 misura esterna - con coperchio in cemento	cad	**118,00**
D.25.05.03	Costruzione di basamento in cls e posa di armadietto porta distributori con sezionatori alle singole utenze fornito dall'Enel	cad	**190,00**
D.25.06	**Illuminazione**		
D.25.06.01	Fornitura e posa in opera di tubo in p.v.c. corrugato, compresi filo di traino e sottofondo, più rivestimento totale in cls, scavo e reinterro:		
D.25.06.01.a	a) diametro 63 mm a un tubo:		
D.25.06.01.a1	a1) in massicciata	m	**24,00**
D.25.06.01.a2	a2) retro cordolo	m	**14,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.25.06.01.b	b) diametro 100 mm a un tubo:		
D.25.06.01.b1	b1) in massicciata	m	**24,50**
D.25.06.01.b2	b2) retro cordolo	m	**17,50**
D.25.06.02	Basamento per palo di illuminazione in cls di cemento, compresi scavo, posa del tubo verticale diametro 200 gettato, fornitura e posa del dispersore altezza 1,50 m:		
D.25.06.02.a	a) 60 x 60 x 60	cad	**120,00**
D.25.06.02.b	b) 80 x 80 x 80	cad	**145,00**
D.25.06.02.c	c) 100 x 100 x 100	cad	**180,00**
D.25.06.03	Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in cemento, compresi sottofondo e rinfianco in c.ls. (per derivazioni e raccordi):		
D.25.06.03.a	a) 40 x 40 x 40 con coperchio ed anello in cemento	cad	**67,00**
D.25.06.03.b	b) 40 x 40 x 40 con chiusino in ghisa	cad	**92,00**
D.25.06.04	Quadro d'alimentazione doppio scomparto: un vano per fornitura ENEL e uno scomparto per contenere l'apparecchiatura di comando, in opera, compresi lo scavo, il basamento in cls ed il doppio armadio in vetroresina.	cad	**1.600,00**
D.25.06.05	Centro luminoso tipo AG3 150W SAP Cut-Off su palo conico in ferro zincato diametro 114 mm alla base, altezza 8,00 m fuori terra, compreso quota linea alimentazione. Fornitura morsettiera e collegamento alla linea alimentazione.	cad	**850,00**
D.25.06.06	Centro luminoso DOPPIO tipo AG3 150W SAP Cut-Off su palo tubolare in ferro zincato diametro 114 mm alla base, altezza 8,00 m fuori terra, compreso quota linea alimentazione. Fornitura morsettiera e collegamento alla linea alimentazione	cad	**1.200,00**
D.25.06.07	Centro luminoso tipo HERAS 100W SAP Cut-Off su palo conico in ferro zincato diametro 102 mm alla base, altezza fuori terra 4,00 m, compreso quota linea alimentazione. Fornitura morsettiera e collegamento alla linea alimentazione.	cad	**750,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.26	**OPERE STRADALI, DI SISTEMAZIONE ESTERNA, PAVIMENTAZIONI (VEDI AVVERTENZE GENERALI)**		
D.26.01	**Scavi e rinterri**		
D.26.01.01	Scavo di sbancamento e splateamento eseguito con mezzi meccanici in terreni di qualsiasi natura e consistenza, esclusa la roccia da mina, compresi eventuali trovanti e relitti di muratura sino ad un volume max. di 0,500 m³, per formazione opere stradali, per ogni m³e per una profondità fino 0,50 m:		
D.26.01.01.a	a) con materiale di risulta posto ai margini dello scavo:		
D.26.01.01.a1	a1) per quantità fino a 200 m³	m³	**5,67**
D.26.01.01.a2	a2) per quantità da 200 a 1.000 m³	m³	**4,64**
D.26.01.01.a3	a3) per quantità oltre 1.000 m³	m³	**4,43**
D.26.01.01.b	b) con carico e trasporto fino ad una distanza di 10 km (escluso eventuale corrispettivo per onere di discarica):		
D.26.01.01.b1	b1) per quantità fino a 200 m³	m³	**8,76**
D.26.01.01.b2	b2) per quantità da 200 a 1.000 m³	m³	**8,24**
D.26.01.01.b3	b3) per quantità oltre 1.000 m³	m³	**7,31**
D.26.01.02	Scavo in sezione obbligata eseguita con mezzi meccanici in terreni di qualsiasi natura e consistenza, esclusa la roccia da mina, compresi eventuali trovanti e relitti di muratura sino ad un volume max. di 0,500 m³, compresi il carico ed il trasporto del materiale di risulta. Misura della quantità effettiva a sezione geometrica. Per ogni metro cubo e per una profondità fino a 1,50 m:		
D.26.01.02.a	a) con materiale di risulta posto all'interno del cantiere:		**0,00**
D.26.01.02.a1	a1) per quantità fino a 200 m³	m³	**8,76**
D.26.01.02.a2	a2) per quantità da 200 a 1.000 m³	m³	**8,24**
D.26.01.02.a3	a3) per quantità oltre 1.000 m³	m³	**7,31**
D.26.01.02.b	b) con carico e trasporto fino ad una distanza di 10 km (escluso eventuale corrispettivo per onere di discarica):		
D.26.01.02.b1	b1) per quantità fino a 200 m³	m³	**11,85**
D.26.01.02.b2	b2) per quantità da 200 a 1.000 m³	m³	**10,82**
D.26.01.02.b3	b3) per quantità oltre 1.000 m³	m³	**10,30**
D.26.01.03	Scavo in sezione obbligata eseguita con mezzi meccanici in terreni di qualsiasi natura e consistenza, esclusa la roccia da mina, compresi eventuali trovanti e relitti di muratura sino ad un volume max. di 0,500 m³, compresi il carico ed il trasporto del materiale di risulta, esclusa l'armatura dello scavo. Misura della quantità effettiva a sezione geometrica. Per ogni metro cubo e per una profondità da 1,50 a 4,00 m:		
D.26.01.03.a	a) con materiale di risulta posto all'interno del cantiere:		
D.26.01.03.a1	a1) per quantità fino a 200 m³	m³	**9,37**
D.26.01.03.a2	a2) per quantità da 200 a 1.000 m³	m³	**8,24**
D.26.01.03.a3	a3) per quantità oltre 1.000 m³	m³	**8,03**
D.26.01.03.b	b) con carico e trasporto fino ad una distanza di 10 km (escluso eventuale corrispettivo per onere di discarica):		
D.26.01.03.b1	b1) per quantità fino a 200 m³	m³	**12,36**
D.26.01.03.b2	b2) per quantità da 200 a 1.000 m³	m³	**11,23**
D.26.01.03.b3	b3) per quantità oltre 1.000 m³	m³	**10,66**
D.26.01.04	Scavo in sezione obbligata eseguita con mezzi meccanici in terreni di qualsiasi natura e consistenza, esclusa la roccia da mina, compresi eventuali trovanti e relitti di muratura sino ad un volume max. di 0,500 m³, compresi il carico ed il trasporto del materiale di risulta, esclusa l'armatura dello scavo. Misura della quantità effettiva a sezione geometrica. Per ogni metro cubo e per una profondità oltre 4,00 m:		
D.26.01.04.a	a) con materiale di risulta posto all'interno del cantiere:		**0,00**
D.26.01.04.a1	a1) per quantità fino a 200 m³	m³	**11,33**
D.26.01.04.a2	a2) per quantità da 200 a 1.000 m³	m³	**9,68**
D.26.01.04.a3	a3) per quantità oltre 1.000 m³	m³	**9,17**
D.26.01.04.b	b) con carico e trasporto fino ad una distanza di 10 km (escluso eventuale corrispettivo per onere di discarica):		
D.26.01.04.b1	b1) per quantità fino a 200 m³	m³	**13,80**
D.26.01.04.b2	b2) per quantità da 200 a 1.000 m³	m³	**12,67**
D.26.01.04.b3	b3) per quantità oltre 1.000 m³	m³	**11,85**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.26.01.05	Scavo in sezione obbligata eseguita con l'ausilio di miniescavatore in terreni di qualsiasi natura e consistenza fino ad una profondità di 1,50 m, esclusa la roccia da mina, compresi il carico ed il trasporto del materiale di risulta all'interno del cantiere. Misura della quantità effettiva a sezione geometrica. Per ogni metro cubo:		
D.26.01.05.a	a) per quantità fino a 30 m³	m³	**16,48**
D.26.01.05.b	b) per quantità da 30 a 100 m³	m³	**13,39**
D.26.01.05.c	c) per quantità oltre 100 m³	m³	**12,36**
D.26.01.06	Scavo di incassamento per risanamento o allargamento della sede stradale, del piazzale o area cortiliva, con formazione di cassonetto su piattaforma stradale preesistente, esclusi i trovanti con volume superiore a 0,500 m³, con il carico ed il trasporto. Per ogni metro cubo:		
D.26.01.06.a	a) per quantità fino a 50 m³	m³	**15,45**
D.26.01.06.b	b) per quantità da 50 a 500 m³	m³	**12,88**
D.26.01.06.c	c) per quantità oltre 500 m³	m³	**12,26**
D.26.01.07	Trasporto del materiale di scavo (misurato in sezione) valutato per ogni chilometro e per ogni metro cubo, escluso eventuale corrispettivo per oneri di discarica:		
D.26.01.07.a	a) per ogni metro cubo e per ogni chilometro	m³/km	**1,13**
D.26.01.07.b	b) per ogni tonnellata e per ogni chilometro	t/km	**0,88**
D.26.01.08	Rinterro effettuato con mezzo meccanico, del materiale in deposito proveniente dagli scavi, misurato secondo sezioni geometriche. Per ogni metro cubo.	m³	**4,12**
D.26.01.09	Rinterro di cavi residui mediante fornitura di idonei materiali inerti (ghiaia o sabbia) effettuato a strati dello spessore massimo di 30 cm, compresi tutti gli oneri di sistemazione, costipamento, inumidimenti e quant'altro, misurato secondo sezioni geometriche. Per ogni metro cubo.	m³	**30,80**
D.26.01.10	Armatura di scavi in trincea, a protezione degli stessi, con pareti a cassa chiusa (tipo Pilosio o similari) costituita da telaio e relative pareti in acciaio, completi di puntoni di contrasto regolabili mediante vitoni, posti in opera in immediata successione allo scavo. Misura della superficie valutata per ogni metro quadro di parete effettiva. Per ogni metro quadro.	m²	**11,85**
D.26.02	**Scarificazioni e demolizioni**		
D.26.02.01	Fresatura di conglomerato bituminoso, mediante l'impiego di fresa meccanica a freddo di idonea potenza, compresi il carico su autocarro ed il trasporto del materiale di risulta fino ad una distanza di 5 km, con l'accurata pulizia del piano di posa della nuova pavimentazione. La fresatura dovrà essere eseguita con cura, al fine di ottenere una livelletta costante ed uniforme, dando al piano stradale le quote prescritte dalla D.L., senza danneggiare cordoli, muretti, sottoservizi, chiusini e quant'altro esistente:		
D.26.02.01.a	a) per ogni metro quadro e per una profondità fino a 3 cm:		**0,00**
D.26.02.01.a1	a1) per quantità fino a 50 m²	m²	**12,36**
D.26.02.01.a2	a2) per quantità da 50 a 500 m²	m²	6,70
D.26.02.01.a3	a3) per quantità oltre 500 m²	m²	**3,61**
D.26.02.01.b	b) per ogni metro quadro e per ogni cm in più:		
D.26.02.01.b1	b1) per quantità fino a 50 m²	m²	**4,64**
D.26.02.01.b2	b2) per quantità da 50 a 500 m²	m²	2,06
D.26.02.01.b3	b3) per quantità oltre 500 m²	m²	**0,82**
D.26.02.02	Taglio di pavimentazione bituminosa esistente, per uno spessore fino a 10 cm, da eseguire con apposita macchina di adeguata potenza. Per ogni metro lineare:		
D.26.02.02.a	a) per quantità fino a 50 m	m	**5,67**
D.26.02.02.b	b) per quantità da 50 a 300 m	m	4,33
D.26.02.02.c	c) per quantità oltre 300 m	m	**3,81**
D.26.02.03	Taglio di pavimentazione di marciapiede costituita da conglomerato bituminoso di 3 cm e massetto in cls dello spessore di 10/12 cm, da effettuarsi con apposita macchina di adeguata potenza. Per ogni metro lineare:		
D.26.02.03.a	a) per quantità fino a 20 m	m	**9,27**
D.26.02.03.b	b) per quantità da 20 a 100 m	m	**7,21**
D.26.02.03.c	c) per quantità oltre 100 m	m	**6,49**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.26.02.04	Demolizione completa di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso dello spessore di circa 10-12 cm, eseguita con idonei mezzi meccanici, con rifinitura a mano al fine di preservare cordoli, muretti, sottoservizi, chiusini e quant'altro esistente, compreso il carico ed il trasporto del materiale alle pubbliche discariche. Per ogni metro quadro:		
D.26.02.04.a	a) per quantità fino a 100 m²	m²	**15,45**
D.26.02.04.b	b) per quantità da 100 a 500 m²	m²	**11,85**
D.26.02.04.c	c) per quantità oltre 500 m²	m²	**10,82**
D.26.02.05	Demolizione per abbassamento quote, di sovrastruttura stradale o cortiliva esistente, composta prevalentemente da materiali inerti. Lavorazione eseguita con idonei mezzi meccanici, con rifinitura a mano al fine di preservare cordoli, muretti, sottoservizi. Per ogni metro cubo:		
D.26.02.05.a	a) per quantità fino a 50 m³ con miniescavatore	m³	**18,54**
D.26.02.05.b	b) per quantità da 50 a 500 m³	m³	**14,94**
D.26.02.05.c	c) per quantità oltre 500 m³	m³	**13,39**
D.26.02.06	Oneri di trattamento (D. Lgs. 152/2006, art. 188):		
D.26.02.06.a	codici CER 101311-170101-170102-170103-170107-170904:		
D.26.02.06.b	fino a 3,50 tonn.	forfait	**25,75**
D.26.02.06.c	da 3,60 a 6,00 tonn.	forfait	**33,99**
D.26.02.06.d	da 6,01 a 9,00 tonn.	forfait	**42,23**
D.26.02.06.e	oltre 9,01 tonn.	tonn.	**6,18**
D.26.02.07	codice CER 170904 contenente terreno (rifiuto corredato di test di cessione a norma punto 3 DM 186/2006 e normativa UNI EN 12457-2)	tonn.	**20,60**
D.26.02.08	codice CER 170101 contenente blocchi in cemento da demolire	tonn.	**22,66**
D.26.02.09	codice CER 170101 contenente asfalto	tonn.	**10,30**
D.26.02.10	codice CER 101208 contenente ceramica	tonn.	**8,24**
D.26.03	**Piano di posa dei rilevati**		
D.26.03.01	Preparazione del piano di posa per rilevati stradali consistente nel semplice scoticamento del terreno vegetale, per una profondità media di 10-15 cm, effettuato secondo le sagome e livellette assegnate, con deposito del materiale ai margini dello splateamento. Per ogni metro quadro:		
D.26.03.01.a	a) per quantità fino a 1.000 m²	m²	**2,58**
D.26.03.01.b	b) per quantità da 1.000 a 5.000 m²	m²	**2,06**
D.26.03.01.c	c) per quantità oltre 5.000 m²	m²	**1,85**
D.26.03.02	Compattazione del terreno di posa della fondazione stradale, cortiliva o di marciapiede, eseguita con i mezzi meccanici più idonei (rulli vibranti, piastre costipanti, mazzaranghe, ecc.) secondo la natura dei terreni, al fine di raggiungere adeguato stato di costipazione. Per ogni metro quadrato:		
D.26.03.02.a	a) per quantità fino a 200 m²	m²	**2,06**
D.26.03.02.b	b) per quantità da 200 a 2.000 m²	m²	**1,75**
D.26.03.02.c	c) per quantità oltre 2.000 m²	m²	**1,24**
D.26.03.03	Geotessile non tessuto in poliestere, coesionato mediante agugliatura meccanica e termofissazione, con esclusione di collanti o leganti chimici, fornito in rotoli e posato su terreno precedentemente sbancato ed adeguatamente spianato e rullato, comprese le sovrapposizioni, i sormonti ed i risvolti longitudinali e trasversali dei vari rotoli. Da misurarsi in opera per ogni metro quadro:		
D.26.03.03.a	a) telo con peso di 300 g/m² - per quantità fino a 500 m²	m²	**2,88**
D.26.03.03.b	b) telo con peso di 300 g/m² - per quantità da 500 a 2.000 m²	m²	**2,78**
D.26.03.03.c	c) telo con peso di 300 g/m² - per quantità oltre 2.000 m²	m²	**2,58**
D.26.03.03.d	d) telo con peso di 500 g/m² - per quantità fino a 500 m²	m²	**4,53**
D.26.03.03.e	e) telo con peso di 500 g/m² - per quantità da 500 a 2.000 m²	m²	**4,33**
D.26.03.03.f	f) telo con peso di 500 g/m² - per quantità oltre 2.000 m²	m²	**4,12**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.26.03.04	Stabilizzazione a calce di terreno argilloso appartenente ai gruppi A6 - A7, per la formazione del piano di posa dei rilevati e delle fondazioni stradali poste in trincea, da eseguire direttamente sul piano di sbancamento, mediante la correzione del terreno con il trattamento, per una profondità di circa 30 cm. Il ciclo produttivo prevede: la fornitura e la stesa del legante (Ossido di Calcio per un dosaggio fino a 2,5%) con specifica macchina spandilegante a dosaggio regolabile, la fresatura e miscelazione del terreno mediante apposito mezzo semovente di adeguata potenza (Pulvimixer), con eventuale correzione dell'umidità in sito, la successiva compattazione con ripetuti passaggi di rullo vibrante a tamburo dentato e rullo gommato a carrelli pigiatori da 20 t ad alta prestazione. Tale lavorazione deve garantire il raggiungimento in ogni punto, del valore di Modulo di Deformazione (prova di piastra) non inferiore a 20 N/mm² nel ciclo di carico compreso tra 0,05 e 0,15 N/mm², secondo quanto prescritto nel B.U. C.N.R. n. 146. Da misurarsi in opera per ogni metro quadro trattato e finito:		
D.26.03.04.a	a) per quantità fino a 5.000 m²	m²	**6,80**
D.26.03.04.b	b) per quantità da 5.000 a 15.000 m²	m²	**5,15**
D.26.03.04.c	c) per quantità oltre 15.000 m²	m²	**4,64**
D.26.03.05	Stabilizzazione a calce di terreno argilloso proveniente dagli scavi di cantiere o da cave di prestito (fornitura e stesa della terra a carico del committente) per la formazione del rilevato stradale o del piazzale, da eseguire a strati successivi di circa 30-35 cm. Ciclo produttivo come descritto all'articolo precedente, per ottenere un valore di Modulo di Deformazione (prova di piastra) non inferiore a 50 N/mm² nel ciclo di carico compreso tra 0,05 e 0,15 N/mm², secondo quanto prescritto nel B.U. C.N.R. n. 146. Esclusa la definitiva sagomatura superficiale finale e la profilatura dei cigli e delle scarpate. Da misurarsi in opera per ogni metro quadro trattato e finito:		
D.26.03.05.a	a) per quantità fino a 5.000 m² spessore cm 35	m²	**6,90**
D.26.03.05.b	b) per quantità da 5.000 a 15.000 m²	m²	**4,94**
D.26.03.05.c	c) per quantità oltre 15.000 m²	m²	**4,53**
D.26.04	**Fondazioni stradali**		**0,00**
D.26.04.01	Fornitura e stesa di materiali aridi per strato anticapillare (Pietrischetto) di adeguata granulometria, puliti ed esenti da materiali eterogenei. Posati in opera secondo gli spessori indicati in progetto, stesi e compattati in strati dello spessore non superiore a 30 cm. Per ogni metro cubo:		**0,00**
D.26.04.01.a	a) per quantità fino a 200 m³	m³	**42,23**
D.26.04.01.b	b) per quantità da 200 a 1.000 m³	m³	**37,08**
D.26.04.01.c	c) per quantità oltre 1.000 m³	m³	**32,96**
D.26.04.02	Rilevato formato con sabbia di cava o di fiume, per fondazione stradale, cortiliva o di marciapiede, eseguito a strati orizzontali dello spessore non superiore ai 30 cm. Compresa la stesa e la compattazione con idonei mezzi meccanici, compreso pure l'onere della sagomatura finale. Per ogni metro cubo:		
D.26.04.02.a	a) per quantità fino a 200 m³	m³	**36,05**
D.26.04.02.b	b) per quantità da 200 a 1.000 m³	m³	**31,42**
D.26.04.02.c	c) per quantità oltre 1.000 m³	m³	**29,87**
D.26.04.03	Formazione di rilevato con ghiaia in natura, per fondazione stradale, cortiliva o di marciapiede. Il materiale granulometricamente assortito e proveniente da cave di prestito, dovrà essere pulito ed esente da materiali eterogenei ed accettato dalla D.L.. Per ogni metro cubo:		
D.26.04.03.a	a) per quantità fino a 200 m³	m³	**40,17**
D.26.04.03.b	b) per quantità da 200 a 1.000 m³	m³	**33,99**
D.26.04.03.c	c) per quantità oltre 1.000 m³	m³	**30,39**
D.26.04.04	Rilevato per fondazione stradale o cortiliva eseguito con fornitura e stesa di materiale inerte (riciclato) proveniente da frantumazione di demolizioni edili (laterizi e calcestruzzo), alternativo alla ghiaia in natura, steso e compattato con idonei rulli. Per ogni metro cubo:		
D.26.04.04.a	a) per quantità fino a 200 m³	m³	**32,96**
D.26.04.04.b	b) per quantità da 200 a 1.000 m³	m³	**26,78**
D.26.04.04.c	c) per quantità oltre 1.000 m³	m³	**24,72**
D.26.04.05	Stesa e compattazione di materiali per rilevato stradale, per piazzali o aree cortilive, (esclusa la fornitura), effettuata con idonei mezzi meccanici a strati non superiori ai 30 cm, con la compattazione mediante adeguati rulli vibranti. Misurato in opera. Per ogni metro cubo:		

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.26.04.05.a	a) per quantità fino a 200 m³	m³	**3,71**
D.26.04.05.b	b) per quantità da 200 a 1.000 m³	m³	**3,09**
D.26.04.05.c	c) per quantità oltre 1.000 m³	m³	**2,88**
	OPERE DI RINFORZO		
D.26.04.06	Armatura e rinforzo di rilevati stradali mediante posa a strati paralleli e risvoltati in corrispondenza dei paramenti frontali, di geogriglia bidirezionale tessuta, in filato di poliestere alta tenacità rivestito da pvc o da polipropilene resistente ai raggi UV con carbon black, a maglia quadrata con lato compreso tra 20 e 35 mm, larghezza minima di 3,6 m e allungamenti al carico massimo del 10 ÷ 13% ad una temperatura di esercizio tra 20 e 40 °C. Il creep a 5000 ore della griglia sottoposta ad un carico pari al 40% della resistenza a trazione nominale inferiore al 1%. Compresi gli sfridi, le sovrapposizioni, gli accessori ed i mezzi d'opera necessari all'esecuzione del lavoro:		
D.26.04.06.a	resistenza a trazione minima longitudinale 20 kN/m e trasversale 20 kN/m	m²	**7,46**
D.26.04.06.b	resistenza a trazione minima longitudinale 35 kN/m e trasversale 20 kN/m	m²	**8,18**
D.26.04.06.c	resistenza a trazione minima longitudinale 55 kN/m e trasversale 20 kN/m	m²	**8,74**
D.26.04.06.d	resistenza a trazione minima longitudinale 80 kN/m e trasversale 20 kN/m	m²	**9,32**
D.26.04.06.e	resistenza a trazione minima longitudinale 110 kN/m e trasversale 20 kN/m	m²	**10,39**
D.26.04.06.f	Stabilizzazione e rinforzo di sottofondi mediante geocomposito tessile avente le seguenti caratteristiche: massa areica > 300 g/mq (EN ISO 9864), resistenza a trazione longitudinale e trasversale ≥ 35 kN/m (EN ISO 10319), allungamento a rottura ≤ 13% (EN ISO 10319), resistenza a trazione al 5% di allungamento > 12,5 kN/m, permeabilità verticale > 45 l/mqs (EN ISO 11058), marchiatura dei rotoli secondo la normativa EN ISO 10320, ottenuto accoppiando un tessuto multifilamento realizzato al 100% in poliestere ad alto modulo con un geotessile nontessuto realizzato al 100% in polipropilene a filamenti continui spunbonded (estrusione del polimero e trasformazione in geotessile sullo stesso impianto), agglomerato mediante il sistema dell'agugliatura meccanica, stabilizzato ai raggi UV	m²	**6,40**
D.26.04.07	Rinforzo per piani di fondazione e corpo stradale realizzato mediante posa, fra il terreno di fondazione e corpo stradale o inseriti nel corpo stradale stesso di teli di geotessile tipo non tessuto a trama e ordito in poliestere, ad alto modulo elastico, costituito da filati multibava ad alta tenacità, regolarmente intrecciate fra loro, testate con norme UNI:	m²	
D.26.04.07.a	peso minimo 230 g/mq, resistenza a trazione longitudinale e trasversale 70 kN/m	m²	**5,86**
D.26.04.07.b	peso minimo 330 g/mq, resistenza a trazione longitudinale 150 kN/m, resistenza a trazione trasversale 50 kN/m	m²	**7,74**
D.26.04.07.c	peso minimo 480 g/mq, resistenza a trazione longitudinale 150 kN/m, resistenza a trazione trasversale 150 kN/m	m²	**9,62**
D.26.04.07.d	peso minimo 400 g/mq, resistenza a trazione longitudinale 200 kN/m, resistenza a trazione trasversale 50 kN/m	m²	**9,42**
D.26.04.07.e	peso minimo 700 g/mq, resistenza a trazione longitudinale 400 kN/m, resistenza a trazione trasversale 50 kN/m	m²	**15,81**
D.26.04.08	Rinforzo di pavimentazione stradale mediante posa, tra massicciata e conglomerato bituminoso, di geogriglia bidirezionale tessuta, in fibra di vetro con rivestimento in SBR, compatibile con il bitume, per favorire la presa con lo strato di finitura, con maglia quadrata 25 x 25 mm, larghezza minima di 2,2 m e allungamenti al carico massimo non superiori al 13%, compresi gli sfridi, le sovrapposizioni, gli accessori ed i mezzi d'opera necessari all'esecuzione del lavoro:	m²	
	geogriglia semplice:	m²	
D.26.04.08.a	con resistenza a trazione minima in direzione longitudinale 50 kN/m e trasversale 50 kN/m	m²	**8,03**
D.26.04.08.b	con resistenza a trazione minima in direzione longitudinale 100 kN/m e trasversale 100 kN/m	m²	**10,61**
D.26.04.09	geogriglia accoppiata con geotessile:	m²	
D.26.04.09.a	con resistenza a trazione minima in direzione longitudinale 50 kN/m e trasversale 50 kN/m, accoppiata con geotessile agugliato di massa areica minima 140 g/mq	m²	**13,34**
D.26.04.09.b	con resistenza a trazione minima in direzione longitudinale 100 kN/m e trasversale 100 kN/m accoppiata con geotessile agugliato di massa areica minima 140 g/mq	m²	**14,19**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.26.04.10	Rinforzo di pavimentazione stradale mediante geocomposito tessile ottenuto accoppiando un geotessile nontessuto a filo continuo realizzato al 100% in polipropilene, coesionato mediante agugliatura meccanica, stabilizzato ai raggi UV, con una griglia in fibra di vetro ad elevato modulo elastico, avente le seguenti caratteristiche: resistenza a trazione longitudinale e trasversale ≥ 100 kN/m (ISO 3341), allungamento a rottura ≤ 3% (ISO 3341), resistenza a trazione al 2% di allungamento > 34 kN/m, marchiatura dei rotoli secondo la normativa EN ISO 10320	m²	**10,48**
D.26.04.11	Rinforzo e impermeabilizzazione di pavimentazione stradale mediante posa all'interfaccia tra strati di conglomerato bituminoso di una geomembrana prefabbricata elastomerica autotermoadesiva antipumping, la cui adesione viene attivata dal calore dello strato superiore di conglomerato bituminoso steso a caldo, a base di bitume distillato e polimeri elastomerici, con armatura composita costituita da una geogriglia tessuta in fibra di vetro (maglia 12,5 x 12,5 mm) e tessuto non tessuto di poliestere ad alta resistenza, con faccia inferiore autotermodesiva protetta da film siliconato e faccia superiore ricoperta con un fine strato minerale, resistenza alla compattazione dell'asfalto conforme EN 14692 e impermeabile ad una pressione di 500 kPa conforme EN 14694, dotata di una resistenza a trazione (EN12311-1) L/T di 40 kN/m, allungamento a rottura (EN12311-1) L/T del 4%, resistenza al taglio (EN 13653) = 0,30 N/mmq e resistenza a taglio di picco all'interfaccia = 0,35 MPa, compresi gli sfridi, le sovrapposizioni, gli accessori ed i mezzi d'opera necessari all'esecuzione del lavoro a regola d'arte:	m²	
D.26.04.11.a	spessore geomembrana 2,5 mm	m²	**12,56**
D.26.04.11.b	mano di ancoraggio nel caso di posa della membrana di rinforzo su superficie fresata costituita da una emulsione bituminosa contenente resine elastomeriche ed additivi, idonea alla posa della membrana antipumping, con residuo secco (UNI EN ISO 3251) del 35% e viscosità in coppa DIN 4 a 20°C (UNI EN ISO 2431) di 20 ÷ 30 s, stesa su superficie asciutta in ragione di 0,5 kg/mq, previa pulizia con spazzolatura meccanica	m²	**3,57**
D.26.04.12	Struttura metallica di rinforzo per pavimentazione stradale bituminosa, costituita da rete metallica a doppia torsione, rivestita con forte zincatura, con maglia esagonale tipo 8 x 10, tessuta con trafilato in ferro avente diametro 2,40 mm, provvista di una barretta di rinforzo di diametro 4,40 mm, con le stesse caratteristiche della rete, inserita all'interno della doppia torsione, avente interasse pari alla lunghezza di una maglia intera; resistenza a trazione longitudinale pari a 35 kN/m, resistenza a trazione trasversale pari a 39 kN/m	m²	**13,17**
D.26.04.13	Rinforzo di pavimentazione stradale mediante posa di rete in F.R.P (Fiber Rinforced Polymer), monolitica, a maglia quadra, spessore medio 3 mm, realizzata con fibra di vetro chimicamente resistente, pretensionata e impregnata con resina termoindurente, tessitura con ordito a torcitura multipla e trama piatta inserita fra le fibre di ordito, resistenza a strappo del singolo nodo superiore a 90 daN, allungamento a rottura 3%:	m²	
D.26.04.13.a	maglia 33 x 33 mm, resistenza a trazione longitudinale di 200 kN/m	m²	**14,96**
D.26.04.13.b	maglia 66 x 66 mm, resistenza a trazione longitudinale di 100 kN/m	m²	**9,22**
D.26.04.13.c	maglia 99 x 99 mm, resistenza a trazione longitudinale di 70 kN/m	m²	**8,59**
D.26.05	**Massicciate stradali**		
D.26.05.01	Massicciata stradale in misto di frantoio granulometricamente stabilizzato di pezzatura 0-70 mm, steso e sagomato secondo le sezioni di progetto, cilindrato a fondo, umidificato al tenore di acqua ottimo per ottenere il massimo costipamento, misurato in opera. Per ogni metro cubo:		
D.26.05.01.a	a) per quantità fino a 100 m³	m³	**48,41**
D.26.05.01.b	b) per quantità da 100 a 500 m³	m³	**42,23**
D.26.05.01.c	c) per quantità oltre 500 m³	m³	**40,69**
D.26.05.02	Massicciata stradale eseguita mediante stesa di materiale inerte proveniente dalla frantumazione di rottami di calcestruzzo, di pezzatura 0-50 mm, alternativo al misto di frantoio, steso e costipato con rullo vibrante di adeguata potenza, misurato in opera. Per ogni metro cubo:		
D.26.05.02.a	a) per quantità fino a 100 m³	m³	**39,14**
D.26.05.02.b	b) per quantità da 100 a 500 m³	m³	**34,51**
D.26.05.02.c	c) per quantità oltre 500 m³	m³	**30,90**
D.26.05.03	Misto cementato costituito da una miscela, di appropriata granulometria, con frantumato di cava, acqua e cemento in ragione di una quantità pari al 3% - 4% di peso sull'inerte. Compresa la fornitura dei materiali, lavorazione, stesa e costipamento dello strato. Per ogni metro cubo:		

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.26.05.03.a	a) per quantità fino a 100 m³	m³	**64,89**
D.26.05.03.b	b) per quantità da 100 a 500 m³	m³	**59,23**
D.26.05.03.c	c) per quantità oltre 500 m³	m³	**55,62**
D.26.06	**Preparazione piano di posa pavimentazioni**		
D.26.06.01	Sagomatura e preparazione del piano di posa di esistenti massicciate, per successiva stesa di pavimentazioni bituminose, da eseguire mediante scarifica, pulizia e sagomatura del fondo, con la fornitura, stesa e cilindratura di misto stabilizzato 0-20 in ragione di uno spessore medio di 5 cm. Per ogni metro quadrato:		
D.26.06.01.a	a) per quantità fino a 300 m²	m²	**6,18**
D.26.06.01.b	b) per quantità da 300 a 1.000 m²	m²	**5,67**
D.26.06.01.c	c) per quantità da 1.000 a 2.000 m²	m²	**5,56**
D.26.06.01.d	d) per quantità oltre 2.000 m²	m²	**4,74**
D.26.06.02	Risagomature, correzione livellette e riprese in genere di massicciate stradali o cortilive, mediante la fornitura e stesa di misto granulare stabilizzato 0-20, per uno spessore medio di 10 cm, dato in opera secondo le sagome e le pendenze assegnate. Per ogni metro quadrato:		
D.26.06.02.a	a) per quantità fino a 300 m²	m²	**9,27**
D.26.06.02.b	b) per quantità da 300 a 1.000 m²	m²	**7,21**
D.26.06.02.c	c) per quantità da 1.000 a 2.000 m²	m²	**6,70**
D.26.06.02.d	d) per quantità oltre 2.000 m²	m²	**5,15**
D.26.06.03	Risagomature, correzione livellette e riprese, effettuato come da descrizione di cui all'art. precedente, esclusa la sola fornitura del misto granulare stabilizzato, il tutto finito, atto a ricevere la successiva stesa di conglomerato bituminoso. Per ogni metro quadrato:		
D.26.06.03.a	a) per quantità fino a 300 m²	m²	**3,09**
D.26.06.03.b	b) per quantità da 300 a 1.000 m²	m²	**2,58**
D.26.06.03.c	c) per quantità da 1.000 a 2.000 m²	m²	**2,27**
D.26.06.03.d	d) per quantità oltre 2.000 m²	m²	**2,06**
D.26.06.04	Pulizia a secco di pavimentazione bituminosa esistente, eseguita mediante autospazzatrice stradale aspirante semovente, al fine di rendere idoneo il piano a ricevere la successiva stesa di manto bituminoso. Per ogni metro quadro:		
D.26.06.04.a	a) per quantità fino a 1.000 m²	m²	**2,06**
D.26.06.04.b	b) per quantità da 1.000 a 5.000 m²	m²	**1,34**
D.26.06.04.c	c) per quantità oltre 5.000 m²	m²	**0,93**
D.26.06.05	Pulizia mediante lavaggio, di pavimentazione bituminosa esistente, eseguita manualmente con lancia a pressione, al fine di rendere idoneo il piano a ricevere la successiva stesa di manto bituminoso. Per ogni metro quadro:		
D.26.06.05.a	a) per quantità fino a 50 m²	m²	**10,82**
D.26.06.05.b	b) per quantità da 50 a 300 m²	m²	**8,14**
D.26.06.05.c	c) per quantità oltre 300 m²	m²	**4,64**
D.26.06.06	Posizionamento o riposizionamento in quota di chiusini stradali, al fine di conservare la complanarità degli stessi nei confronti della costruenda nuova pavimentazione in conglomerato bituminoso. Compresi lo smontaggio e le necessarie opere murarie, con il nuovo fissaggio in quota, mediante opportuni leganti o sigillanti, con l'onere di eventuale posa di idonea segnaletica stradale e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte:		
D.26.06.06.a	a) per chiusino o griglia dim. max 50 x 50 cm	cad	**79,31**
D.26.06.06.b	b) per chiusino dim. 50x70 cm o diametro 60 cm	cad	**125,66**
D.26.06.06.c	c) per ogni chiusino per presa acqua	cad	**69,01**
D.26.07	**Pavimentazioni stradali**		
D.26.07.01	Strato di base (TOUT VENANT) per lavori di entità superiore ai 1500 mq, formato da conglomerato bituminoso ottenuto con materiali litoidi idonei e con percentuale del 3%-4% di bitume, in opera a caldo con apposita macchina vibro-finitrice, compresa la successiva rullatura e compattazione, escluso manto d'attacco in emulsione bituminosa, spessore finito rullato di cm 10.	m²	**15,45**
D.26.07.02	Pavimentazione in conglomerato bituminoso tipo "Binder", granulometria 0-25 mm, con tenore di bitume in peso del 5%, steso con vibrofinitrice su fondazione già predisposta, rullato a fondo e rifinito in superficie con spruzzatura di emulsione bituminosa saturata a sabbia fine:		

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.26.07.02.a	a) per ogni metro quadro dello spessore finito di 5 cm:		
D.26.07.02.a1	a1) per quantità fino a 300 m²	m²	**19,16**
D.26.07.02.a2	a2) per quantità da 300 a 1.000 m²	m²	**13,18**
D.26.07.02.a3	a3) per quantità da 1.000 a 2.000 m²	m²	**11,12**
D.26.07.02.a4	a4) per quantità oltre 2.000 m²	m²	**10,20**
D.26.07.02.b	b) per ogni metro quadro dello spessore finito di 7 cm:		
D.26.07.02.b1	b1) per quantità fino a 300 m²	m²	**22,97**
D.26.07.02.b2	b2) per quantità da 300 a 1.000 m²	m²	**16,69**
D.26.07.02.b3	b3) per quantità da 1.000 a 2.000 m²	m²	**14,52**
D.26.07.02.b4	b4) per quantità oltre 2.000 m²	m²	**12,26**
D.26.07.02.c	c) per ogni metro quadro dello spessore finito di 8 cm:		
D.26.07.02.c1	c1) per quantità fino a 300 m²	m²	**24,62**
D.26.07.02.c2	c2) per quantità da 300 a 1.000 m²	m²	**17,30**
D.26.07.02.c3	c3) per quantità da 1.000 a 2.000 m²	m²	**14,94**
D.26.07.02.c4	c4) per quantità oltre 2.000 m²	m²	**14,01**
D.26.07.02.d	d) per ogni metro quadro dello spessore finito di 10 cm:		
D.26.07.02.d1	d1) per quantità fino a 300 m²	m²	**25,96**
D.26.07.02.d2	d2) per quantità da 300 a 1.000 m²	m²	**18,95**
D.26.07.02.d3	d3) per quantità da 1.000 a 2.000 m²	m²	**17,10**
D.26.07.02.d4	d4) per quantità oltre 2.000 m²	m²	**15,55**
D.26.07.03	Tappeto d'usura da eseguirsi su esistente bitumatura, in conglomerato bituminoso con granulometria 0-9 mm, con bitume in peso 6%, steso a macchina, previa spruzzatura di mano di attacco con emulsione bituminosa, compresa la compattazione mediante idonei rulli. Per ogni metro quadro e per spessore 3 cm:		
D.26.07.03.a	a) per quantità fino a 300 m²	m²	**10,82**
D.26.07.03.b	b) per quantità da 300 a 1.000 m²	m²	**8,03**
D.26.07.03.c	c) per quantità da 1.000 a 2.000 m²	m²	**7,31**
D.26.07.03.d	d) per quantità oltre 2.000 m²	m²	**6,49**
D.26.07.04	Tappeto d'usura da eseguirsi su marciapiede, in conglomerato bituminoso 0-6 mm, con bitume in peso 6%, steso a mano o a macchina previa spruzzatura di mano di attacco con emulsione bituminosa, con compattazione mediante rulli e/o piastre vibranti. Per ogni metro quadro e per spessore 3 cm:		
D.26.07.04.a	a) per quantità fino a 50 m²	m²	**14,52**
D.26.07.04.b	b) per quantità da 50 a 300 m²	m²	**12,98**
D.26.07.04.c	c) per quantità da 300 a 1.000 m²	m²	**11,33**
D.26.07.04.d	d) per quantità oltre 1.000 m²	m²	**10,82**
D.26.07.05	Conglomerato bituminoso Binder, granulometria 0-25 mm, bitume 4,5% in peso, dato in opera per risagomature, ricariche e rappezzi, dello spessore medio di 7-8 cm, compresa la rullatura ed eventuale mano di attacco con emulsione bituminosa. Da misurare su autocarro per ogni tonnellata:		
D.26.07.05.a	a) per ogni tonnellata stesa a macchina	t	**106,09**
D.26.07.05.b	b) per ogni tonnellata stesa a mano	t	**182,31**
D.26.07.06	Trattamento superficiale di saturazione od impermeabilizzazione del manto bituminoso mediante spruzzatura di emulsione bituminosa acida in ragione di 0,600 kg/m², con il successivo uniforme spargimento di sabbia fine ventilata. Per ogni metro quadro:		
D.26.07.06.a	a) per quantità fino a 300 m²	m²	**2,27**
D.26.07.06.b	b) per quantità da 300 a 1.000 m²	m²	**1,96**
D.26.07.06.c	c) per quantità da 1.000 a 2.000 m²	m²	**1,55**
D.26.07.06.d	d) per quantità oltre 2.000 m²	m²	**1,34**
D.26.07.07	Mano d'attacco fra strati di conglomerati bituminosi, mediante fornitura e stesa a spruzzo di emulsione bituminosa acida in ragione di 0,700 kg/m². Per ogni metro quadro:		
D.26.07.07.a	a) per quantità fino a 300 m²	m²	**1,34**
D.26.07.07.b	b) per quantità da 1.000 a 2.000 m²	m²	**0,82**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.26.07.08	Trattamento superficiale ad impregnazione (antipolvere) effettuato secondo la seguente modalità su sottofondo predisposto come da art. precedente: stesa di una prima mano di emulsione bituminosa per impregnazione in ragione di 2,5 kg/m² con successiva stesa di pietrischetto di pezzatura 12-18 mm nella quantità di 10 dm³/m². Spargimento di seconda mano di emulsione bituminosa per 1,2 kg/m² e passaggio della spandigraniglia con pietrischetto di pezzatura 8-12 mm, nonchè relativa rullatura di assestamento. Ulteriore stesa di una terza mano di emulsione bituminosa in ragione di 1 kg/m², passata finale di spandigraniglia, per l'intasamento definitivo della pavimentazione, con stesa e rullatura di pietrischetto 3-6. Compresi ogni lavorazione ed onere per dare il lavoro finito in ogni sua parte. Eseguito a macchina. Per ogni metro quadro:		
D.26.07.08.a	a) per quantità fino a 400 m²	m²	**13,39**
D.26.07.08.b	b) per quantità da 400 a 2.000 m²	m²	**12,36**
D.26.07.08.c	c) per quantità oltre i 2.000 m²	m²	**10,30**
D.26.07.09	Conglomerato bituminoso colorato per strato di usura su percorsi ciclopedonali. Il suddetto conglomerato bituminoso dovrà essere confezionato e dosato a caldo e composto da una miscela di pezzatura fino a mm 6-9, con filler in calce spenta. E' compresa l'aggiunta di un pigmento sotto forma di filler inorganico in percentuale al peso dell'impasto da 1 a 3% a seconda della colorazione che si vuole ottenere e l'utilizzo di bitume modificato, pigmentabile in ragione del 6-6,5% in peso dell'impasto. E' steso a caldo con vibrofinitrice di adeguate dimensioni e/o a mano a perfetta regola d'arte e rullato con idoneo rullo compressore vibrante. Tappeto di usura 3 cm colorato:		
D.26.07.09.a	a) per quantità fino a 500 m²	m²	**48,72**
D.26.07.09.b	b) per quantità da 500 a 1.000 m²	m²	**40,07**
D.26.07.09.c	c) per quantità oltre 1.000 m²	m²	**36,77**
D.26.07.10	Conglomerato bituminoso per tappeto di usura del tipo anti-skid SPLIT-MASTIX ottenuto con:- graniglia e pietrischetti appartenenti alla 1' categoria delle norme C.N.R., del tipo basaltico o granitico, con perdita in peso alla prova Los Angeles inferiore al 20% ,compresa la preparazione del piano di posa con mano di attacco in bitume modificato per tappeto di usura del tipo anti-skid SPLIT-MASTIX in ragione di 1.5 kg/mq o, compreso altresi ogni lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte;di spessore medio finito di cm. 4, per quantità oltre 1.000 m².	m²	**17,20**
D.26.07.11	Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per usura drenante fonoassorbente confezionato con bitumi a modifica hard secondo le prescrizioni delle N.T.A.,compresa la mano d'attacco,la stesa,la compattazione ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte per uno spessore medio finito di cm 4.La mano d'attacco (MAD,MAPCP) per usure drenanti su qualsiasi supporto,dovra' essere confezionata con bitumi modificati secondo le prescrizioni delle N.T.A.,per una quantita' di 0,600 kg per mq., per quantità superiori a 1.000 m²	m²	**19,26**
D.26.08	**Guard-rail, barriere e segnaletica**		
D.26.08.01	Barriera di sicurezza in acciaio S235JR secondo UNI EN 10025 zincato a caldo UNI EN ISO 1461, retta o curva, livello di contenimento N1 e/o N2 conforme al DM 2367 del 21/06/04 posizionata su terreno (bordo laterale), sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, costituita da fascia orizzontale a doppia onda dello spessore di 3 mm fissata, con distanziatore a C, ai paletti di sostegno di altezza totale 1900 mm (altezza fuori terra 750 mm) ed interasse non superiore a 4,0 m, valutata al metro lineare di barriera compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi, l'infissione dei pali di sostegno, la lama d'avvio curva o a terra ed ogni altro onere e accessorio per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte	m	**57,98**
D.26.08.01.a	Barriera di sicurezza in acciaio S235JR secondo UNI EN 10025 zincato a caldo UNI EN ISO 1461, retta o curva, livello di contenimento H1 conforme al DM 2367 del 21/06/04, posizionata su terreno (bordo laterale), sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, costituita da fascia orizzontale a doppia onda dello spessore di 3,0 mm fissata con distanziatori ai paletti di sostegno tipo SIGMA di altezza totale 1900 mm (altezza fuori terra 750 mm) ed interasse 2000 mm, tiranti posti sul retro dei pali in corrispondenza della fascia, valutata al metro lineare di barriera compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi, l'infissione dei pali di sostegno, la lama d'avvio curva o a terra ed ogni altro onere e accessorio per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte	m	**93,59**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.26.08.01.b	Barriera di sicurezza in acciaio S235JR secondo UNI EN 10025 zincato a caldo UNI EN ISO 1461, retta o curva, livello di contenimento H2 conforme al DM 03/06/98 e DM 11/06/99) posizionata su terreno (bordo laterale), sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, costituita da fascia orizzontale a tripla onda dello spessore di 3,0 mm, pali di sostegno altezza totale 1850 mm (altezza fuori terra 900 mm) posti ad interasse 2250 mm; interposizione tra le fasce e i sostegni di elementi distanziatori larghezza 340 mm, valutata al metro lineare di barriera compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi, l'infissione dei pali di sostegno, la lama d'avvio curva o a terra ed ogni altro onere e accessorio necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte	m	**113,68**
D.26.08.02	Barriera di sicurezza in acciaio S235JR secondo UNI EN 10025 zincato a caldo UNI EN ISO 1461, retta o curva, livello di contenimento H2 conforme al DM 2367 del 21/06/04, posizionata su manufatto in calcestruzzo (bordo ponte), sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, costituita da fascia orizzontale a tripla onda, spessore 3 mm ed una trave superiore a cassonetto, spessore 3,5 mm, fissate ai pali di sostegno con piastra alla base altezza 1550 mm posti ad interasse 2250 mm; interposizione tra le fasce e i sostegni di elementi distanziatori di larghezza 460 mm e dissipatori di energia; tiranti posti sul retro dei pali in corrispondenza della trave; valutata al metro lineare di barriera compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi, le basi in calcestruzzo per il collocamento dei pali di sostegno, la lama d'avvio curva o a terra ed ogni altro onere e accessorio necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte	m	**186,65**
D.26.08.02.a	Barriera di sicurezza in acciaio S235JR secondo UNI EN 10025 zincato a caldo UNI EN ISO 1461, retta, livello di contenimento H3 conforme al DM 2367 del 21/06/04, posizionata su manufatto in calcestruzzo (bordo ponte), sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, costituita da fascia orizzontale a tripla onda, spessore 3 mm ed una trave superiore a cassonetto, spessore 3,0 mm, fissate ai pali di sostegno con piastra alla base, altezza 1550 mm, posti ad interasse 1500 mm; interposizione tra le fasce e i sostegni di elementi distanziatori di larghezza 370 mm e dissipatori di energia; tiranti posti sul retro dei pali in corrispondenza della trave; valutata al metro lineare di barriera compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi, le basi in calcestruzzo per il collocamento dei pali di sostegno, la lama d'avvio curva o a terra ed ogni altro onere e accessorio necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte	m	**296,33**
D.26.08.02.b	Barriera di sicurezza in acciaio S235JR secondo UNI EN 10025 zincato a caldo UNI EN ISO 1461, retta, livello di contenimento H3 conforme al DM 2367 del 21/06/04, posizionata su terreno (bordo laterale), sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, costituita da fascia orizzontale a tripla onda spessore 3,0 mm fissata su pali di sostegno altezza totale 2200 mm (altezza fuori terra 1210 mm) con carter di rinforzo alla base, posti ad interasse 1500 mm; interposizione tra le fasce e i sostegni di elementi distanziatori di larghezza 570 mm e dissipatori di energia; tiranti posti sul retro dei pali in corrispondenza della fascia, corrente inferiore fermaruote e rinforzo in piatto 70 x 5 posti in diagonale tra fascia e tirante; valutata al metro lineare di barriera compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi, l'infissione dei pali di sostegno, la lama d'avvio curva o a terra ed ogni altro onere e accessorio necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte	m	**196,42**
D.26.08.03	Barriera di sicurezza bifacciale in acciaio S235JR secondo UNI EN 10025 zincato a caldo UNI EN ISO 1461, retta, livello di contenimento H4 conforme al DM 2367 del 21/06/04, posizionata su terreno (spartitraffico), sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, costituita da una fascia orizzontale a tripla onda spessore 3 mm fissata su entrambe i lati dei pali di sostegno, altezza totale 2200 mm (altezza fuori terra 1105 mm), posti ad interasse 1333 mm; interposizione tra le due fasce e i sostegni di elementi distanziatori di larghezza 780 mm e dissipatori di energia, correnti inferiori fermaruote con distanziatore e rinforzo in piatto 70 x 5 posto in diagonale tra le due fasce; valutata al metro lineare di barriera compresi i sistemi di attacco necessari al collegamento dei vari elementi, l'infissione dei pali di sostegno, la lama d'avvio curva e o a terra ed ogni altro onere e accessorio per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte	m	**329,65**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.26.08.03.a	Barriera di sicurezza in acciaio S235JR secondo UNI EN 10025 zincato a caldo, retta, livello di contenimento H4 conforme al DM 2367 del 21/06/04, posizionata su manufatto in calcestruzzo (bordo ponte), sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, costituita da fascia orizzontale a tripla onda spessore 3 mm e trave a C spessore 4 mm fissate su pali di sostegno altezza 1535 mm con piastra alla base, posti ad interasse 1333 mm; interposizione tra le fasce e i sostegni di elementi distanziatori di larghezza 460 mm e dissipatori di energia, tiranti posti sul retro dei pali in corrispondenza della trave a C, corrente inferiorie fermaruote fissato ai pali di sostegno con distanziatori e tubi di rinforzo posti in diagonale tra trave e tirante; valutata al metro lineare di barriera compresi i sistemi di attacco necessari al collegamento dei vari elementi, le basi in calcestruzzo per il collocamento dei pali di sostegno ed ogni altro onere e accessorio per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte	m	**319,95**
	Sovrapprezzo per tratti curvi di barriera di sicurezza in acciaio S235 JR secondo UNI EN 10025 zincato a caldo:		
D.26.08.04	per doppia onda:		
D.26.08.04.a	raggio inferiore a 2,00 m	m	**28,31**
D.26.08.04.b	raggio 2,00 ÷ 10,00 m	m	**11,90**
D.26.08.04.c	raggio 10,00 ÷ 45,00 m	m	**6,53**
D.26.08.05	per tripla onda:		
D.26.08.05.a	raggio inferiore a 2,00 m	m	**39,34**
D.26.08.06	raggio 2,00 ÷ 10,00 m	m	**27,55**
D.26.08.06.a	raggio 10,00 ÷ 45,00 m	m	**19,66**
D.26.08.06.b	raggio 45,00 ÷ 100,00 m	m	**15,85**
D.26.08.07	Fornitura e posa di barriera di sicurezza in legno e acciaio Classe N2 Bordo Laterale composta da elementi in legno abbinati a elementi in acciaio, con paletti di sostegno in profilato metallico infissi nel terreno, completa di distanziatori, dispositivi di sganciamento, terminali, bulloneria in acciaio ad alta resistenza, di dispositivi rifrangenti ed ogni altro onere accessorio, data in opera a perfetta regola d'arte. Gli elementi in legno dovranno essere lavorati e piallati al fine di prevenire eventuali scheggiature, e trattati al fine di rallentare il degrado dovuto ai raggi UV e agli agenti atmosferici. Gli elementi metallici dovranno essere realizzati in acciaio per impieghi strutturali e protetti dalla corrosione. La barriera dovrà essere certificata ai sensi della normativa vigente:		
D.26.08.07.a	a) Barriera rivestita in legno massiccio in rettilineo o in curva	m	**144,20**
D.26.08.07.b	b) Elemento terminale rivestito in legno massiccio curvo o terra	cad	**329,60**
D.26.08.07.c	c) Barriera rivestita in legno lamellare in rettilineo o in curva	m	**175,10**
D.26.08.07.d	d) Elemento terminale rivestito in legno lamellare curvo o a terra	cad	**432,60**
D.26.08.08	Fornitura e posa di barriera di sicurezza in legno e acciaio Classe H1 Bordo Laterale composta da elementi in legno abbinati a elementi in acciaio, con paletti di sostegno in profilato metallico infissi nel terreno, completa di distanziatori, dispositivi di sganciamento, terminali, bulloneria in acciaio ad alta resistenza, di dispositivi rifrangenti ed ogni altro onere accessorio, data in opera a perfetta regola d'arte. Gli elementi in legno dovranno essere lavorati e piallati al fine di prevenire eventuali scheggiature, e trattati al fine di rallentare il degrado dovuto ai raggi UV e agli agenti atmosferici. Gli elementi metallici dovranno essere realizzati in acciaio per impieghi strutturali e protetti dalla corrosione. La barriera dovrà essere certificata ai sensi della normativa vigente:		
D.26.08.08.a	a) Barriera rivestita in legno massiccio in rettilineo o in curva	m	**164,80**
D.26.08.08.b	b) Elemento terminale rivestito in legno massiccio curvo o terra	cad	**412,00**
D.26.08.08.c	c) Barriera rivestita in legno lamellare in rettilineo o in curva	m	**195,70**
D.26.08.08.d	d) Elemento terminale rivestito in legno lamellare curvo o a terra	cad	**473,80**
D.26.08.09	Fornitura e posa di barriera di sicurezza in legno e acciaio Classe H2 Bordo Laterale composta da elementi in legno abbinati a elementi in acciaio, con paletti di sostegno in profilato metallico infissi nel terreno, completa di distanziatori, dispositivi di sganciamento, terminali, bulloneria in acciaio ad alta resistenza, di dispositivi rifrangenti ed ogni altro onere accessorio, data in opera a perfetta regola d'arte. Gli elementi in legno dovranno essere lavorati e piallati al fine di prevenire eventuali scheggiature, e trattati al fine di rallentare il degrado dovuto ai raggi UV e agli agenti atmosferici. Gli elementi metallici dovranno essere realizzati in acciaio per impieghi strutturali e protetti dalla corrosione. La barriera dovrà essere certificata ai sensi della normativa vigente:		

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.26.08.09.a	a) Barriera rivestita in legno massiccio in rettilineo o in curva	m	**195,70**
D.26.08.09.b	b) Elemento terminale rivestito in legno massiccio curvo o terra	cad	**473,80**
D.26.08.09.c	c) Barriera rivestita in legno lamellare in rettilineo o in curva	m	**236,90**
D.26.08.09.d	d) Elemento terminale rivestito in legno lamellare curvo o a terra	cad	**515,00**
D.26.08.10	Fornitura e posa di barriera di sicurezza in legno e acciaio Classe H2 Bordo Ponte composta da elementi in legno abbinati a elementi in acciaio, con paletti di sostegno in profilato metallico fissati su cigli o cordoli di manufatti, completa di distanziatori, dispositivi di sganciamento, terminali, bulloneria in acciaio ad alta resistenza, di dispositivi rifrangenti ed ogni altro onere accessorio, data in opera a perfetta regola d'arte. Gli elementi in legno dovranno essere lavorati e piallati al fine di prevenire eventuali scheggiature, e trattati al fine di rallentare il degrado dovuto ai raggi UV e agli agenti atmosferici. Gli elementi metallici dovranno essere realizzati in acciaio per impieghi strutturali e protetti dalla corrosione. La barriera dovrà essere certificata ai sensi della normativa vigente:		
D.26.08.10.a	a) Barriera rivestita in legno massiccio in rettilineo o in curva	m	**236,90**
D.26.08.10.b	b) Elemento terminale rivestito in legno massiccio	cad	**515,00**
D.26.08.10.c	c) Barriera rivestita in legno lamellare in rettilineo o in curva	m	**267,80**
D.26.08.10.d	d) Elemento terminale rivestito in legno lamellare	cad	**566,50**
	BARRIERE DI SICUREZZA IN CALCESTRUZZO		
D.26.08.10.1	Barriera di sicurezza stradale per spartitraffico monofilare e bordo laterale, classe H2/H4b, ai sensi del DM 2367 del 21/06/04 e norma UNI EN 1317, prefabbricata in calcestruzzo vibrato armato di classe C 32/40 confezionato con cemento tipo 42,5 R, con profilo a T rovesciata, delle dimensioni di 62 x 620 x 100 cm, armato con gabbia in acciaio B450C con copriferro non inferiore a 20 mm, con collegamento superiore dei moduli mediante una barra rullata di diametro 28 mm, con estremità verniciate con doppia mano di vernice a base di resina epossidica e completa di manicotti di giunzione, data in opera compresi gli accessori per la posa e gli eventuali compensatori di quota	m	**216,10**
D.26.08.10.2	Barriera di sicurezza stradale per spartitraffico monofilare, classe H4, ai sensi del DM 2367 del 21/06/04 e norma UNI EN 1317, prefabbricata in calcestruzzo vibrato armato di classe C 32/40 confezionato con cemento tipo 42,5 R, con profilo new jersey simmetrico, delle dimensioni di 66 x 600 x 120 cm, armato con gabbia in acciaio B450C con copriferro non inferiore a 20 mm, con collegamento superiore dei moduli mediante una barra rullata di diametro 30 mm, con estremità verniciate con doppia mano di vernice a base di resina epossidica e completa di manicotti di giunzione, data in opera compresi gli accessori per la posa e gli eventuali compensatori di quota	m	**264,73**
D.26.08.10.3	Barriera di sicurezza stradale per bordo ponte, classe H4b, ai sensi del DM 2367 del 21/06/04 e norma UNI EN 1317, prefabbricata in calcestruzzo vibrato armato di classe C 32/40 confezionato con cemento tipo 42,5 R, con profilo new jersey asimmetrico, delle dimensioni di 50 x 600 x 100 cm, armato con gabbia in acciaio B450C con copriferro non inferiore a 20 mm, con collegamento superiore dei moduli mediante una barra rullata di diametro 28 mm, con estremità verniciate con doppia mano di vernice a base di resina epossidica e completa di manicotti di giunzione, data in opera compresi gli accessori per la posa e gli eventuali compensatori di quota:		
D.26.08.10.3.a	solo barriera	m	**455,19**
D.26.08.10.3.b	con corrimano strutturale lineare in acciaio zincato completo di bulloneria	m	**644,48**
D.26.08.10.4	Barriera di sicurezza stradale a muretto per bordo laterale, classe H2, ai sensi del DM 2367 del 21/06/04 e norma UNI EN 1317, prefabbricata in calcestruzzo vibrato armato di classe C32/40 confezionato con cemento tipo 42,5 R, con profilo a trapezio, delle dimensioni di 40 x 600 x 98 cm, armato con gabbia in acciaio B450C con copriferro non inferiore a 20 mm, con collegamento superiore dei moduli mediante una barra rullata in acciaio C45 di diametro 28 mm, con estremità verniciate con doppia mano di vernice a base di resina epossidica e completa di manicotti di giunzione, data in opera compresi gli accessori per la posa e gli eventuali compensatori di quota	m	**322,47**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.26.08.10.5	Barriera di sicurezza stradale a muretto per spartitraffico monofilare, classe H3, ai sensi del DM 2367 del 21/06/04 e norma UNI EN 1317, prefabbricata in calcestruzzo vibrato armato di classe C32/40 confezionato con cemento tipo 42,5 R, con profilo a new jersey simmetrico monofilare, delle dimensioni di 62 x 619 x 100 cm, armato con gabbia in acciaio B450C con copriferro non inferiore a 20 mm, con collegamento superiore dei moduli mediante una barra rullata in acciaio C45 di diametro 30 mm, con estremità verniciate con doppia mano di vernice a base di resina epossidica e completa di manicotti di giunzione, data in opera compresi gli accessori per la posa e gli eventuali compensatori di quota	m	**202,03**
D.26.08.11	**Fornitura e posa di Box contenitore predisposto per ospitare qualsiasi tipo di apparecchiature per la rilevazione della velocità.** Struttura realizzata in materiale plastico molto resistente (polietilene con spessore di 5 mm.), amagnetico, dielettrico, termoisolante, radar trasparente, frangibile in caso di urto forte. Base ellittica, altezza cm. 180, larghezza cm. 90, profondità cm. 45. Colorazione ad alta visibilità Rosso. Visibilità accentuata con applicazione di pellicole alta rifrangenza sui fianchi e sul frontale ed ottemperare agli obblighi della normativa vigente, riportato il limite di velocità. Illuminazione notturna da fotovoltaico a led lampeggianti (occhi di gatto), posta sul tettuccio autoalimentata con pannello fotovoltaico e sistema automatico di accensione all'imbrunire. Il dispositivo viene fornito completo di un sistema di fissaggio diretto su marciapiede o fondo compatto con barre filettate e stop chimici. Tutte le aperture della cabina dove è previsto il montaggio di componenti che "guardano" l'esterno (corpo del rilevatore, macchina fotografica, eventuale flash), sono dotate di una lastra in policarbonato compatto e/o PVC espanso, molto resistente, facilmente intercambiabile senza rischio di infortunio (non è tagliente). Unica ampia apertura per favorire il caricamento agevole dell'apparecchiatura, è costituita dallo stesso materiale plastico della cabina e bordatura metallica in acciaio inox o zincato, dotata di serratura con cilindretti in KA. Fori e griglia di areazione posti in basso ed in alto della cabina per favorire la ventilazione naturale ed evitare eccessivo riscaldamento.	cad	**2.523,50**
D.26.08.12	**Supporti per apparecchiatura di rilevazione velocità**. Kit per alloggiamento della strumentazione per il rilevamento della velocità, costituito da 2 mensole in acciaio inox (per rilevatore e CPU) e una o due barre di sostegno per le apparecchiature fotografiche;	cad	**540,75**
D.26.08.13	Fornitura e posa di Segnali di "pericolo" e "dare la precedenza" di forma triangolare, con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (come da figure stabilite dal Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione): in lamiera di ferro spessore 10/10, rifrangenza classe I:		
D.26.08.13	Fornitura e posa di Segnali di "pericolo" e "dare la precedenza" di forma triangolare, con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (come da figure stabilite dal Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione): in lamiera di ferro spessore 10/10, rifrangenza classe I:		
D.26.08.13.a	I: lato 60 cm	cad	11,76
D.26.08.13.b	lato 90 cm	cad	**23,08**
D.26.08.13.c	lato 120 cm	cad	**43,14**
D.26.08.14	Segnali di "pericolo" e "dare la precedenza" di forma triangolare, con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (come da figure stabilite dal Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione): in lamiera di alluminio spessore 25/10, rifrangenza classe I:		
D.26.08.14.a	lato 60 cm	cad	**20,07**
D.26.08.14.b	lato 90 cm	cad	**31,24**
D.26.08.14.c	lato 120 cm	cad	**63,95**
D.26.08.15	Segnali di "pericolo" e "dare la precedenza" di forma triangolare, con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (come da figure stabilite dal Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione): in lamiera di ferro spessore 10/10, rifrangenza classe II		
D.26.08.15.a	lato 60 cm	cad	**17,20**
D.26.08.15.b	lato 90 cm	cad	**34,84**
D.26.08.15.c	lato 120 cm	cad	**65,49**
D.26.08.16	Segnali di "pericolo" e "dare la precedenza" di forma triangolare, con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (come da figure stabilite dal Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione): in lamiera di alluminio spessore 25/10, rifrangenza classe II:		
D.26.08.16.a	lato 60 cm	cad	**25,36**
D.26.08.16.b	lato 90 cm	cad	**43,73**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.26.08.16.c	lato 120 cm	cad	**86,29**
D.26.08.17	Segnali di "preavviso di dare la precedenza" di forma triangolare con pannello integrativo riportante la distanza dall'intersezione, con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig.II 38/39 Art. 108 del Nuovo Codice della strada e del Regolamento di Attuazione): in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I:		
D.26.08.17.a	lato 60 cm con pannello integrativo 18 x 53 cm	cad	**24,99**
D.26.08.17.b	lato 90 cm con pannello integrativo 27 x 80 cm	cad	**43,73**
D.26.08.17.c	lato 120 cm con pannello integrativo 35 x 105 cm	cad	**73,65**
D.26.08.18	Segnali di "preavviso di dare la precedenza" di forma triangolare con pannello integrativo riportante la distanza dall'intersezione, con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig.II 38/39 Art. 108 del Nuovo Codice della strada e del Regolamento di Attuazione): in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I:		
D.26.08.18.a	lato 60 cm con pannello integrativo 18 x 53 cm	cad	**38,07**
D.26.08.18.b	lato 90 cm con pannello integrativo 27 x 80 cm	cad	**57,77**
D.26.08.18.c	lato 120 cm con pannello integrativo 35 x 105 cm	cad	120,393
D.26.08.19	Segnali di "preavviso di dare la precedenza" di forma triangolare con pannello integrativo riportante la distanza dall'intersezione, con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig.II 38/39 Art. 108 del Nuovo Codice della strada e del Regolamento di Attuazione):		
D.26.08.19.a	lato 60 cm con pannello integrativo 18 x 53 cm	cad	**33,66**
D.26.08.19.b	lato 90 cm con pannello integrativo 27 x 80 cm	cad	**63,06**
D.26.08.19.c	lato 120 cm con pannello integrativo 35 x 105 cm	cad	**108,63**
D.26.08.20	Segnali di "preavviso di dare la precedenza" di forma triangolare con pannello integrativo riportante la distanza dall'intersezione, con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig.II 38/39 Art. 108 del Nuovo Codice della strada e del Regolamento di Attuazione): in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II:		
D.26.08.20.a	lato 60 cm con pannello integrativo 18 x 53 cm	cad	**46,53**
D.26.08.20.b	lato 90 cm con pannello integrativo 27 x 80 cm	cad	**77,25**
D.26.08.20.c	lato 120 cm con pannello integrativo 35 x 105 cm	cad	**153,69**
D.26.08.21	Segnale di "fermarsi e dare la precedenza" con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (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:		
D.26.08.21.a	diametro 60 cm	cad	**31,97**
D.26.08.21.b	diametro 90 cm	cad	**78,72**
D.26.08.22	Segnale di "fermarsi e dare la precedenza" con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (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 alluminio 25/10:		
D.26.08.22.a	diametro 60 cm	cad	**46,97**
D.26.08.22.bb	diametro 90 cm	cad	**102,97**
D.26.08.22.c	diametro 120 cm	cad	**179,41**
D.26.08.23	Segnale di "diritto di precedenza" con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (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:		
D.26.08.23.a	lato 40 cm	cad	**15,73**
D.26.08.23.b	lato 60 cm	cad	**30,06**
D.26.08.23.c	lato 90 cm	cad	**60,20**
D.26.08.24	Segnale di "diritto di precedenza" con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (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 alluminio 25/10, rifrangenza classe I:		
D.26.08.24.a	lato 40 cm	cad	**23,08**
D.26.08.24.b	lato 60 cm	cad	**39,40**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.26.08.24.c	lato 90 cm	cad	**60,20**
D.26.08.25	Segnale di "diritto di precedenza" con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (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 II:		
D.26.08.25.a	lato 40 cm	cad	**21,17**
D.26.08.25.b	lato 60 cm	cad	**42,19**
D.26.08.25.c	lato 90 cm	cad	**51,89**
D.26.08.26	Segnale di "diritto di precedenza" con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (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 alluminio 25/10, rifrangenza classe II:		
D.26.08.26.a	lato 40 cm	cad	**28,22**
D.26.08.26.b	lato 60 cm	cad	51,891
D.26.08.26.c	lato 90 cm	cad	**121,86**
D.26.08.27	Segnali di "precedenza nei sensi unici alternati" con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (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:		
D.26.08.27.a	lato 40 cm	cad	**14,19**
D.26.08.27.b	lato 60 cm	cad	**24,99**
D.26.08.27.c	lato 90 cm	cad	**58,65**
D.26.08.28	Segnali di "precedenza nei sensi unici alternati" con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 45 Art. 114 del Nuovo Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma quadrata: in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I:		
D.26.08.28.a	lato 40 cm	cad	**21,17**
D.26.08.28.b	lato 60 cm	cad	**37,85**
D.26.08.28.c	lato 90 cm	cad	**88,94**
D.26.08.29	Segnali di "precedenza nei sensi unici alternati" con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (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 II:		
D.26.08.29.a	lato 40 cm	cad	**19,48**
D.26.08.29.b	lato 60 cm	cad	**37,12**
D.26.08.29.c	lato 90 cm	cad	**86,29**
D.26.08.30	Segnali di "precedenza nei sensi unici alternati" con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 45 Art. 114 del Nuovo Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma quadrata: in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II:		
D.26.08.30.a	lato 40 cm	cad	**26,53**
D.26.08.30.b	lato 60 cm	cad	**50,35**
D.26.08.30.c	lato 90 cm	cad	116,571
D.26.08.31	Segnali di "divieto" e "obbligo" di forma circolare su fondo bianco o azzurro, con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universale saldati sul retro (come da figure stabilite dal Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione): in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I:		
D.26.08.31.a	diametro 40 cm	cad	**11,76**
D.26.08.31.b	diametro 60 cm	cad	**19,11**
D.26.08.31.c	diametro 90 cm	cad	**45,06**
D.26.08.32	Segnali di "divieto" e "obbligo" di forma circolare su fondo bianco o azzurro, con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universale saldati sul retro (come da figure stabilite dal Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione): in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I:		
D.26.08.32.a	diametro 40 cm	cad	**19,48**
D.26.08.32.b	diametro 60 cm	cad	**30,06**
D.26.08.32.c	diametro 90 cm	cad	**73,79**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.26.08.33	Segnali di "divieto" e "obbligo" di forma circolare su fondo bianco o azzurro, con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universale saldati sul retro (come da figure stabilite dal Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione): in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II:		
D.26.08.33.a	diametro 40 cm	cad	**17,20**
D.26.08.33.b	diametro 60 cm	cad	**30,87**
D.26.08.33.c	diametro 90 cm	cad	**73,06**
D.26.08.34	Segnali di "divieto" e "obbligo" di forma circolare su fondo bianco o azzurro, con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universale saldati sul retro (come da figure stabilite dal Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione): in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II:		
D.26.08.34.a	diametro 40 cm	cad	**24,99**
D.26.08.34.b	diametro 60 cm	cad	42,4095
D.26.08.34.c	diametro 90 cm	cad	**101,43**
D.26.08.35	Segnali di "passo carrabile", con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 78 Art 120 del Nuovo Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma rettangolare 25 x 45 cm, in lamiera di alluminio 10/10, rifrangenza classe I	cad	**6,62**
D.26.08.36	Segnali di "sosta consentita a particolari categorie" e "preavviso di parcheggio" con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (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:		
D.26.08.36.a	40 x 60 cm	cad	**18,01**
D.26.08.36.b	60 x 90 cm	cad	**38,22**
D.26.08.36.c	90 x 135 cm	cad	**89,74**
D.26.08.37	Segnali di "sosta consentita a particolari categorie" e "preavviso di parcheggio" con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (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 alluminio 25/10, rifrangenza classe I:		
D.26.08.37.a	40 x 60 cm	cad	**30,06**
D.26.08.37.b	60 x 90 cm	cad	**55,64**
D.26.08.37.c	90 x 135 cm	cad	**152,95**
D.26.08.38	Segnali di "sosta consentita a particolari categorie" e "preavviso di parcheggio" con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (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 II:		
D.26.08.38.a	40 x 60 cm	cad	**25,73**
D.26.08.38.b	60 x 90 cm	cad	**56,82**
D.26.08.38.c	90 x 135 cm	cad	**148,40**
D.26.08.39	Segnali di "sosta consentita a particolari categorie" e "preavviso di parcheggio" con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (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 alluminio 25/10, rifrangenza classe II:		
D.26.08.39.a	40 x 60 cm	cad	38,22
D.26.08.39.b	60 x 90 cm	cad	**73,79**
D.26.08.39.c	90 x 135 cm	cad	**218,44**
D.26.08.40	Pannello integrativo di "distanza" con scatolatura perimetrali di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (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:		
D.26.08.40.a	40 x 20 cm	cad	**10,95**
D.26.08.40.b	60 x 20 cm	cad	**12,50**
D.26.08.40.c	90 x 30 cm	cad	**27,27**
D.26.08.41	Pannello integrativo di "distanza" con scatolatura perimetrali di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (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 alluminio 25/10, rifrangenza classe I:		
D.26.08.41.a	40 x 20 cm	cad	**16,46**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.26.08.41.b	60 x 20 cm	cad	**20,48**
D.26.08.41.c	90 x 30 cm	cad	**43,14**
D.26.08.43	Pannello integrativo di "distanza" con scatolatura perimetrali di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (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 II:		
D.26.08.43.a	40 x 20 cm	cad	**14,19**
D.26.08.43.b	60 x 20 cm	cad	**16,46**
D.26.08.43.c	90 x 30 cm	cad	**36,75**
D.26.08.44	Pannello integrativo di "distanza" con scatolatura perimetrali di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (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 alluminio 25/10, rifrangenza classe II:		
D.26.08.44.a	40 x 20 cm	cad	**19,11**
D.26.08.44.b	60 x 20 cm	cad	**24,26**
D.26.08.44.c	90 x 30 cm	cad	52,2585
D.26.08.45	Segnali di "regolazione flessibile della sosta in centro abitato" e "parcheggio" con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (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:		
D.26.08.45.a	lato 40 cm	cad	15,73
D.26.08.45.b	lato 60 cm	cad	**27,86**
D.26.08.45.c	lato 90 cm	cad	**64,39**
D.26.08.46	Segnali di "regolazione flessibile della sosta in centro abitato" e "parcheggio" con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (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 alluminio 25/10, rifrangenza classe I:		
D.26.08.46.a	lato 40 cm	cad	**23,49**
D.26.08.46.b	lato 60 cm	cad	**42,04**
D.26.08.46.c	lato 90 cm	cad	**98,05**
D.26.08.47	Segnali di "regolazione flessibile della sosta in centro abitato" e "parcheggio" con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (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 II:		
D.26.08.47.a	lato 40 cm	cad	**21,98**
D.26.08.47.b	lato 60 cm	cad	**40,87**
D.26.08.47.c	lato 90 cm	cad	95,04
D.26.08.48	Segnali di "regolazione flessibile della sosta in centro abitato" e "parcheggio" con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (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 alluminio 25/10, rifrangenza classe II:		
D.26.08.48.a	lato 40 cm	cad	**29,69**
D.26.08.48.b	lato 60 cm	cad	**55,64**
D.26.08.48.c	lato 90 cm	cad	**128,70**
D.26.08.49	Segnale di "preavviso di confine di stato tra paesi della comunità europea" e "confine di stato tra paesi della comunità europea" con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 97/a,b Art. 123 del Nuovo Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma quadrata: dimensioni 120 x 120 cm,		
D.26.08.49.a	rifrangenza classe I: lamiera di ferro 10/10	cad	130,24
D.26.08.49.b	rifrangenza classe I: lamiera di alluminio 25/10	cad	180,96
D.26.08.49.c	rifrangenza classe II: lamiera di ferro 10/10	cad	185,07
D.26.08.49.d	rifrangenza classe II: lamiera di alluminio 25/10	cad	234,69
D.26.08.50	Pannello integrativo delle dimensioni di 40 x 120 cm indicante la "distanza" da integrare al pannello "preavviso di confine di stato tra paesi della comunità europea"con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (modello II 1 Art. 83 del Nuovo Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione):		

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.26.08.50.a	rifrangenza classe I: lamiera di ferro 10/10	cad	**46,16**
D.26.08.50.b	rifrangenza classe I: lamiera di alluminio 25/10	cad	**72,32**
D.26.08.50.c	rifrangenza classe II: lamiera di ferro 10/10	cad	**61,67**
D.26.08.50.d	rifrangenza classe II: lamiera di alluminio 25/10	cad	**85,92**
D.26.08.51	Segnali di "direzione", "preavviso di intersezioni" e "preselezione" urbani e extraurbani con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (come da figure stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di Attuazione): in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I		
D.26.08.51.a	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I	m²	**99,15**
D.26.08.51.b	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I	m²	**141,93**
D.26.08.51. c	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II	m²	**141,93**
D.26.08.51.d	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II	m²	**185,07**
D.26.08.52	Segnale di "direzione urbano" e "turistici e di territorio" con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 215 Art. 128, fig. II 294 Art. 134 del Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma rettangolare:		
D.26.08.52.a	lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di: 100 x 20 cm	cad	**22,71**
D.26.08.52.b	lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di: 125 x 25 cm	cad	**27,64**
D.26.08.52.c	lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di: 150 x 30 cm	cad	**50,35**
D.26.08.53	Segnale di "direzione urbano" e "turistici e di territorio" con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 215 Art. 128, fig. II 294 Art. 134 del Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma rettangolare:		
D.26.08.53.a	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di: 100 x 20 cm	cad	**34,10**
D.26.08.53.b	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di: 125 x 25 cm	cad	**54,90**
D.26.08.53.c	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di: 150 x 30 cm	cad	**77,98**
D.26.08.54	Segnale di "direzione urbano" e "turistici e di territorio" con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 215 Art. 128, fig. II 294 Art. 134 del Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma rettangolare: in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II,		
D.26.08.54.a	delle dimensioni di: 100 x 20 cm	cad	**32,93**
D.26.08.54.b	delle dimensioni di: 125 x 25 cm	cad	**43,00**
D.26.08.54.c	delle dimensioni di: 150 x 30 cm	cad	73,43
D.26.08.55	Segnale di "direzione urbano" e "turistici e di territorio" con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 215 Art. 128, fig. II 294 Art. 134 del Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma rettangolare: in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II,		
D.26.08.55.a	delle dimensioni di: 100 x 20 cm	cad	**43,88**
D.26.08.55.b	delle dimensioni di: 125 x 25 cm	cad	**71,52**
D.26.08.55.c	delle dimensioni di: 150 x 30 cm	cad	**100,70**
D.26.08.56	Segnale di direzione extraurbano con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (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:		
D.26.08.56.a	150 x 40 cm	cad	**53,36**
D.26.08.56.b	170 x 50 cm	cad	**99,15**
D.26.08.56.c	130 x 30 cm	cad	**42,41**
D.26.08.56.d	250 x 70 cm	cad	**171,84**
D.26.08.57	Segnale di direzione extraurbano con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 249 Art. 128 del Codice della Strada e del Regolamento di attuazione), a forma di freccia: in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:		
D.26.08.57.a	150 x 40 cm	cad	**91,21**
D.26.08.57.b	170 x 50 cm	cad	**141,93**
D.26.08.57.c	130 x 30 cm	cad	**67,40**
D.26.08.57.d	250 x 70 cm	cad	**269,89**
D.26.08.58	Segnale di direzione extraurbano con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 249 Art. 128 del Codice della Strada e del Regolamento di attuazione), a forma di freccia: in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:		

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.26.08.58.a	150 x 40 cm	cad	**84,38**
D.26.08.58.b	170 x 50 cm	cad	**141,93**
D.26.08.58.c	130 x 30 cm	cad	**61,67**
D.26.08.58.d	250 x 70 cm	cad	**188,45**
D.26.08.59	Segnale di direzione extraurbano con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 249 Art. 128 del Codice della Strada e del Regolamento di attuazione), a forma di freccia: in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:		
D.26.08.59.a	150 x 40 cm	cad	**121,86**
D.26.08.59.b	170 x 50 cm	cad	**185,07**
D.26.08.59.c	130 x 30 cm	cad	**87,47**
D.26.08.59.d	250 x 70 cm	cad	**361,11**
D.26.08.60	Segnale di "localizzazione" e "indicazione di servizi" con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (come da figure stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione), a forma rettangolare: lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:		
D.26.08.60.a	40 x 60 cm	cad	**18,01**
D.26.08.60.b	60 x 90 cm	cad	**38,22**
D.26.08.60.c	90 x 135 cm	cad	**89,74**
D.26.08.61	Segnale di "localizzazione" e "indicazione di servizi" con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (come da figure stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione), a forma rettangolare: in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:		
D.26.08.61.a	40 x 60 cm	cad	**30,06**
D.26.08.61.b	60 x 90 cm	cad	55,64
D.26.08.61.c	90 x 135 cm	cad	**152,95**
D.26.08.62	Segnale di "localizzazione" e "indicazione di servizi" con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (come da figure stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione), a forma rettangolare: in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:		
D.26.08.62.a	40 x 60 cm	cad	**25,73**
D.26.08.62.b	60 x 90 cm	cad	**56,82**
D.26.08.62.c	90 x 135 cm	cad	**148,40**
D.26.08.63	Segnale di "localizzazione" e "indicazione di servizi" con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (come da figure stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione), a forma rettangolare: in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:		
D.26.08.63.a	40 x 60 cm	cad	**38,22**
D.26.08.63.b	60 x 90 cm	cad	73,79
D.26.08.63.c	90 x 135 cm	cad	**218,44**
D.26.08.64	Segnale di "localizzazione territoriale" con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 295 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:		
D.26.08.64.a	60 x 20 cm	cad	**12,50**
D.26.08.64.b	90 x 30 cm	cad	**27,42**
D.26.08.64.c	135 x 45 cm	cad	**54,90**
D.26.08.65	Segnale di "localizzazione territoriale" con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 295 Art. 134 del Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma rettangolare: in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:		
D.26.08.65.a	60 x 20 cm	cad	**20,43**
D.26.08.65.b	90 x 30 cm	cad	**43,51**
D.26.08.65.c	135 x 45 cm	cad	**86,66**
D.26.08.66	Segnale di "localizzazione territoriale" con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 295 Art. 134 del Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma rettangolare: in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:		

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.26.08.66.a	60 x 20 cm	cad	**16,46**
D.26.08.66.b	90 x 30 cm	cad	**36,75**
D.26.08.66.c	135 x 45 cm	cad	**75,34**
D.26.08.67	Segnale di "localizzazione territoriale" con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 295 Art. 134 del Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma rettangolare: in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:		
D.26.08.67.a	60 x 20 cm	cad	**24,26**
D.26.08.67.b	90 x 30 cm	cad	**52,26**
D.26.08.67.c	135 x 45 cm	cad	**107,53**
D.26.08.68	Segnali "direzione per le industrie" e "avvio alla zona industriale" con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 294-295-296-297 Art. 134 del Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma rettangolare con solo simbolo rifrangente in classe I: lamiera di ferro 10/10, delle dimensioni di:		
D.26.08.68.a	100 x 20 cm	cad	22,71
D.26.08.68.b	125 x 25 cm	cad	**27,64**
D.26.08.68.c	150 x 30 cm	cad	**50,35**
D.26.08.69	Segnali "direzione per le industrie" e "avvio alla zona industriale" con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 294-295-296-297 Art. 134 del Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma rettangolare con solo simbolo rifrangente in classe I: in lamiera di alluminio 25/10, delle dimensioni di:		
D.26.08.69.a	100 x 20 cm	cad	**34,10**
D.26.08.69.b	125 x 25 cm	cad	**54,90**
D.26.08.69.c	150 x 30 cm	cad	**77,98**
D.26.08.70	Segnali di "uso corsie" con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 337/340 Art. 135 del Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione): lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:		
D.26.08.70.a	90 x 90 cm	cad	**64,39**
D.26.08.70.b	120 x 135 cm	cad	**130,24**
D.26.08.70.c	200 x 200 cm	cad	**398,96**
D.26.08.71	Segnali di "uso corsie" con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 337/340 Art. 135 del Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione): in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:		
D.26.08.71.a	90 x 90 cm	cad	**98,05**
D.26.08.71.b	200 x 135 cm	cad	**180,96**
D.26.08.71.c	200 x 200 cm	cad	**623,06**
D.26.08.72	Segnali di "uso corsie" con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 337/340 Art. 135 del Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione): in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:		
D.26.08.72.a	90 x 90 cm	cad	**95,04**
D.26.08.72.b	200 x 35 cm	cad	**185,07**
D.26.08.72.c	200 x 200 cm	cad	**603,36**
D.26.08.73	Segnali di "uso corsie" con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 337/340 Art. 135 del Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione): in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:		
D.26.08.73.a	90 x 90 cm	cad	**128,70**
D.26.08.73.b	120 x 180 cm	cad	**234,69**
D.26.08.73.c	200 x 200 cm	cad	**825,92**
D.26.08.74	Segnale di "senso unico" con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 348/349 Art. 135 del Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), parallelo 100 x 25 cm :		
D.26.08.74.a	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I	cad	**26,53**
D.26.08.74.b	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I	cad	**36,75**
D.26.08.74.c	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II	cad	**34,84**
D.26.08.74.d	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II	cad	**45,42**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.26.08.75	Pannelli integrativi di segnalazione "distanza", "estensione", "limitazioni ed eccezioni" (come da figure stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione), con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro: in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:		
D.26.08.75.a	33 x 17 cm	cad	6,98
D.26.08.75.b	50 x 25 cm	cad	10,22
D.26.08.75.c	75 x 33 cm	cad	25,73
D.26.08.76	Pannelli integrativi di segnalazione "distanza", "estensione", "limitazioni ed eccezioni" (come da figure stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione), con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro: in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:		
D.26.08.76.a	33 x 17 cm	cad	9,85
D.26.08.76.b	50 x 25 cm	cad	14,19
D.26.08.76.c	75 x 33 cm	cad	**38,22**
D.26.08.77	Pannelli integrativi di segnalazione "distanza", "estensione", "limitazioni ed eccezioni" (come da figure stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione), con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro: in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:		
D.26.08.77.a	53 x 18 cm	cad	10,95
D.26.08.77.b	80 x 27 cm	cad	19,48
D.26.08.77.c	105 x 35 cm	cad	46,53
D.26.08.78	Pannelli integrativi di segnalazione "distanza", "estensione", "limitazioni ed eccezioni" (come da figure stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione), con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro: in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:		
D.26.08.78.a	53 x 18 cm	cad	**13,60**
D.26.08.78.b	80 x 27 cm	cad	**23,08**
D.26.08.78.c	105 x 35 cm	cad	**55,27**
D.26.08.79	Pannelli integrativi di segnalazione "inizio, continuazione, fine" (fig. II 5 Art. 83 del Codice della Strada e del Regolamento di attuazione), con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro: lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:		
D.26.08.79.a	10 x 25 cm	cad	**5,88**
D.26.08.79.b	15 x 35 cm	cad	**6,25**
D.26.08.79.c	25 x 50 cm	cad	**10,22**
D.26.08.80	Pannelli integrativi di segnalazione "inizio, continuazione, fine" (fig. II 5 Art. 83 del Codice della Strada e del Regolamento di attuazione), con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro: in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:		
D.26.08.80.a	10 x 25 cm	cad	**7,94**
D.26.08.80.b	15 x 35 cm	cad	**9,48**
D.26.08.80.c	25 x 50 cm	cad	**14,04**
D.26.08.81	Pannelli integrativi di segnalazione "inizio, continuazione, fine" (fig. II 5 Art. 83 del Codice della Strada e del Regolamento di attuazione), con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro: in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:		
D.26.08.81.a	10 x 25 cm	cad	**8,31**
D.26.08.81.b	15 x 35 cm	cad	**10,22**
D.26.08.81.c	25 x 50 cm	cad	**19,48**
D.26.08.82	Pannelli integrativi di segnalazione "inizio, continuazione, fine" (fig. II 5 Art. 83 del Codice della Strada e del Regolamento di attuazione), con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro: in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:		
D.26.08.82.a	10 x 25 cm	cad	**10,22**
D.26.08.82.b	15 x 35 cm	cad	**12,50**
D.26.08.82.c	25 x 50 cm	cad	**23,08**
D.26.08.83	Croce di Sant'Andrea (in osservanza del Regolamento di Attuazione del Codice della strada fig. II 10/a,b,c,d Art. 87) per la segnalazione di binari senza barriere: in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I:		

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.26.08.83.a	croce singola	cad	**169,20**
D.26.08.83.b	croce doppia	cad	**286,94**
D.26.08.84	Croce di Sant'Andrea (in osservanza del Regolamento di Attuazione del Codice della strada fig. II 10/a,b,c,d Art. 87) per la segnalazione di binari senza barriere: in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II:		
D.26.08.84.a	croce singola	cad	**224,10**
D.26.08.84.b	croce doppia	cad	**371,32**
D.26.08.85	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 x 135 cm:		
D.26.08.85.a	lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I	cad	**37,49**
D.26.08.85.b	lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II	cad	**52,99**
D.26.08.85.c	lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I	cad	**61,67**
D.26.08.85.d	lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II	cad	**77,62**
	SEGNALI COMPLEMENTARI - SOLA FORNITURA		
D.26.08.86	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:		
D.26.08.86.a	monofacciale ad un catadiottro	cad	**9,85**
D.26.08.86.b	monofacciale a due catadiottro	cad	**11,76**
D.26.08.86.c	bifacciale bianco/rosso a due catadriotti	cad	**9,85**
D.26.08.87	Delineatore per gallerie, in alluminio 20 x 80 cm, completo di paletto (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada fig. II 464 Art 174):		
D.26.08.87.a	monofacciale rifrangenza classe I	cad	**36,75**
D.26.08.87.b	monofacciale rifrangenza classe II	cad	**42,41**
D.26.08.87.c	bifacciale rifrangenza classe I	cad	**40,87**
D.26.08.87.d	bifacciale rifrangenza classe II	cad	**45,79**
D.26.08.88	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:		
D.26.08.88.a	in tubolare di ferro diametro 48 mm	cad	**32,19**
D.26.08.88.b	in polietilene diametro 60 mm	cad	**32,19**
D.26.08.89	Delineatore speciale di ostacolo in alluminio, di colore giallo delle dimensioni di 50 x 40 cm (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada fig. II 472 Art 177), per la segnalazione di isole spartitraffico:		
D.26.08.89.a	rifrangenza classe I	cad	**29,69**
D.26.08.89.b	rifrangenza classe II	cad	**36,75**
	SEGNALETICA STRADALE VERTICALE - SOSTEGNI E MONTAGGI		
D.26.08.90	Paletto zincato di diametro 48 mm con sistema antirotazione, in opera compresi scavo e basamento in calcestruzzo:		
D.26.08.90.a	altezza 2,00 m	cad	**57,50**
D.26.08.90.b	altezza 3,00 m	cad	**63,74**
D.26.08.90.c	altezza 3,30 m	cad	**66,06**
D.26.08.90.d	altezza 3,50 m	cad	**67,55**
D.26.08.90.e	altezza 6,00 m	cad	**118,45**
D.26.08.91	Paletto zincato di diametro 60 mm con sistema antirotazione, in opera compresi scavo e basamento in calcestruzzo:		
D.26.08.91.a	altezza 2,00 m	cad	**62,90**
D.26.08.91.b	altezza 3,00 m	cad	**66,52**
D.26.08.91.c	altezza 3,30 m	cad	**69,41**
D.26.08.91.d	altezza 3,50 m	cad	**70,90**
D.26.08.91.e	altezza 6,00 m	cad	**124,22**
D.26.08.92	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, in opera compresi scavo e basamento in calcestruzzo:		
D.26.08.92.a	in tubolare di ferro diametro 48 mm	cad	**80,47**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.26.08.92.b	in polietilene diametro 50 mm con puntale	cad	**80,47**
D.26.08.93	Specchio infrangibile per il controllo di tratti di strada senza visuale, trattato chimicamente contro la polvere e gli agenti atmosferici, con supporto in moplen, montato su sostegno tubolare, compresa la realizzazione del basamento in cls:		
D.26.08.93.a	diametro 50 cm	cad	**109,85**
D.26.08.93.b	diametro 60 cm	cad	**115,43**
D.26.08.93.c	diametro 70 cm	cad	**134,58**
D.26.08.93.d	diametro 80 cm	cad	**157,54**
D.26.08.93.e	diametro 90 cm	cad	**171,96**
D.26.08.94	Specchio infrangibile per il controllo di tratti di strada senza visuale, trattato chimicamente contro la polvere e gli agenti atmosferici, con supporto in moplen, montato su mensola a muro:		
D.26.08.94.a	diametro 50 cm	cad	**82,18**
D.26.08.94.b	diametro 60 cm	cad	**87,76**
D.26.08.94.c	diametro 70 cm	cad	**106,91**
D.26.08.94.d	diametro 80 cm	cad	**129,87**
D.26.08.94.e	diametro 90 cm	cad	**144,29**
D.26.08.95	Montaggio di cartelli e segnali vari su sostegno tubolare o ad U preesistente con un solo attacco	cad	**5,72**
D.26.08.96	Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436, di nuovo impianto costituita da strisce longitudinali o trasversali, eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente con microsfere di vetro, in quantità di 1,6 kg/mq, in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale:		
D.26.08.96.a	per strisce da 12 cm	m	**0,65**
D.26.08.96.b	per strisce da 15 cm	m	**0,80**
D.26.08.96.c	per strisce da 20 cm	m	**1,06**
D.26.08.96.d	per strisce da 25 cm	m	**1,35**
D.26.08.97	Ripasso di segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436, costituita da strisce longitudinali o trasversali, eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente con microsfere di vetro, in quantità di 1,3 kg/mq, in opera compreso ogni onere per la fornitura del materiale:		
D.26.08.97.a	per strisce da 12 cm	m	**0,55**
D.26.08.97.b	per strisce da 15 cm	m	0,70
D.26.08.97.c	per strisce da 20 cm	m	**0,90**
D.26.08.97.d	per strisce da 25 cm	m	**1,12**
D.26.08.98	Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436, costituita da strisce di arresto, passi pedonali, zebratura eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente con microsfere di vetro, in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale: per nuovo impianto,		
D.26.08.98.a	vernice in quantità pari a 1,3 kg/mq	m²	**5,61**
D.26.08.98.b	vernice in quantità pari a 1,1 kg/mq	m²	**3,99**
D.26.08.99	Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436, costituita da scritte a terra eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente con microsfere di vetro, in quantità di 1,1 kg/mq, in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale, misurata vuoto per pieno:		
D.26.08.99.a	per nuovo impianto	m²	**3,99**
D.26.08.99.b	ripasso di impianto esistente	m²	**3,89**
D.26.08.100	Segnaletica orizzontale su tappeto normale, a norma UNI EN 1436, costituita da strisce longitudinali in termospruzzato plastico, bianche o gialle, ad immediata essiccazione, in quantità pari a 2 kg/mq, contenente microsfere di vetro, applicato alla temperatura di 200 °C, con spessore della striscia non inferiore a 1,5 mm:		
D.26.08.100.a	per strisce da 12 cm	m	**0,49**
D.26.08.100.b	per strisce da 15 cm	m	**0,63**
D.26.08.100.c	per strisce da 20 cm	m	**0,83**
D.26.08.100.d	per strisce da 25 cm	m	**1,05**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.26.08.101	Segnaletica orizzontale su tappeto fonoassorbente, a norma UNI EN 1436, costituita da strisce longitudinali in termospruzzato 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, con spessore sugli elementi litoidi di 2 mm:		
D.26.08.101.a	per strisce da 12 cm	m	**0,56**
D.26.08.101.b	per strisce da 15 cm	m	**0,70**
D.26.08.101.c	per strisce da 20 cm	m	**0,93**
D.26.08.101.d	per strisce da 25 cm	m	**1,17**
D.26.08.102	Ripasso di segnaletica orizzontale costituita da strisce longitudinali in termospruzzato plastico su tappeto normale o fonoassorbente, a norma UNI EN 1436, 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, con spessore della striscia non inferiore a 1,5 mm:		
D.26.08.102.a	per striscie da 12 cm	m	**0,45**
D.26.08.102.b	per striscie da 15 cm	m	**0,57**
D.26.08.102.c	per striscie da 20 cm	m	**0,75**
D.26.08.102.d	per striscie da 25 cm	m	**0,95**
D.26.08.103	Segnaletica orizzontale costituita da strisce orizzontali realizzate in termocolato plastico tipo "sonoro", in quantità pari a 6 kg/mq, ad alto contenuto di microsfere di vetro, applicato con apposita attrezzatura alla temperatura di 200 °C:		
D.26.08.103.a	spessore finito compreso tra 4,50 e 5,00 mm	m²	**18,21**
D.26.08.103.b	spessore finito non superiore a 3,00 mm	m²	**14,49**
D.26.08.104	Segnaletica orizzontale in laminato elastoplastico rifrangente in opera con adesivo, compreso ogni onere per il tracciamento e la pulizia della zona da trattare:		
D.26.08.104.a	larghezza 12 cm	cad	**7,73**
D.26.08.104.b	larghezza 15 cm	cad	**9,00**
D.26.08.104.c	larghezza 25 cm	cad	**12,19**
D.26.08.105	Bande sonore rialzate in laminato elastoplastico di tipo rifrangente ed antisdrucciolo in rilievo di larghezza 8 cm poste in opera ancorate alla pavimentazione stradale mediante apposito supporto adesivo di larghezza 12 cm	cad	**50,99**
D.26.08.106	Dosso rallentatore di velocità in mescola di gomma vulcanizzata con incastri M/F di congiunzione e allineamento, elemento intermedio di colore nero in gomma bugnata antiscivolo con inserti in laminato elastoplastico rifrangente giallo, fissato mediante tasselli ad espansione per l'ancoraggio al piano viabile: altezza 3 cm per velocità 50 km/h, lunghezza 60 cm:		
D.26.08.106.a	larghezza 47 cm	cad	**61,10**
D.26.08.106.b	terminale larghezza 24 cm	cad	**53,13**
D.26.08.107	Dosso rallentatore di velocità in mescola di gomma vulcanizzata con incastri M/F di congiunzione e allineamento, elemento intermedio di colore nero in gomma bugnata antiscivolo con inserti in laminato elastoplastico rifrangente giallo, fissato mediante tasselli ad espansione per l'ancoraggio al piano viabile: altezza 5 cm per velocità 40 km/h, lunghezza 90 cm:		
D.26.08.107.a	larghezza 50 cm	cad	**97,02**
D.26.08.107.b	terminale larghezza 27 cm	cad	**73,11**
D.26.08.108	Dosso rallentatore di velocità in mescola di gomma vulcanizzata con incastri M/F di congiunzione e allineamento, elemento intermedio di colore nero in gomma bugnata antiscivolo con inserti in laminato elastoplastico rifrangente giallo, fissato mediante tasselli ad espansione per l'ancoraggio al piano viabile: altezza 7 cm per velocità 30 km/h, lunghezza 120 cm:		
D.26.08.108.a	larghezza 50 cm	cad	**205,09**
D.26.08.108.b	terminale larghezza 30 cm	cad	**180,38**
D.26.08.109	Cordolo delimitatore in mescola di gomma naturale vulcanizzata, inserti in laminato elastoplastico rifrangenti giallo, di colore nero o giallo, altezza 45 mm delle dimensioni di 130 x 1.000 mm, per corsie preferenziali, aiuole spartitraffico e/o delimitazioni varie compreso il fissaggio mediante tasselli ad espansione per l'ancoraggio al piano viabile	cad	**71,91**
D.26.09	**Cordonati, marciapiedi, cunette, muretti**		
D.26.09.01	Cordonato in cls vibro compresso in opera compresi lo scavo, il sottofondo e rinfianco in cls e le stuccature dei giunti:		

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.26.09.01.a	a) 8/10 x 25:		
D.26.09.01.a1	a1) retto	m	**24,00**
D.26.09.01.a2	a2) sotto raggio	m	**28,00**
D.26.09.01.b	b) 10/12 x 25:		
D.26.09.01.b1	b1) retto	m	**27,00**
D.26.09.01.b2	b2) sotto raggio	m	**31,00**
D.26.09.01.c	c) 12/15 x 25:		
D.26.09.01.c1	c1) retto	m	**30,00**
D.26.09.01.c2	c2) sotto raggio	m	**34,00**
D.26.09.01.d	d) 12/16 x 30:		
D.26.09.01.d1	d1) retto	m	29,80
D.26.09.01.d2	d2) sotto raggio	m	33,90
D.26.09.01.e	e) 40/20 x 10 per aiuola spartitraffico		
D.26.09.01.e1	e1) retto 30x16x50	m	40,00
D.26.09.02	Cordonato in pietra a spacco di cava rettilineo in opera compresi lo scavo, il sottofondo e rinfianco in cls e la stuccatura dei giunti:		
D.26.09.02.a	a) di granito:		
D.26.09.02.a1	a1) 8 x 15: retto	m	**41,00**
D.26.09.02.a2	a2) 8 x 15: sotto raggio	m	**52,00**
D.26.09.02.a3	a3) 10 x 25: retto	m	**48,00**
D.26.09.02.a4	a4) 10 x 25: sotto raggio	m	**58,00**
D.26.09.02.a5	a5) 12 x 25: retto	m	**52,00**
D.26.09.02.a6	a6) 12 x 25: sotto raggio	m	**61,00**
D.26.09.02.b	b) di pietra di luserna a coste segate:		
D.26.09.02.b1	b1) 8 x 15: retto	m	**42,00**
D.26.09.02.b2	b2) 8 x 15: sotto raggio	m	**53,00**
D.26.09.02.b3	b3) 12 x 25: retto	m	**52,00**
D.26.09.02.b4	b4) 12 x 25: sotto raggio	m	**61,00**
D.26.09.02.c	c) di porfido a spacco:		
D.26.09.02.c1	c1) 10 x 15: retto	m	**42,00**
D.26.09.02.c2	c2) 10 x 15: sotto raggio	m	**53,00**
D.26.09.02.c3	c3) 12 x 25: retto	m	**49,00**
D.26.09.02.c4	c4) 12 x 25: sotto raggio	m	**60,00**
D.26.09.02.d	d) differenza per lavorazioni (smussature, bocciardature, ecc):		
D.26.09.02.d1	d1) retto	m	**4,50**
D.26.09.02.d2	d2) sotto raggio	m	**5,50**
D.26.09.03	Formazione di marciapiede composto da sottofondo in misto stabilizzato 0/20 dello spessore di 15 cm, uno strato di cls di cemento di 7 cm con rete elettrosaldata diametro 6 mm maglie 20 x 20 ed una pavimentazione in conglomerato bituminoso tipo usura dello spessore di 3 cm il tutto finito e rullato.	m²	**40,00**
D.26.09.04	Formazione di cunetta alla francese, in elementi di cemento vibro compressi ad L larghezza 30 cm, comprese fornitura, posa e stuccatura dei giunti.	m	**55,00**
D.26.09.05	Muretti di contenimento in cls Rck 250 con fondazione armata di 40 x 50 cm ed elevazione armata 50 x 25 cm, compresi ferro d'armatura FeB 44k, casseratura, disarmo e predisposizione per eventuale recinzione sovrastante.	m	**120,00**
D.26.09.06	Pavimentazione portante continua componibile, composta da masselli prefabbricati in cls autobloccanti di 7,00 x 21,00 cm, tipo Urbis o similari comprendendo: - la fornitura dei singoli pezzi; - la formazione di un piano di posa in sabbia granita o in malta bastarda dello spessore adegutato per mettere perfettamente in quota i masselli secondo le pendenze dei disegni tipo; - la posa dei singoli pezzi che sarà a spina di pesce o diversamente. E' pure compreso l'eventuale sfrido e la compattazione meccanica con vibratore - compattatore a piastre, a posa ultimata; - la completa sigillatura dei giunti, mediante la stesa a mano di un leggero strato di sabbia:		
D.26.09.06.a	a) masselli di spessore 6 cm posati su sabbia o pietrischetto	m²	**26,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.26.09.06.b	b) masselli di spessore 8 cm posati su sabbia	m²	**29,00**
D.26.10	**Opere di Difesa**		
D.26.10.01	Gabbioni a scatola parallelepipeda di m. 2 x 1 x 1, formati con rete metallica in filo di ferro rivestito in lega di Zinco-Alluminio (5%)-Cerio-Lantanio, con maglia esagonale 8x10 a doppia torsione, conformi alle normative UNI EN 10223-3, UNI EN 10218, UNI EN 10244 Classe A, in accordo con le "Linee guida per la redazione di capitolati per l'impego di rete metallica a doppia torsione" della Presidenza del Consiglio Superiore dei LLPP, compresi tiranti, legatura lungo i bordi dei gabbioni contigui, riempiti con grossi ciottoli o pietrame di cava, di tipo non gelivo né friabile, e di pezzatura idonea a non fuoriuscire dalle maglie esagonali, grossolanamente sbozzati per ottenere una buona faccia a vista, senza interposizione di scaglie, e con maggior costipazione possibile, realizzati a qualunque profondità ed altezza, anche in presenza di acqua, e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte.	m³	**130,00**
D.26.11	**Fognature stradali**		
D.26.11.01	Fornitura e posa in opera di TUBI AUTOPORTANTI IN CALCESTRUZZO vibrato, con piano di posa e incastro a bicchiere, completi di anello in neoprene e di resine epossidocatramose, su fondazioni in calcestruzzo cementizio dosato a tonn. 0,25 di cemento 325 per mc. spessore cm. 10. Sono compresi: lo scavo fino a m. 2,5 di profondita' e il rinterro con materiali di risulta se ritenuti idonei dalla D.L.. Sono esclusi: le sbadacchiature degli scavi di profondita' superiore a m. 1,50, le eventuali casserature delle fondazioni, l'eventuale materiale inerte da rinterro a discrezione della D.L..		
D.26.11.01.a	diametro interno cm. 60	m	**68,00**
D.26.11.01.b	diametro interno cm. 80	m	**95,00**
D.26.11.01.c	diametro interno cm. 100	m	**128,00**
D.26.11.01.d	diametro interno cm. 120	m	**194,00**
D.26.11.02	Fornitura e posa in opera di condotte in tubi di cloruro di polivinile serie UNI/EN 1401 - 1, tipo SN 4 KN/mq SDR 41, a marchio iiP, compresi scavo fino a m 2,5 di profondita' e rinterro con materiale proveniente dallo scavo, letto in sabbia con rinfianco e copertura in sabbia costipata per uno spessore non inferiore a cm. 15, esclusi i pezzi speciali e le sbadacchiature degli scavi di profondità superiore a m. 1,50:	m	
D.26.11.02.a	con tubi del diametro esterno di mm. 160	m	**34,00**
D.26.11.02.b	con tubi del diametro esterno di mm. 200	m	**42,00**
D.26.11.02.c	con tubi del diametro esterno di mm. 250	m	**52,00**
D.26.11.02.d	con tubi del diametro esterno di mm. 315	m	**56,00**
D.26.11.02.e	con tubi del diametro esterno di mm. 400	m	**82,00**
D.26.11.02.f	con tubi del diametro esterno di mm. 500	m	**106,00**
D.26.11.02.g	con tubi del diametro esterno di mm. 600	m	**146,00**
D.26.11.03	Fornitura e posa in opera di condotte in tubi di cloruro di polivinile serie UNI/EN 1401 - 1, tipo SN 8 KN/mq. SDR 41, a marchio iiP, compresi scavo fino a m. 2,5 di profondità e rinterro con materiale proveniente dallo scavo, letto in sabbia con rinfianco e copertura in sabbia costipata per uno spessore non inferiore a cm. 15, esclusi i pezzi speciali e le sbadacchiature degli scavi di profondità superiore a m. 1,50:	m	
D.26.11.03.a	con tubi del diametro esterno di mm. 160	m	**35,00**
D.26.11.32.b	con tubi del diametro esterno di mm. 200	m	**43,20**
D.26.11.03.c	con tubi del diametro esterno di mm. 250	m	**53,80**
D.26.11.03.d	con tubi del diametro esterno di mm. 315	m	**58,40**
D.26.11.03.e	con tubi del diametro esterno di mm. 400	m	**86,60**
D.26.11.03.f	con tubi del diametro esterno di mm. 500	m	**114,75**
D.26.11.03.g	con tubi del diametro esterno di mm. 600	m	**160,00**
D.26.11.04	Pozzetti per caditoie stradali delle dimensioni interne di cm. 35 x 45, gettate in opera mediante l'ausilio di casseri metallici e calcestruzzo dosato a tonn. 0,25 di cemento 325 per mc., spessore pareti cm. 15, fino a m. 1 di profondità, compresi lo scavo e il rinterro e la caditoia sifonata in ghisa del peso medio di Kg. 55 ÷ 60.	cad	**186,00**
D.26.11.05	Pozzetti di ispezione prefabbricati, compresa la riduzione con lastra di copertura armata e passo uomo di luce netta di cm. 60 x 60, completi di chiusino in ghisa del peso di Kg. 120:		
D.26.11.05.a	sezione interna cm. 60 x 60 x 150	cad	**400,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
D.26.11.05.b	sezione interna cm. 80 x 80 x 150	cad	**550,00**
D.26.11.05.c	sezione interna cm. 100 x 100 x 200	cad	**700,00**
D.26.11.05.d	sezione interna cm. 120 x 120 x 200	cad	**850,00**
D.26.11.06	Fornitura e posa in opera di caditoie e chiusini stradali in ghisa, carrabili, completi di telaio, controtelaio e cassetta.	kg.	**1,60**
D.26.11.07	Fornitura e posa in opera di chiusini stradali in ghisa sferoidale, carrabili (carico di rottura > 40 tonn.), completi di telaio e controtelaio con giunto in neoprene.	kg.	**2,50**
D.26.11.08	Fornitura e posa in opera di caditoie in ghisa a "rosone" tipo Modena, carrabili, complete di telaio, controtelaio e cassetta (dimensioni interne del pozzetto cm. 50 x 50).	cad	**240,00**
D.26.11.09	Pozzetti per caditoie stradali delle dimensioni interne di cm. 45 x 45 in cemento prefabbricato, tipo Milano con sifone interno completo di caditoia in ghisa del peso medio di Kg. 60, delle dimensioni di cm. 55 x 55.	cad	**240,00**
D.26.12	**Predisposizioni per impianti**	cad	
D.26.12.01	Fondazioni per pali per illuminazione pubblica in cls dosato a q.li 250 di cemento tipo 325, delle dimensioni di cm 80X80X100 con tubo verticale diametro cm. 25 per innesto palo, compreso nel prezzo l'onere per lo scavo, trasporto a rifiuto del materiale di risulta, eventuali casserature, il raccordo al pozzetto con tubo flessibile rinfiancato in cls e quant'altro necessiti per dare l'opera finita.	cad	**125,00**
D.26.12.02	Fornitura e posa in opera di cavidotto in PE-AD serie pesante doppia parete per installazioni elettriche e telecomunicazioni in conformità alla norme CEI EN 50086-2-4/A1 (CEI 23-46) superficie interna liscia, dato in opera annegato in bauletto di cls compreso i pezzi speciali ed il raccordo ai pozzetti di derivazione. Nel prezzo si intende compreso ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte:		
D.26.12.02.a	diametro esterno mm. 90	m	**15,00**
D.26.12.02.b	diametro esterno mm. 110	m	**16,60**
D.26.12.02.c	diametro esterno mm. 125	m	**17,85**
D.26.12.02.d	diametro esterno mm. 140	m	**18,10**
D.26.12.02.e	diametro esterno mm. 160	m	**22,50**
D.26.12.02.f	diametro esterno mm. 200	m	**29,60**
D.26.12.03	Fornitura e posa di pozzetto di derivazione e raccordo per impianto di illuminazione stradale, dato in opera in elementi prefabbricati delle dimensioni di 30x30x30 cm. interni posati su sottofondo e rinfianco in cls.,coperchio ed anello in ghisa e quant'altro necessiti per dare l'opera finita a regola d'arte.	cad	**75,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
E	**OPERE DA FLOROVIVAISTA E GIARDINIERE (VEDI AVVERTENZE GENERALI)**		
E.01	**MATERIALI PER SISTEMAZIONE DEL VERDE ED ARREDO URBANO (VEDI AVVERTENZE GENERALI)**		
E.01.01	**Semi e miscugli**		
E.01.01.01	Trifolium repens	kg	**12,60**
E.01.01.02	Delaware	kg	**4,50**
E.01.01.03	Semi in miscuglio per prato rustico calpestabile con:		
E.01.01.03.a	a) 40% lolium perenne; 20% festuca rubra; 20% festuca ovina; 20% poa pratensis	kg	**7,00**
E.01.01.03.b	b) 15% lolium perenne; 40% agrostis tenuis; 20% festuca rubra; 15% festuca ovina; 10% poa pratensis	kg	**7,00**
E.01.02	**Terre, concimi e diserbanti**		
E.01.02.01	Terra:		
E.01.02.01.a	a) da coltivo	m³	**21,50**
E.01.02.01.b	b) vegetale	m³	**65,00**
E.01.02.01.c	c) vegetale concimata	m³	**75,00**
E.01.02.01.d	d) acida in sacchi da 80 l	litro	**0,12**
E.01.02.02	Torba in balle pressate da 0,25 m³	cad	**15,50**
E.01.02.03	Fertilizzante a lenta cessione tipo osmocote o similare	kg	**5,00**
E.01.02.04	Torba nera di produzione nazionale	100 kg	**14,00**
E.01.02.05	Concimi organici:		
E.01.02.05.a	a) bovino e/o equino (stallatico)	litro	**0,12**
E.01.02.05.b	b) humus tipo stallatico liofilzzato	litro	**0,20**
E.01.02.06	Concime inorganico.	100 kg	**154,00**
E.01.02.07	Diserbanti:		
E.01.02.07.a	a) totale residuale (per aree cortilive, vialetti, ecc.)	litro	**12,00**
E.01.02.07.b	b) antigerminello (preemergenza)	litro	**15,00**
E.01.02.07.c	c) selettivo non residuale, sistemico postemergenza	litro	**20,00**
E.01.02.07.d	d) totale non residuale, sistemico preemergenza	litro	**8,50**
E.01.02.08	Corteccia di conifera per diserbo ecologico	litro	**0,12**
E.01.03	**Materiali accessori**		
E.01.03.01	Tutori in legno:		
E.01.03.01.a	a) pali di castagno diametro 4-5 circa (2-3 m)	cad	**3,90**
E.01.03.01.b	b) pali di castagno diametro 6-8 circa (2-3 m)	cad	**7,00**
E.01.03.01.c	c) pali di castagno stagionato, scortecciati, diametro 10-12 cm circa (3-4 m)	cad	**12,70**
E.01.03.02	Paletti o stroppe di salice o castagno di fresco taglio	100 kg	**67,00**
E.01.04	**Preparazione del terreno**		
E.01.04.01	Preparazione e fresatura del terreno mediante lavorazione meccanica fino a 15-20 cm e successivi passaggi di affinamento meccanico e manuale, eliminazione dei ciottoli, sassi ed erbe, completamento a mano nelle parti non raggiungibili dalle macchine:		
E.01.04.01.a	a) per superfici fino a 200 m²	m²	**4,40**
E.01.04.01.b	b) per superfici da 200 a 1.000 m²	m²	**2,90**
E.01.04.01.c	c) per superfici da 1.000 a 5.000 m²	m²	**2,40**
E.01.04.01.d	d) per superfici oltre 5.000 m²	m²	**1,80**
E.01.04.02	Spianamento generale dell'area, al fine di riportarla alla quota di progetto, mediante scavo e riporto entro un'altezza media di 5-10 cm del terreno di superficie esistente sul posto onde portarlo ai giusti livelli per il deflusso delle acque, eseguito con mezzi meccanici:		
E.01.04.02.a	a) per superfici fino a 1.000 m²	m²	**3,30**
E.01.04.02.b	b) per superfici da 1.000 a 5.000 m²	m²	**3,00**
E.01.04.02.c	c) per superfici oltre 5.000 m²	m²	**2,80**
E.01.04.03	Vangatura manuale del terreno da coltivo fino a 20 cm di profondità.	m²	**7,90**
E.01.04.04	Stesa e modellazione terra di coltivo, esclusa la fornitura della terra:		
E.01.04.04.a	a) manuale	m³	**40,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
E.01.04.04.b	b) meccanica	m³	**14,50**
E.01.04.05	Stesa e modellazione terra di coltivo, compresa la fornitura della terra in ragione di circa 5 cm al metro quadro:		
E.01.04.05.a	a) manuale	m³	**79,00**
E.01.04.05.b	b) meccanica	m³	**44,00**
E.01.04.06	Concimazione di fondo con fornitura, stesa ed interramento di concime organico e/o chimico.	m²	**1,00**
E.01.04.07	Fornitura e spandimento in pieno campo di compost di origine vegetale per usi agronomici, per uno spessore di 5 cm, nelle zone interessate da miglioramento della struttura del terreno.	m³	**51,00**
E.01.04.08	Drenaggio di profondità 50 cm con scavo in sezione ristretta (20 cm) fornitura e stesa di tubo fessurato diametro 80 mm rivestito in fibra di cocco, su letto di sabbia, compreso raccordo al collettore, rinterro con ghiaietto fino a 15 cm dal piano finito e poi con terra.	m	**37,00**
E.01.05	**Tappeto Erboso**		
E.01.05.01	Fornitura e posa di tappeto erboso in zolle o strisce, di spessore di 3/5 cm per inerbimento di superficie a prato a pronto effetto:		
E.01.05.01.a	a) per superfici fino a 200 m²	m²	**20,00**
E.01.05.01.b	b) per superfici da 200 a 500 m²	m²	**18,00**
E.01.05.01.c	c) per superfici da 500 a 2.000 m²	m²	**15,00**
E.01.05.01.d	d) per superfici oltre 2.000 m²	m²	**12,00**
E.01.05.02	Formazione di tappeto erboso su terreno agrario già predisposto, con concimazione di fondo, semina manuale o meccanica, comprese fornitura di 100 g/m² di concime composto ternario, di 30 g/m² di seme, semina, rullatura, esclusi eventuale ammendante organico ed irrigazione:		
E.01.05.02.a	a) per superfici fino a 200 m²	m²	**2,00**
E.01.05.02.b	b) per superfici da 200 a 500 m²	m²	**1,80**
E.01.05.02.c	c) per superfici da 500 a 2.000 m²	m²	**1,60**
E.01.05.02.d	d) per superfici oltre 2.000 m²	m²	**1,30**
E.01.05.03	Taglio del tappeto erboso con tosa erba a lama rotante, con raccolta immediata del materiale di risulta, escluso l'onere dello smaltimento (tappeto erboso in parchi e giardini con 8 -10 tagli all'anno) per ogni intervento:		
E.01.05.03.a	a) per superfici fino a 200 m²	m²	**1,00**
E.01.05.03.b	b) per superfici da 200 a 500 m²	m²	**0,80**
E.01.05.03.c	c) per superfici da 500 a 2.000 m²	m²	**0,50**
E.01.05.03.d	d) per superfici oltre 2.000 m²	m²	**0,11**
E.01.05.04	Taglio del tappeto erboso con tosa erba, in aree di pregio (prati di qualità) dotate di impianto irriguo e regolarmente concimate, con raccolta immediata del materiale di risulta, escluso l'onere dello smaltimento (interventi settimanali con 25 - 35 tagli all'anno) per ogni intervento:		
E.01.05.04.a	a) per superfici fino a 200 m²	m²	**0,80**
E.01.05.04.b	b) per superfici da 200 a 500 m²	m²	**0,60**
E.01.05.04.c	c) per superfici da 500 a 2.000 m²	m²	**0,12**
E.01.05.04.d	d) per superfici oltre 2.000 m²	m²	**0,10**
E.01.05.05	Concimazione d'esercizio dei tappeti erbosi, compresa la fornitura di concimi specifici per prati, distribuzione uniforme con carrello dosatore o distribuzione meccanica:		
E.01.05.05.a	a) per superfici fino a 200 m²	m²	**1,00**
E.01.05.05.b	b) per superfici da 200 a 500 m²	m²	**0,70**
E.01.05.05.c	c) per superfici da 500 a 2.000 m²	m²	**0,60**
E.01.05.05.d	d) per superfici oltre 2.000 m²	m²	**0,20**
E.01.05.06	Diserbo chimico con erbicida registrato e autorizzato per tale impiego da eseguirsi su vialetti e aree pavimentate site all'interno di parchi o aree verdi, compresi l'eradicazione e l'asporto della vegetazione di risulta.	m²	**0,80**
E.01.06	**Piante e Arbusti**		

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
E.01.06.01	Scavo di buca per messa a dimora di piante, compresa la sistemazione della terra agraria. N.B.: l'alberatura deve presentare portamento e dimensioni corrispondenti alle caratteristiche richieste dal progetto. L'esemplare deve essere stato allevato per il tipo di impiego previsto (es.: alberature stradali, parchi, viali, ecc. ecc.), in particolare il fusto e le branchie principali devono essere esenti da deformazioni, capitozzature e ferite. La chioma dovrà essere ben ramificata, uniforme ed equilibrata.	cad	**22,00**
E.01.06.02	Messa a dimora di alberi a foglia caduca o persistente in area verde, compreso il rinterro, la formazione della conca di compluvio (formella), la fornitura ed il collocamento dei pali tutori in legno trattato, la legatura con corde idonee, la fornitura e distribuzione di ammendanti, di concimi a una bagnatura con 50 l di acqua, esclusa la fornitura delle piante:		
E.01.06.02.a	a) per piante in zolla di circonf. da 12 a 14 cm	cad	**35,00**
E.01.06.02.b	b) per piante in zolla di circonf. da 14 a 16 cm	cad	**40,00**
E.01.06.02.c	c) per piante in zolla di circonf. da 16 a 18 cm	cad	**45,00**
E.01.06.03	Fornitura a piè d'opera di piante in zolla di circonf. da 12 a 14 cm:		
E.01.06.03.a	a) Acer campestre - (Acero campestre)	cad	**64,00**
E.01.06.03.b	b) Carpinus betulus - (Carpino bianco)	cad	**90,00**
E.01.06.03.c	c) Carpinus betulus piramidalis - (Carpino bianco piramidale)	cad	**110,00**
E.01.06.03.d	d) Celtis australis - (Bagolaro)	cad	**90,00**
E.01.06.03.e	e) Cercis siliquastrum - (Albero di Giuda)	cad	**110,00**
E.01.06.03.f	f) Fraxinus excelsior - (Frassino maggiore)	cad	**75,00**
E.01.06.03.g	g) Fraxinus ornus - (Orniello)	cad	**75,00**
E.01.06.03.h	h) Ginkco biloba - (Ginkco)	cad	**120,00**
E.01.06.03.i	i) Liquidambar styraciflua - (Liquidambar)	cad	**120,00**
E.01.06.03.l	l) Liriodendron tulipifera - (Liriodendro)	cad	**120,00**
E.01.06.03.m	m) Populus alba - (Pioppo bianco)	cad	**60,00**
E.01.06.03.n	n) Populus nigra - (Pioppo nero)	cad	**60,00**
E.01.06.03.o	o) Populus nigra Italica - (Pioppo cipressino)	cad	**35,00**
E.01.06.03.p	p) Prunus cerasifera Pissardi (Cagnetto rosso)	cad	**65,00**
E.01.06.03.q	q) Pyrus Calleryana (Pero)	cad	**75,00**
E.01.06.03.r	r) Quercus robur - (Farnia)	cad	**90,00**
E.01.06.03.s	s) Tilia cordata Miller - (Tiglio selvatico)	cad	**90,00**
E.01.06.04	Fornitura a piè d'opera di piante in zolla di circonf. da 14 a 16 cm:		
E.01.06.04.a	a) Acer campestre - (Acero campestre)	cad	**110,00**
E.01.06.04.b	b) Carpinus betulus - (Carpino bianco)	cad	**100,00**
E.01.06.04.c	c) Carpinus betulus piramidalis - (Carpino bianco piramidale)	cad	**130,00**
E.01.06.04.d	d) Celtis australis - (Bagolaro)	cad	**100,00**
E.01.06.04.e	e) Cercis siliquastrum - (Albero di Giuda)	cad	**160,00**
E.01.06.04.f	f) Fraxinus excelsior - (Frassino maggiore)	cad	**125,00**
E.01.06.04.g	g) Fraxinus ornus - (Orniello)	cad	**130,00**
E.01.06.04.h	h) Ginkco biloba - (Ginkco)	cad	**160,00**
E.01.06.04.i	i) Liquidambar styraciflua - (Liquidambar)	cad	**132,00**
E.01.06.04.l	l) Liriodendron tulipifera - (Liriodendro)	cad	**160,00**
E.01.06.04.m	m) Populus alba - (Pioppo bianco)	cad	**100,00**
E.01.06.04.n	n) Populus nigra - (Pioppo nero)	cad	**100,00**
E.01.06.04.o	o) Populus nigra Italica - (Pioppo cipressino)	cad	**70,00**
E.01.06.04.p	p) Prunus cerasifera Pissardi - (Cagnetto rosso)	cad	**125,00**
E.01.06.04.q	q) Pyrus Calleryana - (Pero)	cad	**130,00**
E.01.06.04.r	r) Quercus robur - (Farnia)	cad	**125,00**
E.01.06.04.s	s) Tilia cordata Miller - (Tiglio selvatico)	cad	**140,00**
E.01.06.05	Fornitura a piè d'opera di piante in zolla di circonf. da 16 a 18 cm:		
E.01.06.05.a	a) Acer campestre - (Acero campestre)	cad	**160,00**
E.01.06.05.b	b) Carpinus betulus - (Carpino bianco)	cad	**150,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
E.01.06.05.c	c) Carpinus betulus piramidalis - (Carpino bianco piramidale)	cad	**160,00**
E.01.06.05.d	d) Celtis australis - (Bagolaro)	cad	**195,00**
E.01.06.05.e	e) Cercis siliquastrum - (Albero di Giuda)	cad	**145,00**
E.01.06.05.f	f) Fraxinus excelsior - (Frassino maggiore)	cad	**160,00**
E.01.06.05.g	g) Fraxinus ornus - (Orniello)	cad	**165,00**
E.01.06.05.h	h) Ginkco biloba - (Ginkco)	cad	**195,00**
E.01.06.05.i	i) Liquidambar styraciflua - (Liquidambar)	cad	**200,00**
E.01.06.05.l	l) Liriodendron tulipifera - (Liriodendro)	cad	**210,00**
E.01.06.05.m	m) Populus alba - (Pioppo bianco)	cad	**140,00**
E.01.06.05.n	n) Populus nigra - (Pioppo nero)	cad	**140,00**
E.01.06.05.o	o) Populus nigra Italica - (Pioppo cipressino)	cad	**110,00**
E.01.06.05.p	p) Prunus cerasifera Pissardi - (Cagnetto rosso)	cad	**145,00**
E.01.06.05.q	q) Pyrus Calleryana - (Pero)	cad	**190,00**
E.01.06.05.r	r) Quercus robur - (Farnia)	cad	**145,00**
E.01.06.05.s	s) Tilia cordata Miller - (Tiglio selvatico)	cad	**165,00**
E.01.06.06	Messa a dimora di specie erbacee tappezzanti in vaso da 10 o similari, densità di 20 - 25 piante al m², compresa la fornitura di 40 l di ammendante per m², la preparazione del terreno, l'impianto ed una bagnatura con 30 l di acqua al m², compresa la fornitura delle piantine:		
E.01.06.06.a	a) Convallaria japonica (erbacea perenne)	m²	**48,00**
E.01.06.06.b	b) Pachisandra (erbacea perenne)	m²	**48,00**
E.01.06.06.c	c) Vinca major (erbacea perenne)	m²	**55,00**
E.01.06.06.d	d) Vinca minor (erbacea perenne)	m²	**48,00**
E.01.06.07	Messa a dimora di specie arbustive tappezzanti in vaso da 15 o fitocella, densità di 5-6 piante al m², compresa la fornitura di 30 l di ammendante per m², la preparazione del terreno, l'impianto degli arbusti, una bagnatura con 30 l di acqua al m², compresa la fornitura degli arbusti:		
E.01.06.07.a	a) Abelia "Edward Goucher"	m²	**48,00**
E.01.06.07.b	b) Abelia "floribunda"	m²	**48,00**
E.01.06.07.c	c) Berberis (in varietà)	m²	**70,00**
E.01.06.07.d	d) Cotoneaster (in varietà)	m²	**45,00**
E.01.06.07.e	e) Hypericum calicinum	m²	**48,00**
E.01.06.07.f	f) Hypericum Hidcote	m²	**48,00**
E.01.06.07.g	g) Lonicera Pileata	m²	**48,00**
E.01.06.07.h	h) Rose (in varietà)	m²	**61,00**
E.01.06.07.i	i) Spirea Bumalda goldframe	m²	**48,00**
E.01.06.08	Messa a dimora di specie arbustive e/o tappezzanti con vaso da 18 o zolla, con altezza e dimensione secondo portamento naturale, compresa la fornitura di 20 l di ammendante per m², la preparazione del terreno, l'impianto degli arbusti, una bagnatura con 15 l di acqua al m², compresa la fornitura degli arbusti:		
E.01.06.08.a	a) Abelia "floribunda"	cad	**13,00**
E.01.06.08.b	b) Abelia "Edward Goucher"	cad	**13,00**
E.01.06.08.c	c) Berberis (in varietà)	cad	**15,00**
E.01.06.08.d	d) Cotoneaster (in varietà)	cad	**10,00**
E.01.06.08.e	e) Hibiscus syriacus	cad	**13,90**
E.01.06.08.f	f) Ilex aquifolium L.	cad	**19,10**
E.01.06.08.g	g) Lagestroemia	cad	**23,00**
E.01.06.08.h	h) Ligustrum vulgaris	cad	**8,50**
E.01.06.08.i	i) Lonicera	cad	**9,00**
E.01.06.08.l	l) Nandina domestica	cad	**14,00**
E.01.06.08.m	m) Philadelphus	cad	**13,90**
E.01.06.08.n	n) Prunus laurocerasus	cad	**9,00**
E.01.06.08.o	o) Spirea	cad	**9,00**
E.01.06.08.p	p) Syringa vulgaris	cad	**13,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
E.01.06.08.q	q) Viburnum tinus	cad	**10,50**
E.01.06.09	Messa a dimora di siepe in zolla o vaso da 18, compresi lo scavo meccanico, il rinterro del materiale di risulta, il carico e trasporto del materiale di risulta, la fornitura e distribuzione di 40 l di ammendante organico per m di siepe, compresa la fornitura delle piante in ragione di 2 piante al m disposte in fila semplice:		
E.01.06.09.a	a) Acer campestre	m	**24,00**
E.01.06.09.b	b) Carpinus betulus	m	**24,00**
E.01.06.09.c	d) Cornus sanguinea	m	**24,00**
E.01.06.09.d	e) Corylus avellana	m	**24,00**
E.01.06.09.e	f) Euonymus europaeus	m	**24,00**
E.01.06.09.f	g) Ligustrum vulgaris	m	**24,00**
E.01.06.09.g	h) Sambucus nigra	m	**24,00**
E.01.06.09.h	i) Viburnum opulus	m	**24,00**
E.01.06.10	Fornitura e posa di telo pacciamante drenante in polipropilene da 110 g/m², su terreno preparato per la messa a dimora di piante, compreso l'ancoraggio al suolo con picchetti.	m²	**4,00**
E.01.06.11	Fornitura e posa di pacciamatura di corteccia di resinose dello spessore di 5/7 cm.	m²	**13,00**
E.01.07	**Irrigazione.** N.B.: Per semplificare il compito del tecnico - progettista si offre una stima sintetica del costo per m² di singola superficie a verde, per la realizzazione di impianto irriguo caratterizzato da: - sistema ad aspersione su prati; - ala gocciolante per alberature, arbusti e tappezzanti. Chiaramente per definire un prezzo medio, sono state effettuate approssimazioni con suddivisione delle aree a verde in classi di ampiezza diverse. Inoltre si è supposto che l'impianto abbia una composizione del verde così ripartita: - superficie a prato circa il 70%; - superficie investita ad alberi, arbusti e tappezzanti circa il 15%; - superficie pavimentata circa il 15%. Si è considerato inoltre che le prese d'acqua fossero poste nelle immediate vicinanze delle aree da irrigare. Qui di seguito si formulano pertanto i prezzi medi di riferimento per le sotto indicate classi di superfici:		
E.01.07.01	Singola area verde da 300 m² a 500 m²:		
E.01.07.01.a	a) per impianto irriguo a servizio di area a verde di nuova costruzione	m²	**14,00**
E.01.07.01.b	b) per impianto irriguo a servizio di area a verde già esistente	m²	**16,50**
E.01.07.02	Singola area verde da 500 m² a 1.000 m²:		
E.01.07.02.a	a) per impianto irriguo a servizio di area a verde di nuova costruzione	m²	**9,50**
E.01.07.02.b	b) per impianto irriguo a servizio di area a verde già esistente	m²	**13,00**
E.01.07.03	Singola area verde da 1.000 m² a 5.000 m²:		
E.01.07.03.a	a) per impianto irriguo a servizio di area a verde di nuova costruzione	m²	**8,00**
E.01.07.03.b	b) per impianto irriguo a servizio di area a verde già esistente	m²	**10,00**
E.01.07.04	Singola area verde da 5.000 m² a 10.000 m²:		
E.01.07.04.a	a) per impianto irriguo a servizio di area a verde di nuova costruzione	m²	**7,50**
E.01.07.04.b	b) per impianto irriguo a servizio di area a verde già esistente	m²	**9,00**
E.01.07.05	Scavo e rinterro per linee di irrigazione, su terreno normale, con macchina operatrice compresa qualsiasi operazione manuale e di rifinitura con asportazione zolle, rinzollatura, pulizia, asportazione di eventuali materiali di risulta e pulizia scavi, escluso l'onere di smaltimento.	m	**4,00**
E.01.07.06	Fornitura e posa di TUBO IN POLIETILENE - PN6 a bassa densità (PEBD) per convogliamento di fluidi in pressione, tipo 312 per pressioni di esercizio di 590 kPa (6 kg/cm²) ammessi al marchio di conformità dell'Istituto Italiano dei Plastici (IIP) e con certificazione di qualità ISO 9001:2000, compreso il picchettamento, la posa dei tubi, la fornitura ed il raccordo dei pezzi speciali e del materiale minuto, la copertura degli scavi:		
E.01.07.06.a	a) tubo in PEBD - PN6 diametro est. 50 mm	m	**5,00**
E.01.07.06.b	b) tubo in PEBD - PN6 diametro est. 40 mm	m	**4,07**
E.01.07.06.c	c) tubo in PEBD - PN6 diametro est. 32 mm	m	**3,96**
E.01.07.06.d	d) tubo in PEBD - PN6 diametro est. 25 mm	m	**3,10**
E.01.07.06.e	e) tubo in PEBD - PN6 diametro est. 20 mm	m	**2,50**
E.01.07.06.f	f) tubo in PEBD - PN6 diametro est. 16 mm	m	**2,60**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
E.01.07.07	Fornitura e posa di ALA GOCCIOLANTE autocompensante con gocciolatore in polipropilene realizzato in un unico pezzo saldato alla parete del tubo, provvista di filtro in ingresso e della portata di 2,3 l/ora da 0,5 a 4 atmosfere, diametro 20 mm, distanza gocciolatori 30 cm, compreso la fornitura dei materiali minuti, la posa in opera in appoggio al terreno a perfetta regola d'arte.	m	**3,20**
E.01.07.08	Fornitura e posa di IDRANTE ad attacco rapido, composto da valvola clapet accoppiabile ad una chiave con attacco a baionetta, con coperchio in plastica per impedire l'ostruzione del foro a chiave non inserita, compresi la fornitura dei materiali minuti, idrante con calibro 3/4' e attacco 3/4'/1', coperchio in plastica, chiave di accoppiamento per idrante con calibro 3/4' e attacco 3/4'.	cad	**58,00**
E.01.07.09	Fornitura e posa di POZZETTI IN RESINA costruiti in materiale termoplastico rigido, con coperchio di colore verde, con fondo libero per alloggiamenti di organi di intercettazione o di automatismo, comprese la formazione e la regolazione del piano di posa:		
E.01.07.09.a	a) pozzetto circolare - Altezza 23 cm diametro 20/16 cm	cad	**30,00**
E.01.07.09.b	b) pozzetto circolare - Altezza 25 cm diametro 32/23 cm	cad	**40,00**
E.01.07.09.c	c) pozzetto rettangolare - Altezza 30 cm Larg. 49/38 cm	cad	**68,00**
E.01.07.09.d	d) pozzetto rettangolare - Altezza 31 cm Larg. 65/50 cm	cad	**97,00**
E.01.07.10	Fornitura e posa di IRRIGATORE DINAMICO. Pop-up bassa e media gittata in resina sintetica "Cycolac" a scomparsa, movimento a turbina idraulica con demoltiplicatore, molla di richiamo della torretta porta ugelli in acciaio Inox, guarnizione parasabbia, completo di filtro, statore autoregolante, dotato di frizione per la determinazione dell'angolo di lavoro tra 30° e 330° oppure a pieno cerchio, atto ad ospitare ugelli con traiettoria standard (25°) e ugelli a bassa traiettoria (15°), con consumo idrico proporzionale all'angolo di lavoro, ugello bigetto con possibilità di regolazione della gittata del getto maggiore, completamente smontabile dall'alto senza che sia necessario disinterrarlo o sconnetterlo dalla rete idrica, compresi il picchettamento e l'intercettazione della rete idrica, il montaggio dell'irrigatore, la regolazione dell'angolo di lavoro. Irrigatore dinamico con caratteristiche di funzionamento a 343 kPa (3,5 kg/cm²). Escursione della torretta: 10 cm. Angolo di lavoro: 30° e 330°, 360°. Gittata: 6,20 m - 15,10 m. Traiettoria: 25°. Compresa la raccorderia di collegamento alla linea.	cad	**65,00**
E.01.07.11	Fornitura e posa di VALVOLA ELETTRICA automatica a membrana, normalmente chiusa, per comando elettrico in 24 V, corpo in resina sintetica "Cycolac", viteria e molla di richiamo in acciaio inossidabile, PN 10, per pressione di esercizio di 0,7 - 10,5 kg/cm², regolazione manuale del flusso, apertura manuale, possibilità di manutenzione completa senza smontare la valvola dalla rete idrica, solenoide in 24 V - 50/60 Hz compresi il tracciamento e lo scavo di trincea per l'alloggiamento, l'intercettazione della rete idrica, l'allacciamento alla rete idrica, il collaudo:		
E.01.07.11.a	a) attacco alla rete diametro 3/4' - Campo di portata: 19 - 57 l/m'	cad	**70,00**
E.01.07.11.b	b) attacco alla rete diametro 1' - Campo di portata: 13 - 116 l/m'	cad	**80,00**
E.01.07.12	Fornitura e posa di CAVO UNIPOLARE isolato per il diretto interramento, costruito a Norme CEI, atto al collegamento di accessori elettrici funzionanti a bassissima tensione (24 V) comprese la fornitura dei materiali minuti e la posa in opera a perfetta regola d'arte:		
E.01.07.12.a	a) sezione del conduttore 1 x 1,5 mm²	m	**3,00**
E.01.07.12.b	b) sezione del conduttore 1 x 2,5 mm²	m	**3,30**
E.01.07.13	Fornitura e posa di CAVO MULTIPOLARE isolato per il diretto interramento, costruito a Norme CEI, atto al collegamento di accessori elettrici funzionanti a bassissima tensione (24 V) comprese la fornitura dei materiali minuti e la posa in opera a perfetta regola d'arte:		
E.01.07.13.a	a) sezione del conduttore 4 x 1,5 mm²	m	**4,20**
E.01.07.13.b	b) sezione del conduttore 7 x 1,5 mm²	m	**5,20**
E.01.07.13.c	c) sezione del conduttore 10 x 1,5 mm²	m	**6,20**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
E.01.07.14	Fornitura e posa di PROGRAMMATORE ELETTRONICO modulare con alimentazione da rete elettrica idoneo al controllo di elettrovalvole in 24 V.ac., con le seguenti caratteristiche: - Programmatore espandibile a 4 o 6 settori - Tre programmi - Quattro partenze giornaliere per ogni programma - Programmazione settimanale o a intervalli per ognuno dei 3 programmi - Regolazione stagionale dei tempi di funzionamento dal 1% al 200% con incrementi del 10% - Batteria ricaricabile in grado di mantenere in memoria l'ora esatta ed i dati di programmazione - Comando pompa o di una valvola generale - Pannello e schermo di controllo con indicazioni grafiche di facile interpretazione - Montaggio a parete su staffa per facilitare la programmazione e la manutenzione. Alimentazione: 220/240 V, 50 Hz - Output: 24 V, 50 Hz - Compresi il posizionamento ed il fissaggio del Programmatore, la fornitura dei materiali minuti, i collegamenti elettrici degli automatismi, il cablaggio dei cavi, il collaudo:		
E.01.07.14.a	a) programmatore elettronico per il comando di 4 settori	cad	**300,00**
E.01.07.14.b	b) modulo di espansione + 2 settori per Green Keeper	cad	**88,00**
E.01.07.15	Fornitura e posa di ACCESSORI AL PROGRAMMATORE compresa la fornitura dei materiali minuti e la posa in opera a perfetta regola d'arte:		
E.01.07.15.a	a) sensore di pioggia in grado di sospendere automaticamente l'irrigazione in caso di pioggia, provvisto di regolatore della soglia d'intervento	cad	**95,00**
E.01.07.15.b	b) sensore di umidità in grado di sospendere automaticamente l'irrigazione in caso di pioggia, provvisto di regolatore della soglia d'intervento	cad	**100,00**
E.01.07.15.c	c) armadio stagno in fibra di vetro per programmatore, per fissaggio a parete, chiusura di sicurezza antivandalo	cad	**295,00**
E.01.07.15.d	d) armadio stagno in fibra di vetro per programmatore, provvisto di piedistallo, chiusura di sicurezza antivandalo	cad	**1.000,00**
E.01.08	**Manutenzione, trattamenti e potature**		
E.01.08.01	Potatura di siepi sui tre lati in forma obbligata, intervento completo e comprensivo di ogni attrezzatura, mezzo meccanico necessario, nonché la raccolta, carico, trasporto e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento:		
E.01.08.01.a	a) siepe con perimetro sezione media fino a 200 cm	m	**3,50**
E.01.08.01.b	b) siepe con perimetro sezione media da 200 cm a 400 cm	m	**4,50**
E.01.08.01.c	c) siepe con perimetro sezione media da 400 cm a 600 cm	m	**8,80**
E.01.08.01.d	d) siepe con perimetro sezione media da 600 cm a 800 cm	m	**13,00**
E.01.08.02	Potatura di siepi sui tre lati in forma libera, intervento completo e comprensivo di ogni attrezzatura, mezzo meccanico necessario nonché la raccolta, carico, trasporto e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento:		
E.01.08.02.a	a) siepi di altezza media fino a 150 cm, larghezza media 70 cm	m	**3,70**
E.01.08.02.b	b) siepi di altezza media fino a 250 cm, larghezza media 100 cm	m	**8,80**
E.01.08.02.c	c) siepi di altezza media fino a 350 cm, larghezza media 100 cm	m	**13,00**
E.01.08.03	Potatura di contenimento di esemplari arborei a chioma espansa in parchi e giardini secondo il criterio della potatura a tutta cima e del taglio di ritorno. Intervento completo di ogni onere, attrezzatura, mezzo meccanico necessario nonché la raccolta, carico, trasporto e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento:		
E.01.08.03.a	a) esemplari di altezza da 5 m a 10 m	cad	**135,00**
E.01.08.03.b	b) esemplari di altezza da 10 m a 15 m	cad	**230,00**
E.01.08.03.c	c) esemplari di altezza da 15 m a 20 m	cad	**310,00**
E.01.08.03.d	d) esemplari di altezza oltre i 20 m	cad	**650,00**
E.01.08.04	Vangatura di siepi e cespugli con contemporaneo diserbo ed eliminazione di ogni ripullulo di specie estranee, intervento completo e comprensivo di ogni attrezzatura, mezzo meccanico necessario nonché la raccolta, carico, trasporto e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento.	m²	**5,70**
E.01.08.05	Scerbatura manuale di aiuole fiorite, siepi o cespugli con eliminazione di ogni ripullulo di specie estranee, intervento completo e comprensivo di ogni attrezzatura, mezzo meccanico necessario nonché la raccolta, carico, trasporto e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento.	m²	**2,50**
E.01.08.06	Concimazione manuale delle siepi, degli arbusti e dei cespugli con concimi specifici e con distribuzione uniforme (esclusa la fornitura del concime):		
E.01.08.06.a	a) per arbusti isolati	cad	**1,00**
E.01.08.06.b	b) per macchie	m²	**0,85**
E.01.09	**Arredo - Attrezzature del verde**		

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
E.01.09.01	Fornitura e posa di altalena 2 posti, montanti e traversa in legno di pino impregnato in autoclave, sez. tonda diametro 14 cm, catena a norma DIN 7926 completa di snodi zincati, seggiolini antiurto in elastomero poliuretanico con inserto in acciaio, di cui uno protettivo, bulloneria di fissaggio zincata in classe 8.8. Dimensioni 380x220x220 cm altezza, comprensiva di 4 m² di gomma antitrauma.	cad	**1.700,00**
E.01.09.02	Fornitura e posa di pinco panco a palo tondo, assi e supporti in legno di pino impregnato in autoclave a sez. tonda diametro 20 cm, maniglioni, staffe e snodi in acciaio zincato a caldo e verniciato con vernice poliuretanica a due componenti, ammortizzatori costituiti da una coppia di pneumatici da interrare, bulloneria di fissaggio zincata in classe 8.8, dimensioni cm 380x60x80 altezza. Omologato TUVGS. Comprensivo di 1 m² di gomma antitrauma.	cad	**915,00**
E.01.09.03	Fornitura e posa di gioco a molla di diverse figure, struttura portante in legno di pino impregnato in auclave, particolari di finitura in legno colorato con vernici ad acqua per esterno, molla in acciaio verniciato, bulloneria di fissaggio zincata in classe 8.8, tappi in plastica, impugnature e poggiapiedi in legno, gabbia di ancoraggio al suolo in acciaio zincato a caldo. Dimensioni cm 94x22x100 altezza. Omologato TUVGS. Comprensivo di 1 m² di gomma antitrauma.	cad	**715,00**
E.01.09.04	Fornitura e posa di torretta coperta completa di scivolo, scala e banco vendita, montanti verticali in pino impregnato in autoclave sez. 9x9 cm, tavole pedana e corrimano sez. 9x3,5 cm, tetto in legno, pannelli laterali in laminato plastico 8 mm, scivolo in vetroresina con sponde ad altezza e sezione variabile lunghezza 350 cm, bulloneria di fissaggio zincata in classe 8.8. Dimensioni di ingombro cm 600x109x260 altezza, altezza piattaforma 150 cm. Comprensiva di 1 m² di gomma antitrauma. Omologato TUVGS.	cad	**2.700,00**
E.01.09.05	Fornitura e posa di panchina con intelaiatura in ghisa verniciata, seduta a 3 listoni in legno di pino impregnato in autoclave sez. 9x4,5 cm, schienale a 2 listoni, bulloneria in acciaio zincato classe 8.8. Dimensioni cm 180x45x75 altezza.		**610,00**
E.01.09.06	Fornitura e posa di cestino portarifiuti, contenitore in lamiera di acciaio zincato a caldo e verniciato capacità 12 l, palo in acciaio zincato diametro 50 mm altezza fuori terra cm 120 completo di staffe per lo sgancio.	cad	**230,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
F	**LAVORI A MISURA - OPERE EDILI DI RIPARAZIONE E RIPRISTINO**		
F.01	**Opere di demolizione varie**		
F.01.01	**Opere di demolizione varie**		
F.01.01.01	Demolizione di rivestimento in ceramica	m²	**5,80**
F.01.01.02	Demolizione muratura 1 testa mattoni forati		
F.01.01.03	Demolizione di muratura di qualsiasi genere, anche voltata, di spessore fino ad una testa, eseguita a mano, compresa la cernita ed accantomanento del materiale di recupero da riutilizzare: muratura in mattoni forati	m²	**5,80**
F.01.01.04	Demolizione muratura 1 testa mattoni pieni		
F.01.01.05	Demolizione di muratura di qualsiasi genere, anche voltata, di spessore fino ad una testa, eseguita a mano, compresa la cernita ed accantomanento del materiale di recupero da riutilizzare: muratura in mattoni pieni	m²	**9,00**
F.01.01.06	Demolizione di arellato		
	Disfacimento di "cameraccanne",compresa la schiodatura e la rimozione della piccola ordita in legno escluso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, ed il calo in basso	m²	**7,00**
F.01.01.07	Demolizione di solaio di piano in laterocemento		
	Demolizione di solai in laterizio e cemento armato, sia orizzontali che inclinati, escluso pavimento e sottofondo, escluso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, ed il calo in basso dei materiali di risulta: spessore 26 cm compresa la caldana	m²	**20,00**
F.01.01.08	Demolizione di pavimento di cotto e tavelle		
	Demolizione di pavimento di piastrelle di ceramica, compreso il sottofondo dello spessore fino a 5 cm, posto in opera a mezzo di malta o colla	m²	**7,50**
F.01.01.09	Demolizione pavimento di mattoni e marmette		
	Demolizione di pavimento in mattoni, marmette, ecc., compreso il sottofondo dello spessore fino a 5 cm, anche con eventuale recupero parziale del materiale	m²	**8,70**
F.01.01.10	Demolizione riempimento volte		
	Rimozione dei materiali di riempimento dei rinfianchi delle volte effettuato con particolare cautela compresa la movimentazione del materiale negli ambenti in oggetto; esclusi gli oneri relativi all'avvicinamento, dagli ambienti stessi a luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto a discarica, del materiale di risulta ed il calo in basso	m³	**60,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
F.02	**Azioni di rimozione e smontaggio**		
F.02.01	**Azioni di rimozione e smontaggio**		
F.02.01.01	Rimozione travi grossa orditura		
	Smontaggio della grossa armatura in legno di solaio compreso la ferramenta, la smuratura delle strutture stesse, la cernita degli elementi riutilizzabili l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio; escluso il solo calo in basso	m³	**75,00**
F.02.01.02	Sostituzione architravi		
	Sostituzione di architravi di porte e finestre con profilati metallici, mediante puntellamento, rimozione dell'eventuale esistente architrave, lo scasso e la demolizione, eseguita a mano o con mezzo meccanico della muratura per la formazione delle sedi di ancoraggio e l'inserimento dei profilati provvisti di zanche; la fornitura e posa in opera dei profilati in acciaio secondo le specifiche di progetto, adeguatamente protetti nei confronti delle azioni corrosive, collegati (se gemellati) attraverso almeno 3 tiranti bullonati posti in corrispondenza delle anime; il riempimento delle cavità tra le due putrelle con calcestruzzo magro; la fornitura e posa in opera di rete fermo intonaco e tutti gli oneri, forniture e modalità esecutive per dare il lavoro finito a regola d'arte; gli appoggi laterali devono avere profondità compresa tra il 20-25% della lunghezza della luce dell'apertura con un minimo di 25 cm: per muri di spessore da 15 a 30 cm.	m	**145,00**
F.02.01.03	Taglio marciapiede in CLS per demolizione		
	Taglio di superfici piane con macchine taglia giunti con motore elettrico o diesel (pavimentazioni e solette) in conglomerato bituminoso o cementizio anche armato per la creazione di giunti, tagli, canalette, cavidotti e demolizioni controllate di strade, aeroporti, pavimenti industriali , solette ecc.: su conglomerato cementizio: profondità di taglio 50 ÷ 80 mm	m	**4,00**
F.02.01.04	Demolizione pavimento in CLS		
	Demolizione di massetto in calcestruzzo alleggerito, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico	m³	**85,00**
F.02.01.05	Demolizione vespaio ghiaia		
	Demolizione di vespaio in pietrame	m³	**22,00**
F.02.01.06	Scavo pavimentazione		
	Scavo eseguito con mezzi meccanici di piccola dimensione del peso complessivo a pieno carico da 6 a 9 q.li, compreso operatore ed oneri per la pulizia dello scavo, da eseguirsi a mano, fino alla profondità di m², escluso aggottamento e con deposito del materiale di risulta a lato dello scavo: in presenza di materiale ghiaioso o rottami	m³	**60,00**
F.02.01.07	Tracce per areazione vespaio areato		
	Tracce nella muratura, eseguite a mano, compresa la chiusura delle tracce e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo del deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico: per tracce in muratura di mattoni pieni: della sezione 101 ÷ 225 cm²	m	**10,00**
F.02.01.08	Smontaggio e rimontaggio pluviali e gronde:		
	Rimozione di discendenti e canali di gronda in lamiera e pvc, compresa la rimozione di grappe e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico ed escluso il solo calo in basso (N.B. Il costo del rimontaggio viene calcolato raddoppiando il costo dello smontaggio)	m	**5,80**
F.02.01.09	Tiro in alto e calo in basso di materiali a mezzo di elevatore meccanico compreso l'onere di carico e scarico dei materiali - valutazione a volume	m³	**32,00**
F.02.01.10	Movimentazioni materiali di demolizione		
	Scarriolatura di materiali sciolti di qualsiasi natura e consistenza, provenienti da demolizioni, entro l'ambito dell'area di cantiere, per percorsi fino a 50 m	m³	**35,00**
F.02.01.11	Trasporto in discarica materiali di demolizione:		
	Trasporto a discarica controllata di materiali di risulta, provenienti da demolizioni, con autocarro di portata fino a 50 q., compresi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica	m³	**45,50**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
F.03	**Murature**		
F.03.01	**Murature, rimaneggiamenti, materiali**		
F.03.01.01	Primer bituminoso		
	Piano di posa di manti impermeabili preparato con una mano di primer bituminoso a solvente	m²	**1,10**
F.03.01.02	Nuova guaina sottotegola		
	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume-polimero elastomerica con rivestimento superiore in ardesia, flessibilità a freddo -25°C applicata a fiamma su massetto di sottofondo, escluso, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso escluso, con sovrapposizioni di sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli: armata in filo continuo di poliestere non tessuto 4,5 kg/m2	m²	**9,80**
F.03.01.03	Nuova scossalina comignolo		
	Converse e scossaline in alluminio montante in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte: sviluppo fino a cm. 50: in alluminio 8/10	m	**15,00**
F.03.01.04	Rimaneggiamento manto di copertura		
	Rimontaggio e/o ripassatura del manto di copertura in coppi, tegole piane, marsigliesi o similari, con integrazione di elementi nuovi fino al 30%, comprese rimozione, pulizia e verifica dei coppi, spazzolatura del piano di posa sottostante, formazione di compluvi, displuvi e colmi, fornito e posto in opera con sovrapposizione di almeno 10 cm e fissaggio meccanico delle tegole e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusa la rimozione materiale di recupero: coppi ed embrici o coppi doppi	m²	**13,50**
F.03.01.05	Nuova muratura in mattoni forati		
	Muratura in mattoni posti in foglio (di quarto) e malta, retta o curva ed a qualsiasi altezza, compresi oneri e magisteri per l'esecuzione di ammorsature e di quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte: con foratelle a dieci fori delle dimensioni di 8 x 25 x 25 cm	m²	**22,00**
F.03.01.06	Ripresa e riparazione muratura in mattoni pieni: una testa		
	Formazione di muratura, in elementi nuovi o di recupero già pronti per l'uso, per riprese murarie, aumento dello spessore o per la chiusura in breccia di finestre, porte, canne fumarie e fori vari, compresi gli oneri per la formazione di spallette e sguinci, nel caso di riduzioni dimensionali e/o modifiche delle aperture esistenti; comprese le forniture ed i magisteri per la formazione delle ammorsature laterali e trasversali, almeno ogni 60 cm in altezza per 2 corsi di mattoni, la chiusura a forza con malta antiritiro contro la superficie superiore del contorno, il tutto eseguito a regola d'arte per dare la superfici esterne pulite ben rifinite e piane ed atte a ricevere l'intonaco o la successiva rabboccatura e stuccatura e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, compreso il maggior onere per riprese di architravi, lesene, ghiere di archi, volte ecc.:, muratura in laterizio ad una testa: muratura di mattoni pieni o semipieni a macchina.	m³	**50,00**
F.03.01.07	Ripresa e riparazione muratura in mattoni pieni: più teste		
	Formazione di muratura, in elementi nuovi o di recupero già pronti per l'uso, per riprese murarie, aumento dello spessore o per la chiusura in breccia di finestre, porte, canne fumarie e fori vari, compresi gli oneri per la formazione di spallette e sguinci, nel caso di riduzioni dimensionali e/o modifiche alle aperture esistenti; comprese le forniture ed i magisteri per la formazione delle ammorsature laterali e trasversali, almeno ogni 60 cm in altezza per due corsi di mattoni, la chiusura a forza con malta antiritiro contro la superficie superiore del contorno, il tutto eseguito a regola d'arte per dare la superfici esterne pulite ben rifinite e piane ed atte a ricevere l'intonaco o la successiva rabboccatura e stuccatura e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, compreso il maggior onere per riprese di architravi, lesene, ghiere di archi, volte ecc.:, muratura in laterizio ad una testa: muratura di mattoni pieni o semipieni a macchina.	m³	**310,00**
F.03.01.08	Riparazione di lesioni con metodo scuci-cuci		

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
	Riparazione a scuci e cuci di lesioni murarie su muri gravemente lesionati, mediante ampliamento attraverso la demolizione dei lembi di stacco, la pulizia ed il lavaggio delle parti messe a nudo, la ricostituzione della continuità muraria previa la formazione dei necessari ammorsamenti con materiale idoneo ed omogeneo al preesistente, posto in opera a forza negli ammorsamenti e sulla superficie superiore di contatto e legato con malta idonea e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte compresi la fornitura del materiale laterizio e/o lapideo, il maggior onere per riprese di architravi, lesene, ghiere di archi, volte ecc., la stuccatura e la pulitura delle connessure: muratura in laterizio a più teste: muratura di mattoni pieni o semipieni a macchina.	m³	**400,00**
F.03.01.09	Riparazione lesioni con iniezioni		
	Riparazione di lesioni isolate eseguite con coli di miscela legante costituita da calce, sabbia fine o polvere di marmo o con altri prodotti leganti compatibili, nelle proporzioni indicate dal D.L., previa pulitura dalle parti smosse e lavaggio interno con acqua della lesione, sigillatura esterna a malta di calce su entrambi i lati del muro, fissaggio dei tubi di iniezione ogni 40-50 cm, colo del fluido a pressione naturale fino a rifiuto, pulitura di eventuali fuoriuscite, a metro lineare di lesione trattata	m	**22,00**
F.03.01.10	Barriera chimica		
	Formazione di barriera chimica continua contro la risalita di umidità ascendente per capillarità nelle murature di qualsiasi tipo, materiale, spessore, consistente nella realizzazione di fori di diametro variabile, interasse cm. 10 ÷ 20, pulizia dei fori, posizionamento degli iniettori ed iniezione mediante idonee attrezzature di sostanze a base di silicone o quant'altro necessita	m/cm	**100,00**
F.03.01.11	Rinforzo pareti mediante placcaggio su due lati		
	Rinforzo o consolidamento di pareti di qualsiasi genere, anche ad una testa mediante applicazione di rete in materiale composito fibrorinforzato F.R.P. (Fiber Reinforced Polymer) costituita da fibra di vetro A.R. (Alcalino Resistente) con contenuto di zirconio pari o superiore al 16% e resina termoindurente di tipo vinilestere-epossidico, spessore medio 3 mm, modulo elastico in trazione medio 23.000 N/mm², sezione della singola barra 10 mm², resistenza a trazione della singola barra 3,5 kN e allungamento a rottura 3%; sono inoltre compresi la spicconatura dell'intonaco, la pulitura degli elementi murari; l'abbondante lavaggio della superficie muraria; l'esecuzione di perfori passanti in numero non inferiore a 4/m² e l'inserimento di connettori ad "L" in F.R.P. aventi sezioni 10 x 7 mm e lunghezza opportuna in relazione allo spessore murario, applicati alla parete con sovrapposizione tra gli stessi di 10 cm e solidarizzati tramite ancorante chimico; applicazione di intonaco di malta cementizia o a calce idraulica, di spessore 2-3 cm con rifinitura a frattazzo; è inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito, conteggiato a misura effettiva sulla parete esterna, applicazione per spessori della parete fino a 60 cm: su due lati della parete: con maglia 33 x 33 mm, numero di barre/metro/lato 30	m²	**140,00**
F.03.01.12	Preparazione supporto per tessuto in fibra di carbonio		
	Preparazione del supporto per l'applicazione di materiali compositi (tessuti) su strutture in muratura, effettuato mediante stesura di malta strutturale polimerica bicomponente fibrorinforzata a basso modulo elastico (ovvero malta strutturale in calce e pozzolana priva di cemento compatibile con murature antiche) per uno spessore di 2 cm previa - pulizia e depolveratura della superficie tramite bruschino e/o aspirapolvere - stesura di formulato epossidico a miglioramento dell'adesione fra esistente e malta di riporto;arrodondamento di eventuali spigoli con raggio minimo pari ad 1 cm	m²	**77,00**
F.03.01.13	Fornitura ed applicazione di tessuto di fibra di carbonio. Primo strato		

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
	Fornitura ed applicazione di tessuto in fibra di carbonio per il rinforzo strutturale, mediante placcaggio o wrapping di travi, solai, solette/impalcati, volte, capriate e pilastri in calcestruzzo armato/calcestruzzo armato precompresso, muratura, legno (flessione, pressoflessione, taglio e confinamento). Sono compresi:- l'applicazione della rasatura e dell'incollaggio con resina epossidica. - l'applicazione del tessuto in fibra di carbonio di tipo unidirezionale o bidirezionale; - la stesura di adesivo epossidico di saturazione;- la rimozione di eventuali parti eccedenti di resina;- l'eventuale spargimento quarzifero per l'aggrappo dell'intonaco finale. Potranno essere applicati uno o più strati sovrapposti in funzione di quanto prevede il progetto esecutivo. L'eventuale sovrapposizione in direzione longitudinale (quella della fibra) sarà di almeno 15-20 cm, in direzione trasversale di almeno 2 cm. Sono esclusi e da computarsi a parte: l'eventuale demolizione di porzioni di intonaco e delle parti di calcestruzzo ammalorato ed il successivo rifacimento e/o ripristino; - la preparazione del supporto: tessuto in fibra di carbonio di tipo unidirezionale: primo strato	m²	**205,00**
F.03.01.14	Fornitura ed applicazione di tessuto in fibra di carbonio: Strati successivi		
	Fornitura ed applicazione di tessuto di fibra di carbonio per il rinforzo strutturale, mediante placcaggio o wrapping di travi, solai, solette/impalcati, volte, capriate e pilastri in calcestruzzo armato/calcestruzzo armato precompresso, muratura, legno (flessione ,pressoflessione, taglio e confinamento). Sono compresi:- l'applicazione della rasatura e dell'incollaggio con resina epossidica; - l'applicazione del tessuto in fibra di carbonio di tipo unidirezionale o bidirezionale;- la stesura di adesivo epossidico di saturazione;- la rimozione di eventuali parti eccedenti di resina;- l'eventuale spargimento quarzifero per l'aggrappo dell'intonaco finale. Potranno essere applicati uno o più strati sovrapposti in funzione di quanto prevede il progetto esecutivo.L'eventuale sovrapposizione in direzione longitudinale (quella della fibra) sarà di almeno 15-20 cm, in direzione trasversale di almeno 2 cm. Sono esclusi e da computarsi a parte :- l'eventuale demolizione di porzioni di intonaco e delle parti di calcestruzzo ammalorato ed il successivo rifacimento e/o ripristino: - la preparazione del supporto: tessuti in fibra di carbonio di tipo unidirezionale : strati successivi fino a un massimo di tre.	m²	**165,00**
F.03.01.15	Fiocchi in CFRP		
	Fornitura e applicazione di barre pultruse in fibra di carbonio, con superficie ad aderenza migliorata e comprese di fiocco in FRP per la realizzazione di collegamenti, tiranti, ancoraggi ed iniezioni armate all'interno di strutture in muratura e/o calcestruzzo armato secondo il seguente procedimento: - creazione dei fori e/o delle tracce passanti nella muratura e/o nel calcestruzzo (area copriferro) di idoneo diametro e lunghezza; - eventuale solidarizzazione della barra in fibra di carbonio con il fiocco in FRP mediante adesivo epossidico; inserimento della barra in fibra di carbonio del diametro richiesto; connessione della stessa alla muratura e/o agli elementi in calcestruzzo armato da rinforzare con apposito adesivo epossidico; - eventuale ancoraggio mediante impregnazione del fiocco in FRP con adesivo sullo strato di tessuto già posizionato ed applicazione di un ulteriore strato di rinforzo della lunghezza pari allo stesso più 10 cm. Sono esclusi e da computarsi a parte l'eventuale demolizione di porzione di intonaco ed il successivo rifacimento.	m	**45,00**
F.03.01.16	Elemento angolare Fibrenet		
	Elemento angolare in materiale composito fibrorinforzato F.R.P. (Fiber reinforced Polymer)per consolidamento strutturale in murature , pilastri ed elementi in calcestruzzo, pietra, mattoni e tufo, costituito da fogli di rete maglia 33 x 66 mm, realizzato in fibra di vetro AR (alcalino resistente) con contenuto di zirconio pari o superiore al 16% e resina termoindurente di tipo vinilestere-epossidico uniti a formare un angolo retto, dimensione dei lati 400 x 400 mm, altezza 2 mm, modulo elastico a trazione medio 23.000 N/mm², resistenza a trazione della singola barra di rete 3,5 kN, allungamento a rottura 3%, tagliato a misura e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legatura,ecc. escluso qualunque altro materiale, lavorazione e quant'altro non specificato.N.B. per la seguente lavorazione verrà utilizzato l'elemento speciale Fibranet FBMESH 66X66T96, da installare come prescritto della relativa scheda tecnica e come indicato da progetto, a partire dalla platea di fondazione.	m	**20,00**
F.03.01.17	Cucitura armata per pareti		

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
	Esecuzione di cucitura armata mediante la fornitura e posa in opera in fori praticati con trapano a rotazione/rotopercussione (diametro max di 36 mm) di barre ad aderenza migliorata di diamentro minimo 12-16 mm, compreso il lavaggio dei fori, l'iniezione con boiacca fluida per sigillatura eseguita a pressione a dosatura variabile secondo le indicazioni della Direzione Lavori, il tamponamento delle fessure della muratura con cemento in polvere, la ripulitura delle pareti ad iniezione eseguita ed ogni altro onere, fornitura e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	m	**58,00**
F.03.01.18	Catene		
	Fornitura e posa in opera di catene in acciaio di diametro non inferiore a 20 mm, complete di filettatura all'estremità, pezzi speciali, bulloneria, secondo i dettagli costruttivi forniti dalla D.L., compresi la eventuale guaina di protezione dei tiranti stessi, il tensionamento secondo indicazione della D.L., la sigillatura, la riparazione delle parti smosse, la ripresa degli intonaci, l'applicazione di due mani di vernice antiruggine sulle parti metalliche rimaste in vista ed ogni onere e modalità di esecuzione, escluse le piastre e la realizzazione degli attraversamenti delle murature	kg	**7,60**
F.03.01.19	Piastre capochiave e cerchiatura pilastri		
	Fornitura e posa in opera di piastre di ancoraggio del tipo a vista per tiranti a trefolo o catene, su nicchie già predisposte, compresa zincatura o trattamento anticorrosivo.	kg	**5,80**
F.03.01.20	Perforazioni per connettori e catene		
	Perforazione di piccolo diametro (fino a 35 mm) in muratura di qualsiasi tipo, eseguita con trapano o fioretto a rotazione/rotopercussione veloce, di lunghezza fino a 100 cm e successiva pulitura ad aria compressa del foro.	m	**29,00**
F.03.01.21	Connettori per fondazioni e per travi in legno di grossa orditura		
	Acciaio in barre per armature con conglomerato cementizio prelavorato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legatura ecc.;nonchè tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di Attestato di Qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP.: diametro 14 ÷ 30 mm	kg	**1,05**
F.03.01.22	Casseratura doppia per getto rinfianco		
	Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un' altezza di 4 m dal piano d'appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per plinti di fondazione : pannelli metallici standard	m^2	**17,50**
F.03.01.23	Massetto strutturale		
	Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza caratteristica e classe di esposizione XC1, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S4 (fluida), rapporto A/C=0,60, gettato in opera, per operazioni di media-grande entità, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un' opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, casseforme e ferro di armatura: per opere di fondazione: classe di resistenza e compressione C28/35 (Rck 35 N/mm^2)	m^3	**140,00**
F.03.01.24	Rete elettrosaldata d.8. MM		
	Rete elettrosaldata in acciaio qualità B450A prodotta da azienda in posseso di Attestato di Qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP.: a maglia quadra di qualsiasi dimensione per armature di conglomerato cementizio prelavorata e pretagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature ecc.: diam. 8 mm. N.B. per il massetto strutturale di fondazione si prescrive l'impiego di una doppia rete elettrosaldata d. 8mm 20x20	kg	**1,18**
F.03.01.25	Fori di areazione per vespaio areato		
	Perforazione a rotazione con attrezzatura diamantata e/o vidiata in muratura di qualsiasi tipo, per l'inserimento di barre d'acciaio ad aderenza migliorata, di acciaio Diwidag o di trefoli in acciaio armonico, sia per cuciture che per legamenti murari, tirantature occultate e/o iniezioni, a qualsiasi altezza e per qualsiasi direzione ed inclinazione della perforazione, compresi carico, trasporto e scarico a rifiuto dei materiali di risulta in pubbliche discariche e ogni altro onere per dare l'opera eseguita a regola d'arte e di sicurezza: diametro 35 mm e lunghezza da 1,00 m a 2,00 m	m	**55,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
F.03.01.26	Maggiorazione per fori di areazione per vespaio areato		
	Perforazione a rotazione con attrezzatura diamantata e/o vidiata in muratura di qualsiasi tipo, per l'inserimento di barre d'acciaio ad aderenza migliorata, di acciaio Diwidag o di trefoli in acciaio armonico, sia per cuciture che per legamenti murari, tirature occultate e/o iniezioni, a qualsiasi altezza e per qualsiasi direzione ed inclinazione della perforazione, compresi carico, trasporto e scarico a rifiuto dei materiali di risulta in pubbliche discariche e ogni altro onere per dare l'opera eseguita a regola d'arte e di sicurezza; sovrapprezzo per ogni cm di diametro eccedente i primi 35 mm.	cm	**23,00**
F.03.01.27	Nuovo vespaio areato		
	Vespaio areato realizzato con casseri modulati a perdere in polipropilene riciclato autoportanti, impermeabili, posti in opera a secco su adeguato sottofondo di magrone da conteggiare a parte, compresi il conglomerato cementizio C25/30 (Rck 35N/mm²) per il riempimento tra i casseri e la sovrastante soletta di almeno 4 cm e l'armatura costituita da rete elettrosaldata diametro 6 mm maglia 200 x 200 mm, esclusi profili angolari: base quadrata , delle dimensioni 50 x50 cm. altezza 40 cm. NOTA: utilizzare rete elettrosaldata diametro 6mm. 20x20 NOTA: per il marciapiede di prescrive l'uso di casseri modulari di altezza 50 cm. ed un massetto armato di spessore 6 cm incluso nel prezzo.	m²	**36,30**
F.03.01.28	Corrugato d.110 mm per ventilazioni ed impianti		
	Cavidotto flessibile in polietilene rigido a doppia parete per canalizzazioni interrate, corrugato esternamente con manicotto ad un'estremità, conforme CEI EN 50086, del diametro nominale di: 110 mm.	m	**5,90**
F.03.01.29	Pozzetti di ventilazione		
	Pozzetto di raccordo, realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posti in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, ecc. incluso scavo, rinfianco con calcestruzzo e rinterro: pedonali non diaframmati: 40 x 40 x 40 cm., peso 79 Kg , pozzetti di ventilazione su marciapiede esterno	cad	**65,00**
F.03.01.30	Prolungamento pozzetti		
	Elementi per prolungare i pozzetti, in calcestruzzo vibrato in opera compreso ogni onere e magistero per il collegamento a terra: 40 x 40 x 40 cm, pozzetti di ventilazione su marciapiede esterno	cad	**21,00**
F.03.01.31	Griglie di ventilazione		
	Griglie in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 a sagoma quadrata con resistenza a rottura superiore a 125 kN conforme alla classe B 125 delle norma UNI EN 124, certificata ISO 9001, telaio quadrato, rilievo antisdrucciolo, rivestita con vernice protettiv , con marcatura riportante la classe di resistenza, la norma di riferimento, l'identificazione del produttore ed il marchio di qualità del prodotto rilasciato da ente di certificazione indipendente. Montata in opera compresi ogni onere e magistero su preesistente pozzetto: telaio 300 x 300 mm, griglia 270 x 270 mm, area deflusso 42%, peso 14 Kg. circa	cad	**59,00**
F.03.01.32	Ghiaia stabilizzata per rinfianco marciapiede		
	Fornitura e stesa di misto granulare stabilizzato, granulometria 0/22 o 0/32, a formazione di fondazione stradale e per intasamento della massicciata in ghiaia naturale, compresa rullatura e bagnatura: per uno spessore medio finito di cm. 10 (misura del materiale in sezione)	m³	**38,00**
F.03.01.33	Nuove travi per grossa orditura solai di piano		
	Fornitura e posa in opera di travi per solaio in legno formato da grossa e piccola orditura compreso trattamenti antitarlo, antimuffa, idrorepellente, esclusa la ferramenta , misurato nell'effettivo sviluppo: essenza di abete grossa orditura	m³	**990,00**
F.03.01.34	Piccola orditura per nuovo solaio di piano		
	Piccola orditura, fornita e posta in opera compresa l'intestatura, la muratura delle testate e la chiodatura alla struttura sottostante: in legname di abete	m³	**875,00**
F.03.01.35	Nuovo tavolato per solaio in legno		
	Fornitura e posa in opera di tavolato per solai in legno. In tavolo di abete piallate e prismate di larghezza uguale con trattamento come orditura principale, dello spessore di mm. 22 in opera, compreso ferramenta	m²	**21,00**
F.03.01.36	Consolidamento solaio in legno e solai voltati		

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
	Consolidamento di solaio con orditura portante in legno e piano in tavolato di legno o laterizio mediante realizzazione di cappa in calcestruzzo armato, compresi la verifica dell'idoneità del piano laterizio o ligneo esistente a ricevere il getto ed eventuale sostituzione delle parti ammalorate ; la fornitura e posa dell'armatura, costituita da rete in acciaio elettrosaldata di diametro minimo di 4 mm e maglia 10 x 10cm risvoltata ed ancorata ai muri perimetrali, opportunamente distanziata dal piano di getto, con idonee sovrapposizioni, legature e collegamento ai connettori; la fornitura e posa in opera di connettori in acciaio tra reti e travi costituiti da barre zincate di acciaio filettato a vite continua del diametro di 14-16 mm, inserite a forza, ad interasse non minore di 1,00 m e per una lunghezza di 20 cm, in fori di diametro inferiori (12-14 mm), fino a raggiungere la completa solidarietà fra barre e legno; l'esecuzione del getto di calcestruzzo, di spessore non inferiore a 4 cm, con tutte le necessarie cautele e lisciatura, la demolizione dell'intonaco per un striscia di 8-10 cm sui muri perimetrali in corrispondenza dell'attacco del solaio: il trattamento non impregnante antitarlo ed antimuffa in due mani e l'ancoraggio ai muri perimetrali	m²	**34,50**
F.03.01.37	Connettori TCC per travetti		
	Acciaio in barre per armature con conglomerato cementizio prelavorato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legatura ecc.nonchè tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di Attestato di Qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP. diam. 6 mm	kg	**1,05**
F.03.01.38	Connettori perimetrali per solai		
	Acciaio in barre per armature con conglomerato cementizio prelavorato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature ecc.nonchè tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di Attestato di Qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP. - diametro di 12 mm	kg	**1,05**
F.03.01.39	Rete elettrosaldata 6 mm		
	Rete elettrosaldata in acciaio qualità B450A prodotto da azienda in possesso di Attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., a maglia quadra di qualsiasi dimensione per armature di conglomerato cementizio prelavorata e pretagliata a misura, posta in opera a regola d'arte compreso ogni sfrido, legatura ecc.; - diametro 6 mm	kg	**1,18**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
F.04	**Lavori a misura**		
F.04.01	**Montaggio e smontaggio serramenti/canne fumarie**		
F.04.01.01	Smontaggio finestre e scuri		
	Smontaggio di infissi esterni in legno con finestre, sportelli e vetri, persiane ecc., calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smurature delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi.(NOTA: la voce di misurazione calcola lo smontaggio sia delle finestre che degli scuri, raddoppiando l'importo unitario).	m²	**11,00**
F.04.01.02	Smontaggio porte		
	Smontaggio di porta interna o esterno in legno fino a 3,00 m2, calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi	m²	**8,50**
F.04.01.03	Smontaggio e rimontaggio infissi portamorta		
	Smontaggio di infissi in ferro o alluminio, calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi	m²	**20,00**
F.04.01.04	Rimozione cappello comignolo		
	Rimozione di cappelli di comignoli: in laterizio o cemento prefabbricato	cad	**45,00**
F.04.01.05	Nuovo cappello per comignolo		
	Copertine, converse e simili in alluminio spessore 8/10 con lavorazioni a disegno, posate in opera su superfici predisposte, con sovrapposizioni chiodate, ribattute o saldate, compreso sagomature, piegature, bordature, grappe, opere murarie per ancoraggio dei baggioli, sfrido per i tagli a misura e tiro in alto. Valutato in m² secondo lo sviluppo	m²	**145,00**
F.04.01.06	Sabbiatura		
	Pulitura di superfici intonacate, in pietra o in laterizio mediante uso di idropulitrice o sabbiatrice con pressione pari a 20 ÷ 30 ate: con sabbia micronizzata	m²	**2,50**
F.04.01.07	Nuova canna fumaria		
	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 completamento e delle opere previsionali: diametro interno 250 mm, diametro esterno 310 mm	m	**200,00**
F.04.01.08	Nuovo vano tecnico per canna fumaria		
	Parete divisoria interna con caratteristiche antincendio ed acustiche, costituita da due pannelli prefabbricati in gesso ceramico fibrorinforzato e perlite, omologati in "classe 0", REI 120/180, con incastri maschio-femmina sui bordi perimetrali, delle dimensioni di 1.200 x 600 ÷ 700 mm, spessore 25 mm, fissati mediante incollaggio e viti autoperforanti alla struttura portante con profilati di acciaio zincato dello spessore di 0,6 mm, comprese guide a pavimento e soffitto fissate alla struttura portante con opportuni ancoraggi, montanti verticali posti ad interasse 600 mm, la formazione degli spigoli vivi o rientranti, la stuccatura dei giunti e la formazione di eventuali vani porta e finestra con i contorni dotati di profilati metallici per il fissaggio dei serramenti ed ogni onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte: spessore parete finita 125 mm	m²	**32,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
F.05	**Opere per pavimentazioni**		
F.05.01	**Opere per pavimentazioni**		
F.05.01.01	Rete elettrosaldata per pavimento in CLS		
	Rete elettrosaldata in acciaio per armatura pavimentazioni, fornita e posta in opera con sovrapposizione dei bordi pari a circa 40 volte il diametro dei ferri	kg	**1,18**
F.05.01.02	Nuovo pavimento in CLS		
	Pavimento a spolvero di dimensioni non inferiori a 400 m² eseguito con calcestruzzo a resistenza caratteristica, Rck 25 N/mm², lavorabilità S4 spolvero con miscela di 3 kg di cemento e 3 kg di quarzo sferoidale per m², fratazzatura all'inizio della fase di presa fino al raggiungimento di una superficie liscia ed omogenea. Compresa la successiva delimitazione di area di superficie 9 ÷ 12 m² realizzata con l'esecuzione di tagli longitudinali e trasversali, di profondità pari ad un terzo dello spessore complessivo della pavimentazione a larghi 0,5 cm, successivamente sigillati con resine bituminose: per uno spessore di 10 cm.	m²	**16,00**
F.05.01.03	Massetto alleggerito		
	Sottofondo grezzo alleggerito (caldana) dello spessore medio di cm. 8 in conglomerato cementizio dosato opportunamente con cemento tipo 325 ed aggregati leggeri, tirato su testimoni e livellato, compreso l'eventuale onere per la formazione delle pendenze e dei colli di raccordo: con aggregati in argilla espansa (a tonn. 0,20 di cemento tipo 325)	m²	**6,00**
F.05.01.04	Rete zincata per massetto sottofondo pavimento		
	Fornitura e posa in opera di rete elettrosaldata zincata per sottopavimento, maglie cm 5 x 5	m²	**2,10**
F.05.01.05	Massetto di sottofondo pavimenti		
	Massetto di sottofondo a base di legante idraulico a presa normale ed inerti di granulometria 0-8 mm, ad asciugamento veloce (sette giorni) e a ritiro controllato, con resistenza a compressione 40 N/mm² (a 28 gg) pedonabile dopo 12 ore, dello spessore non inferiore a 4 cm	m²	**16,00**
F.05.01.06	Isolamento acustico pavimento		
	Isolamento acustico in rotolo composto a fibre e granuli di gomma SBR ancorati a caldo ad un supporto di tessuto non tessuto antistrappo da 90g/m², di dimensioni 500 x 104 cm. di cui 4 cm di cimosa per la sovrapposizione dei rotoli in fase di posa, posati a secco, rigidità dinamica (s') di 18 ÷ 21 MN/m³, attenuazione del livello di rumore da calpestio (DLw) certificato 18 ÷ 21 dB (UNI EN ISO 717/2) reazione al fuoco classe F (2000/147/CE), esclusi lavori di preparazione del sottofondo e successiva pavimentazione sovrastante: spessore 4 mm, densità 350kg/m3	m²	**5,00**
F.05.01.07	Isolamento angolo pavimento/parete		
	Membrana adesiva perforata a "L" in polietilene espanso a cellule chiuse da applicare alle pareti perimetrali e sul perimetro di elementi che attraversano il massetto, nel caso di posa di isolante acustico sotto pavimento: altezza 100 mm	m	**0,50**
F.05.01.08	Nuovo pavimento in marmette		
	Pavimento in marmettoni di cemento e scaglie di marmo, posti in opera su letto di malta bastarda, previo spolvero di cemento bianco o colorato compresi tagli, sfridi e pulizia finale con l'esclusione dell'arrotatura, della levigatura e della lucidatura a piombo: grana 10/15 mm, 25 x 25 cm e spessore 25 mm	m²	**24,00**
F.05.01.09	Arrotatura e levigatura pavimento		
	Arrotatura e levigatura di pavimenti con mezzo meccanico, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro eseguito a regola d'arte: pavimenti in pietra	m²	**12,50**
F.05.01.10	Lucidatura pavimento		
	Lucidatura a piombo di pavimenti con mezzo meccanico, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro eseguito a regola d'arte: pavimenti in pietra	m²	**7,50**
F.05.01.11	Nuovo pavimento in cotto		
	Pavimento in cotto in piastrelle con superficie rustica per ambienti interni ed esterni, divise in fabbrica, spessore 12 ÷ 15 mm, posto in opera con idoneo collante, con giunti in cemento grigio di circa 1 cm, compreso tagli e sfridi, trattamento superficiale da pagarsi a parte: rettangolare: 15 x 30 cm	m²	**40,00**
F.05.01.12	Trattamento nuovo pavimento in cotto		
	trattamento per pavimenti in cotto eseguito mediante lavaggio a fondo con acido tamponato, successivo passaggio in impregnante e quindi stesura di cera in pasta neutra o colorata	m²	**13,00**
F.05.01.13	Nuovi gradini in cotto		
	Gradini in cotto trafilato esclusa alzata	cad	**16,90**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
F.05.01.14	Nuovi gradini in cotto: posa in opera		
	Posa in opera di pavimento in piastrelle in ceramica, gres o similari: con posa a colla su caldana esistente, formati piastrelle cm. 20 x 20 - 40 x 40	m²	**17,00**
F.05.01.15	Nuova pavimentazione in gres 40 x 40		
	Pavimento di gres fine porcellanato in piastrelle di 1° scelta, superficie naturale antiscivolo, ottenute per pressatura, a massa unica omogenea, per pavimentazione ad intenso calpestio rispondenti alle norme UNI EN 14411 gruppo B la UGL (non smaltato) poste in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore in massetto di sottofondo da pagarsi a parte, con giunti connessi a cemento bianco, compresi tagli, sfridi e pulitura finale: dimensioni 40 x 40 cm spessore 9,5 mm: tinta unita.	m²	**30,00**
F.05.01.16	Rivestimento in gres		
	Rivestimento in gres fine porcellanato in piastrelle di 1° scelta, costituite da una massa unica, omogenea e compatta, conforme alle norme UNI EN 14411, tinta unita posto in opera con idoneo collante con giunti connessi a cemento bianco, compresi tagli, sfridi e pulitura finale: dimensione 30 x 30 cm., finitura naturale.	m²	**28,00**
F.05.01.17	Nuova controparete per ambienti umidi		
	Parete divisoria interna o controparete con caratteristiche per l'impiego in ambienti umidi, costitutita da pannelli in cemento ed inerti minerali rinforzati esternamente con tessuto in fibra di vetro, omologati in "Classe 0", delle dimensioni di 1.200 x 900 mm, spessore 12,5 mm, fissati mediante incollaggio e viti autoperforanti alla struttura portante in profilati di acciaio zincato dello spessore di 0,6 mm, comprese guide a pavimeto e soffitto fissate alla struttura portante con opportuni ancoraggi, montanti verticali posti ad interasse 600 mm., la formazione degli spigoli vivi o rientranti, la stuccatura dei giunti e la formazione di eventuali vani porta e finestra con contorni dotati di profilati metallici per il fissaggio dei serramenti ed ogni onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte: per contropareti	m²	**32,00**
F.05.01.18	Parete in cartongesso a singola lastra		
	Parete divisoria in lastre di cartongesso dello spessore di 12,5 mm fissate mediante viti autoperforanti ad una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincata da 0,6 mm con montanti ad interasse di 600 mm e guide al pavimento e soffitto fissate alle strutture, compresa la formazione degli spigoli vivi, retinati o sporgenti, la stuccatura dei giunti e la sigillatura dell'incontro con il soffitto con nastro vinilico monoadesivo e la formazione di eventuali vani porta e vani finestra, con i contorni dotati di profilati metallici per il fissaggio dei serramenti: con una lastra di cartongesso su entrambi i lati della parete	m²	**25,00**
F.05.01.19	Intonaco comignolo		
	Intonaco civile formato da un primo strato di rinzaffo, da un secondo strato tirato in piano con regolo e frattazzo con predisposte poste e guide, rifinito con sovrastante strato di colla della stessa malta passato al crivello fino, lisciata con frattazzo metallico alla pezza: per esterni su pareti verticali: con malta di calce idrata e sabbia composta da 400 kg di calce per 1,00 m³ di sabbia	m³	**22,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
F.06	**Serramentistica e pittura**		
F.06.01	**Serramentistica e pittura**		
F.06.01.01	Stuccatura		
	Stuccatura saltuaria e parziale di superfici interne, fino al massimo del 20% del totale, compresa scartavetratura delle parto stuccate, da valutare al m² per l'intera superficie	m²	**2,90**
F.06.01.02	Preparazione fondo tinteggiatura interna		
	Preparazione del fondo di superfici murarie interne con applicazione a pennello di isolante acrilico all'acqua	m²	**1,18**
F.06.01.03	Tinteggiature interne		
	Tinteggiatura con idropittura di superfici a tre mani a coprire, esclusa la preparazione delle stesse: su superfici interne: con idropittura traspirante	m²	**3,50**
F.06.01.04	Preparazione fondo tinteggiatura esterna		
	Fondo fissante, ancorante ed isolante a base di silicato di potassio ed inerti minerali, a norma DIN 18363, idoneo per superfici miste (minerali ed organiche) applicato a pennello	m²	**2,90**
F.06.01.05	Tinteggiatura silossanica traspirante esterna		
	Tinteggiatura con idropittura a base di resine silossaniche in dispersione acquosa e finitura opaca, per estern,i resistente alla luce, ad elevata permeabilità al vapore acqueo, applicata a pennello a due mani su supporto preparato: colorata	m²	**13,00**
F.06.01.06	Nuovi portoncini di ingresso		
	Portone esterno di ingresso in legno, a due o più partite, di qualsiasi luce, costituito da telaio maestro (minimo 12 x 8 cm) fissato sulla muratura con robusti arpioni e da parte mobile intelaiata (minimo 10 x 6 cm) e collegata da fasce intermedie di uguale sezione,impiallacciato sulle due facce per uno spessore complessivo finito di 4,5 cm con eventuali riquadri bugnati, ripresi e compensati nel prezzo mostre interne ed esterne, cornici, cerniere in ottone pesante, due robusti paletti, serrature di sicurezza a 3 o più mandate, chiavi, catenaccio, pomo e maniglia in ottone o metallo cromato, copribattute e quanto altro necessario per dare lavoro finito a regola d'arte; in opera, compresa verniciatura: di douglas - mogano - noce Tanganika	m²	**200,00**
F.06.01.07	Nuove porte interne		
	Porta interna in legno con anta mobile tamburata e con bordi impiallacciati, completa di telaio maestro in listellare impiallacciato dello spessore di 8/11 mm, coprifili ad incasso in multistrato e tutta la ferramenta necessaria per il fissaggio, movimento e chiusura delle dimensioni standard di 210 x 60-70-80 cm: con anta cieca liscia: laccata bianca	cad	**150,00**
F.06.01.08	Nuove finestre dimensione 70-80 x 80-135		
	Finestre e portafinestre a battente in legno massello, con telaio maestro di sezione 68 x 82 mm fissato ai vecchi telai o alla muratura con viti e tasselli, ante con telaio di sezione 68 x 80 mm con triplice battura, trattate con 2 mani di impregnante ed una di finitura monocomponente elastica e trasparente, gocciolatoio in alluminio completo di scossalina e scarichi laterali, maniglia a scatto, guarnizione di tenuta termica ed acustica in materiale elastomero indeformabile, cornici fermavetro e vetri isolanti 4-18-4 mm, isolamento termico da 2,7 W/m²K; montante in opera a perfetta regola d'arte, esclusi eventuale controtelaio, mostre e coprifili da conteggiarsi a parte: finestra a due ante con apertura alla francese, complete di chiusure a nastro di acciaio cadmiato a tre punti, dimensioni esterno telaio 1200 ÷1400 x 1200 ÷ 1400 mm: in pino, color noce	cad	**365,00**
F.06.01.09	Nuove finestre 80x200		
	Finestre e portefinestre a battente in legno massello, con telaio maestro di sezione 68 x 82 mm fissato ai vecchi telai o alla muratura con viti e tasselli, ante con telaio di sezione 68 x 80 mm con triplice battura, trattate con 2 mani di impregnante ed una di finitura monocomponente elastica e trasparente, gocciolatoio in alluminio completo di scossalina e scarichi laterali, maniglia a scatto, guarnizione di tenuta termica ed acustica in materiale elastomero indeformabile, cornici fermavetro e vetri isolanti 4-18-4 mm, isolamento termico da 2,7 W/m²K ; montante in opera a perfetta regola d'arte, esclusi eventuale controtelaio, mostre e coprifili da conteggiarsi a parte: portafinestra a due ante con apertura alla francese, complete di chiusura a nastro di acciaio cadmiato a quattro punti, dimensioni esterno telaio 1300 ÷1400 x 2200 ÷ 2300 mm: in pino, color noce	cad	**595,00**
F.06.01.10	Nuovi controtelai per finestre		

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
	Controtelaio in abete di spessore di 2,5 cm, in opera, completo di idonee grappe per l'ancoraggio alla muratura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte di larghezza fino ad 8 cm	m	**7,00**
F.06.01.11	Nuovi scuri 70/80x70/140		
	Sportelli (scuri) a murare in legno massello o lamellare essiccato, completi di ferramenta di chiusura, zincata e verniciata nero del tipo a spagnoletta, con cardini e bandelle per filo muro esterno, stesura di due mani di impregnante con funzioni di prevenzione per eventuali danni provocati da insetti, funghi o muffe ed una mano di finitura monocomponente con residuo secco ad alto spessore; montati in opera a perfetta regola d'arte con zanche a murare (incluse nei cardini) o tramite idonee viti e tasselli: scuro a doghe verticali ad un'anta per finestra, dimensioni 600 + 800 x 1200 + 1400 mm, con doghe, spessore finito 33 mm, unite tra loro a maschio e femmina con interposti profili tubolari in acciaio; in hemlock, laccato bianco.	cad	**140,00**
F.06.01.12	Nuovi scuri 80 x 200		
	Sportelli (scuri) a murare in legno massello o lamellare essiccato, completi di ferramenta di chiusura, zincata e verniciata nero del tipo a spagnoletta, con cardini e bandelle per filo muro esterno, stesura di due mani di impregnante con funzioni di prevenzione per eventuali danni provocati da insetti, funghi o muffe ed una mano di finitura monocomponente con residuo secco ad alto spessore; montati in opera a perfetta regola d'arte con zanca a murare (incluse nei cardini) o tramite idonee viti e tasselli: scuro a doghe verticali ad un'anta per finestra, dimensioni 600 + 800 x 2200 + 2300 mm, con doghe, spessore finito 33 mm, unite tra loro a maschio e femmina con interposti profili tubolari in acciaio; in hemlock, laccato bianco.	cad	**140,00**
F.06.01.13	Nuove inferriate finestre		
	Profilati in ferro tondo, piatto, quadro od angolare con eventuale impiego di lamiera per ringhiere, inferriate, cancellate, griglie, ecc. con eventuali intelaiature fisse o mobili con spartiti geometrici semplici, cardini, paletti, serrature, compassi, guide ed ogni altra ferramenta di fissaggio, apertura e chiusura, con fori, piastre, bulloni, elettrodi, ecc. dati in opera bullonati o saldati, compresa una mano di minio o di vernice antiruggine e opere murarie: inferriate semplici.	kg	**6,12**
F.06.01.14	Verniciatura inferriate finestre		
	Verniciatura con smalto sintetico satinato, su manufatti in ferro, da conteggiare a metro lineare, applicato a pennello in due mani a coprire: fino a 3 cm diametro	m	**3,10**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
F.07	**Lavori a misura - Impianto idrico/sanitario**		
F.07.01	**Opere impiantistiche strutturali**		
F.07.01.01	Smontaggio e rimontaggio corpo scaldante bagno		
	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 a 30.000 W	cad	**65,00**
F.07.01.02	Smontaggio e rimontaggio autoclave		
	Impianto di sollevamento di acqua fredda costituito da: gruppo automatico di aumento pressione a velocità variabile con due pompe collegate in parallelo, collettori di aspirazione e mandata con valvole di intercettazione e ritegno, inverter per ciascuna pompa e quadro di alimentazione costruito in conformità alle normative vigenti; serbatoio autoclave a membrana collaudato CE capacità lt. 30; serbatoio di prima raccolta capacità lt. 500 in polietilene completo di valvola di riempimento, controllo contro la marcia a secco, valvola di scarico, boccaporto di ispezione; collegamenti idraulici fra serbatoio e gruppo pompe con tubo polipropilene DN 50 completo di raccordi e pezzi speciali. Portata oraria max. 4 mc/h prevalenza maz 10 bar	cad	**2.900,00**
F.07.01.03	Smontaggio cassetta scarico		
	Rimozione di apparecchi: cassetta alta di scarico	cad	**11,00**
F.07.01.04	Smontaggio e rimontaggio rubinetterie		
	Rimozione di rubinetterie, saracinesche, apparecchi di intercettazione vari, compreso opere murarie: rubinetto singolo sino al diametro 3/4"	cad	**4,00**
F.07.01.05	Smontaggio vaso bagno		
	Rimozione di apparecchi: vaso igienico (W.C.)	cad	**58,00**
F.07.01.06	Smontaggio e rimontaggio lavabo		
	Rimozione di apparecchi: lavabo singolo su mensola	cad	**29,00**
F.07.01.07	Smontaggio piatto doccia		
	Rimozione di apparecchi: piatti docce	cad	**50,00**
F.07.01.08	Rimozione vasca da bagno		
	Rimozione di apparecchi: vasca da bagno	cad	**80,00**
F.07.01.09	Demolizione tubature impianto idrico e gas		
	Rimozione tubature varie, comprese opere murarie di demolizione: tubazioni di impianto idrico	m	**2,90**
F.07.01.10	Demolizione tubature impianto di scarico		
	Rimozione tubature varie, comprese opere murarie di demolizione: tubazioni di scarico fino a 10 cm di diametro	m	**2,90**
F.07.01.11	Nuove tracce fino a 226 ÷ 400 cm²su mattoni forati		
	Tracce nella muratura, eseguite a mano, compresa la chiusura delle tracce e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo del deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico: per tracce in muratura di mattoni pieni: della sezione 226 ÷ 400 cm²	m	**17,00**
F.07.01.12	Tiro in alto-calo in basso		
	Tiro in alto o calo in basso di materiali a mezzo di elevatore meccanico compreso l'onere di carico e scarico dei materiali: valutazione a volume	m³	**32,00**
F.07.01.13	Movimentazioni materiali di demolizione		
	Scarriolatura di materiali sciolti di qualsiasi natura e consistenza, provenienti da demolizioni, entro l'ambito dell'area di cantiere, per percorsi fino a 50 m.	m³	**35,00**
F.07.01.14	Trasporto discarica materiali di demolizione:		
	Trasporto a discarica controllata di materiali di risulta, provenienti da demolizioni, con autocarro di portata fino a 50 q. compresi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica	m³	**45,50**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
F.08	**Lavori a misura**		
F.08.01	**Opere impiantistiche di rifinitura**		
F.08.01.01	Nuova colonna di distribuzione acqua		
	Impianto di alimentazione di acqua fredda con singole colonne montanti a partire dal piano terra fino a raccordo con la rete di distribuzione interna dell'appartamento completo di raccordi, congiunzioni, pezzi speciali e rubinetti di arresto, diametro esterno mm 25: con tubo in polipropilene	m	**11,00**
F.08.01.02	Nuovi scarichi bagni e cucine		
	Rete di scarico realizzata all'interno di un bagno standard, con tubazioni in pvc tipo 302 a norma UNI EN 1329, con giunzioni incollate passante a terra e/o a parete secondo il tragitto più breve sino a raggiungere i sanitari, con esclusione della colonna di scarico del bocchettone di raccordo del sifone e dell'assistenza muraria	cad	**290,00**
F.08.01.03	Nuovo sifone per colonna di distribuzione		
	Sifone a S per colonna in plastica con prolunga a muro e rosone, senza piletta, da 1-1/4". Colonna di collegamento piano terra/bagno piano primo. Colonna di collegamento alla cucina piano terra	cad	**10,00**
F.08.01.04	Isolamento termico per tubazioni calde		
	Isolamento termico di tubazioni calde eseguito con applicazione di guaine flessibili in polietilene espanso a cellule chiuse, con sigillatura dei giunti, spessore medio mm. 8 ÷ 10 (eseguito da ditta specializzata a posa tubazioni ultimata): diametro interno mm 27	m	**5,00**
F.08.01.05	Comignoli di esalazione		
	Comignolo per canne fumarie o di esalazione in conglomerato cementizio naturale dato in opera compreso piastra sottocomignolo in calcestruzzo per le seguenti dimensioni interne della canna: 14 x 14 cm	cad	**58,00**
F.08.01.06	Nuovo boiler		
	Caldaia pensile premiscelata a condensazione per riscaldamento e produzione di acqua sanitaria con boiler integrato in acciaio inox AISI 316 avente capacità di 50 litri circa; a camera stagna e tiraggio forzato con potenza utile nominale di 23 kW, ad alto rendimento e circolazione forzata	cad	**2.000,00**
F.08.01.07	Nuovo corpo scaldante bagno		
	caldaia pensile a condensazione per solo riscaldamento ambiente, predisposta sia per il funzionamento indipendente che per quello in cascata, ad alta potenza, campo di modulazione potenza 20 - 100%; 50 kW	cad	**2.300,00**
F.08.01.08	Nuovo vaso igienico e bidet		
	Vaso igienico a sifone incorporato in porcellana vetrificata bianca (vetrochina) dato in opera, allettato con cemento bianco e fissato con viti e borchie, collegato alla rete di scarico, comprese guarnizioni, anelli in gomma, collarini metallici, con esclusione delle opere murarie: per adulti completo di sedile in plastica.	cad	**230,00**
F.08.01.09	Nuovo bidet		
	Bidet in porcellana vetrificata (vetrochina) monoforo delle dimensioni di circa 58 x 36 cm, con dato in opera collegato allo scarico ed alle tubazioni di adduzione d'acqua calda e fredda, completo di gruppo miscelatore monocomando con erogazione acqua dalla doccetta orientabile, completa di scarico da 1" 1/4 due rubinetti di regolaggio, comprese viti, tasselli, bulloni, con esclusione delle opere murarie	cad	**230,00**
F.08.01.10	Nuovo lavandino		
	Lavabo in porcellana vetrificata (vetrochina), su due mensole in ghisa smaltate dato in opera, collegato allo scarico e alle tubazioni d'adduzione d'acqua calda e fredda, completo di gruppo due rubinetti con maniglie del tipo normale, con scarico automatico da 1"1/4, sifone cromato regolabile da 1", tubi di prolungamento a parete con rosone, il tutto in ottone cromato del tipo pesante compresi morsetti, bulloni, viti cromate, con esclusione delle opere murarie: delle dimensioni di circa 65 x 50 cm	cad	**290,00**
F.08.01.11	Colonna lavabi		
	Lavabo in porcellana vetrificata (vetrochina), su due mensole in ghisa smaltate dato in opera, collegato allo scarico e alle tubazioni d'adduzione d'acqua calda e fredda, completo di gruppo due rubinetti con maniglie del tipo normale, con scarico automatico da 1"1/4, sifone cromato regolabile da 1", tubi di prolungamento a parete con rosone, il tutto in ottone cromato del tipo pesante compresi morsetti, bulloni, viti cromate, con esclusione delle opere murarie: sovrapprezzo per colonna in vetrochina	cad	**55,00**
F.08.01.12	Nuovo piatto doccia		

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
	Piatto per doccia dato in opera collegato alla rete fognatizia, completo di piletta a griglia, gruppo ad incasso composto da due rubinetti di manovra diametro 1/2", braccio doccia cromato e soffione a getto fisso snodato con sistema anticalcare, con esclusione delle opere murarie: in acrilico colore bianco delle dimensioni di: 80 x 80 x 3,5 cm	cad	**250,00**
F.08.01.13	Nuovo lavello cucina		
	Lavello per cucina in fire-clay con troppo pieno, dato in opera collegato alla rete idrica e fognatizia completo di mensole di sostegno in ghisa o ferro smaltato, gruppo due rubinetti con bocca di erogazione girevole a snodo, sifone a bottiglia, completo di pilettone a 3 pezzi, tappo e catenella, con esclusione delle opere murarie: a due bacinelle e scolapiatti unito delle dimensioni di circa 115 x 50 cm	cad	**280,00**
F.08.01.14	Nuove colonne di scarico		
	Colonna di scarico fonoassorbente, reazione al fuoco classe M1, realizzata con tubazioni e raccordi in materiale termoplastico, diametro 110 mm, spessore 5 mm, completa di ventilazione primaria e secondaria (diametro 75 mm), ancorati alle pareti mediante collarini a stop del tipo pesante, escluso le opere murarie, il pozzetto di raccolta liquami, l'allaccio in fogna e le opere provvisionali, possibilità di convogliare liquidi sino ad una temperatura massima di 90° C	cad	**170,00**
F.08.01.15	Nuova rubinetteria lavandino		
	Miscelatore monocomando cromato per lavabo con scarico automatico normale	cad	**115,00**
F.08.01.16	Nuova rubinetteria bidet		
	Miscelatore monocomando cromato per il bidet con erogazione a doccetta orientabile completo di scarico diametro 1"1/4	cad	**105,00**
F.08.01.17	Nuova rubinetteria doccia		
	Miscelatore monocomando cromato da incasso per doccia: con corpo incassato, maniglia, cappuccio, rosone, doccia con sistema anticalcare, flessibile 1500 mm e appendidoccia orientabile	cad	**115,00**
F.08.01.18	Nuova rubinetteria cucina		
	Miscelatore monocomando cromato per lavabo con scarico automatico: con leva clinica e bocca girevole	cad	**115,00**
F.08.01.19	Valvole a sfera a passaggio totale in ottone cromato: da 1/2"	cad	**5,00**
F.08.01.20	Valvole a sfera a passaggio totale in ottone cromato: da 3/4"	cad	**8,00**
F.08.01.21	Valvole a sfera a passaggio totale in ottone cromato: da 1"	cad	**11,00**
F.08.01.22	Nuovo rubinetto a sfera per impianto gas: da 12 a 16 mm		
	Rubinetto a sfera per gas da incasso ispezionabile come da norma UNI CIG 7129 completo di leva, rosone, attacchi a saldare per tubo rame e cestello, cromato: da 12 mm, 14 mm, 16 mm.	cad	**42,00**
F.08.01.23	Nuovo rubinetto a sfera per impianto gas: da 18 a 22 mm		
	Rubinetto a sfera per gas da incasso ispezionabile come da norma UNI CIG 7129 completo di leva, rosone, attacchi a saldare per tubo rame e cestello, cromato: da 18 mm, 22 mm	cad	**48,00**
F.08.01.24	Tubo in acciaio nero liscio senza saldature, a norma UNI 8863. Processo di fabbricazione del tubo tipo "Mannesman". Sono compresi oneri per giunzioni saldate, tagli a misura, raccordi, curve ed altri similari pezzi speciali, i collegamenti e ciascun altro onere, relativo alla fornitura e posa in opera, sino a dare un lavoro finito a perfetta regola d'arte. Sono esclusi tutte le assistenze murarie, tracce, staffe di sostegno, eventuale verniciatura e la fornitura e posa in opera di valvole, saracinesche, giunti di dilatazione e quant'altro di similare. Diametro 3/4" x mm 2,6; peso 1,560 Kg/m	kg	**10,00**
F.08.01.25	Nuove condotte acqua		
	Tubo in polipropilene copolimero random (polipropilene modificato con etilene), PN 20, fornito e posto in opera per condotte in pressione di acqua calda e fredda ad uso potabile: diametro 3/4"	m	**11,00**
F.08.01.26	Nuovo aspiratore elicoidale		
	Aspiratore elicoidale per uso domestico installato a parete, motore con boccole autolubrificate, omologato IMQ, alimentazione elettrica 230 V/1/50 Hz, completo di regolatore di velocità con interruttore ON-OFF e collegamento elettrico: portata 85 m³ /h, prevalenza 0,55 mm H2O, potenza elettrica assorbita 45 W, livello di rumorosità 40 dBA	cad	**160,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
F.09	**Lavori a misura**		
F.09.01	**Impianto Elettrico - Opere impiantistiche strutturali**		
F.09.01.01	Smontaggio e rimontaggio plafoniere a incandescenza		
	Rimozione di plafoniera per lampade ad incandescenza, con copertura in vetro o policarbonato, inclusi gli oneri della rimozione dei sostegni a muro o a soffitto e l'avvicinamento al luogo di deposito nell'ambito del cantiere, escluso l'onere di carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata	cad	**5,00**
F.09.01.02	Demolizione canali in PVC		
	Smantellamento di canale portacavi in pvc con coperchio e quota parte dei pezzi speciali anche in metallo, incluso l'onere per l'avvicinamento al luogo di deposito nell'ambito del cantiere, escluso l'onere di carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata: sezioni da 301 a 600 cm²	m	**6,00**
F.09.01.03	Nuove tracce fino a 100 cm su mattoni pieni		
	Tracce nella muratura, eseguite a mano, compresa la chiusura delle tracce e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico: per trace in muratura di mattoni pieni: della sezione fino a 100 cm²	m	**16,00**
F.09.01.04	Nuove tracce fino a 226 ÷ 400 cm su mattoni pieni		
	Tracce nella muratura, eseguite a mano, compresa la chiusura delle tracce e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico: per tracce in muratura di mattoni pieni: della sezione 226 ÷ 400 cm² su mattoni pieni	m	**25,00**
F.09.01.05	Nuove tracce fino a 100 cm su mattoni forati		
	Tracce nella muratura, eseguite a mano, compresa la chiusura delle tracce e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico: per trace in muratura di mattoni forati: della sezione fino a 100 cm²	m	**11,00**
F.09.01.06	Tiro in alto-calo in basso		
	Tiro in alto o calo in basso di materiali a mezzo di elevatore meccanico compreso l'onere di carico e scarico dei materiali: valutazione a volume	m³	**32,00**
F.09.01.07	Trasporto discarica materiali di demolizione		
	trasporto a discarica controllata di materiali di risulta, provenienti da demolizioni, con autocarro di portata fino a 50 q. compresi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica	m³	**45,50**
F.09.01.08	Nuove colonne montanti impianto elettrico		
	impianto elettrico per colonna montante, del tipo incassato, misurato a partire dal gruppo di misura al centralino di appartamento, con sistema di distribuzione in conduttori del tipo N07-V-K, posati in tubazione flessibile di pvc autoestinguente serie pesante: 2 x 10 mm² + T, diametro 32 mm.	m	**11,00**
F.09.01.09	Nuove dorsali interne impianto elettrico		
	Impianto elettrico per dorsale interna, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 m² in pianta, misurato a partire dal centralino di appartamento, con scatole di derivazione da incasso per ogni ambiente, con sistema di distribuzione in conduttori dei tipo N07-V-K, posati in tubazioni flessibili di pvc autoestinguente serie pesante: 2 x 1,5 mm² + T (le linee quadripolari sono ottenute moltiplicando x 2 le misurazioni).	cad	**125,00**
F.09.01.10	Nuove dorsali interne impianto elettrico		
	Impianto elettrico per dorsale interna, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 m² in pianta, misurato a partire dal centralino di appartamento, con scatole di derivazione da incasso per ogni ambiente, con sistema di distribuzione in conduttori dei tipo N07-V-K, posati in tubazione flessibile di pvc autoestinguente serie pesante: 2 x 2,5 mm² + T (le linee quadripolari sono ottenute moltiplicando x 2 le misurazioni)	cad	**125,00**
F.09.01.11	Nuove dorsali interne impianto elettrico		
	Impianto elettrico per dorsale interna, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 m² in pianta, misurato a partire dal centralino di appartamento, con scatole di derivazione da incasso per ogni ambiente, con sistema di distribuzione in conduttori dei tipo N07-V-K, posati in tubazioni flessibili di pvc autoestinguente serie pesante: 2 x 4 mm² + T (le linee quadripolari sono ottenute moltiplicando x 2 le misurazioni).	cad	**145,00**
F.09.01.12	Nuovi punti prese		

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
	Impianto elettrico per punto presa di corrente, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 m² in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione in dorsale, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo N07-V-K di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazioni flessibili di pvc autoestinguente serie pesante: apparecchio del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio: 2 x 10 A mm² + T, singola.	cad	**28,80**
F.09.01.13	Nuovi punti prese		
	Impianto elettrico per punto presa di corrente, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 m² in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione in dorsale, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo N07-V-K di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione flessibile di pvc autoestinguente serie pesante: apparecchio del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio: 2 x 16 A + T, singola.	cad	**30,00**
F.09.01.14	Nuovi punti prese		
	Impianto elettrico per punto presa di corrente, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 m² in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione in dorsale, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo N07-V-K di sezione proporzionale al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione flessibile di pvc autoestinguente serie pesante: apparecchio del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio: 2 x 10/16 A + T, singola.	cad	**29,00**
F.09.01.15	Nuovi estrattori aria		
	Aspiratore elicoidale da muro per espulsione dell'aria in condotto di ventilazione, in involucro stampato in resine ad elevate caratteristiche meccaniche, motore con protezione termica alimentato a 230 V - 50 Hz: portata massima 90 m³/h, prevalenza massima 11,5 mm H2O, potenza assorbita 40 W, diametro mandata 100 mm.	cad	**60,00**
F.09.01.16	Nuovi punti luce		
	Impianto elettrico per punto luce, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 m² in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione in dorsale, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo N07-V-K di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione flessibile di pvc autoestinguente serie pesante escluse opere murarie: punto luce singolo.	cad	**18,00**
F.09.01.17	Nuovi comandi punti luce		
	Impianto elettrico per punto comando, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 m² in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione indorsale, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo N07-V-K di sezione proporzionata al carico, posati in tubazione flessibile di pvc autoestinguente serie pesante: apparecchio del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio escluse opere murarie: comando a singolo interruttore	cad	**18,00**
F.09.01.18	Nuovi comandi punti luce		
	Impianto elettrico per punto comando, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 m² in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione indorsale, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo N07-V-K di sezione proporzionata al carico, posati in tubazione flessibile di pvc autoestinguente serie pesante: apparecchio del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio escluse opere murarie: comando a singolo deviatore	cad	**23,00**
F.09.01.19	Nuovi comandi punti luce		
	Impianto elettrico per punto comando, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 m² in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione indorsale, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo N07-V-K di sezione proporzionata al carico, posati in tubazioni flessibili di pvc autoestinguente serie pesante: apparecchio del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio escluse opere murarie: comando a singolo invertitore	cad	**23,00**
F.09.01.20	Nuovo equipotenziale		
	Collegamento equipotenziale per vano	cad	**115,00**
F.09.01.21	Nuovo punto TV		

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
	Impianto di antenna terrestre, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 m² in pianta, misurato a partire dai partitori di piano, con sistema di distribuzione con cavo coassiale 75 Ohm, posato in tubazione flessibili di pvc autoestinguente serie pesante; presa IEC TV del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio: presa televisiva in derivazione	cad	**40,00**
F.09.01.22	Nuovo impianto antenna TV		
	Antenna TV-VHF, attacco per palo: a larga banda, banda passante 174 ÷ 230 MHz: a 6 elementi.	cad	**87,00**
F.09.01.23	Nuovo impianto antenna TV		
	Antenna TV-UHF, per gruppi di canali, attacco per palo, da 10 elementi con riflettori a cortina: banda passante 470 ÷ 494 MHz o 494 ÷ 518 MHz o 518 ÷ 550 MHz o 550 ÷ 582 MHz.	cad	**87,00**
F.09.01.24	Nuovo impianto antenna TV		
	Miscelatore di segnale a bassa attenuazione in contenitore plastico a prova di pioggia: per miscelare 2 canali UHF con il VHF. R.O.S. < 1,5 , attenuazione pari a 2 db in UHF e VHF.	cad	**40,00**
F.09.01.25	Nuovo impianto antenna TV		
	Palo autoportante in acciaio zincato: diametro 25 mm, spessore 1 mm, h 2,5 m	cad	**58,00**
F.09.01.26	Nuovo impianto antenna TV		
	Alimentatore stabilizzato, alimentazione ingresso 220/230 V - 56/60 Hz, protezione contro il corto circuito, interruttore d'accensione, led indicatore di funzionamento, conforme CEI 92-I: max 160 mA, tensione di uscita 12 V.	cad	**27,00**
F.09.01.27	Nuovo punto telefonico		
	Punto presa telefonica, a 3 spinotti e tipo jack RJ11/RJ12, per impianti individuali, comprensivo di quotaparte impianto di distribuzione incassato in tubazione di pvc flessibile tipo pesante diametro 16 mm e cavi telefonici multipli del diametro 0,6 mm: arrivo linea.	cad	**87,00**
F.09.01.28	Nuovo impianto chiamata		
	Impianto interno di campanelli costituito da: 1 pulsante manuale o a tirante, trasformatore da 8 VA 220/12 o 24 V. Pulsante di chiamata manuale o a tirante, suoneria in bronzo con scatola da incasso e placca di resina completo di tubo da incasso flessibile, cavo H05 VK da 1 mmq. e morsetti di collegamento.	cad	**87,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
F.10	**Apprestamenti e sicurezza cantiere**		
F.10.01	**Opere strutturali edili**		
F.10.01.01	Telo di protezione sotto platea di fondazione		
	Protezione di pareti di scavo con telo impermeabile fissato con paletti metallici o in legno, legato ed eventualmente zavorrato in alto e in basso	m²	**2,40**
F.10.01.02	Ponteggio: montaggio		
	Ponteggi con sistema a telaio realizzati in tubolari metallici, con altezza anche oltre i 20 m, prodotti da azienda in possesso di autorizzazione ministeriale ed eseguiti con l'impiego di tubi di diametro 48 mm e spessore pari a 2,9 mm, in acciaio zincato o verniciato, compresi progetto e relazione tecnica (quando necessari), pezzi speciali, doppio parapetto, protezioni usuali eseguite secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, mantovane, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte con esclusione dei piani di lavoro da contabilizzarsi a parte. Valutati a m² di proiezione prospettica di facciata: montaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico avvicinamento e tiro in alto dei materiali, per i primi 30 giorni	m²	**6,40**
F.10.01.03	Ponteggio: noleggio		
	Ponteggi con sistema a telaio realizzati in tubolari metallici, con altezze anche oltre i 20 m, prodotti da azienda in possesso di autorizzazione ministeriale ed eseguiti con l'impiego di tubi di diametro 48 mm e spessore pari a 2,9 mm, in acciaio zincato o verniciato, compresi progetto e relazione tecnica (quando necessari), pezzi speciali, doppio parapetto, protezioni usuali eseguite secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, mantovane, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte con esclusione dei piani di lavoro da contabilizzarsi a parte. Valutati a m2 di proiezione prospettica di facciata: noleggio per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni) alla funzionalità operativa, comprendente la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite.	m²	**0,23**
F.10.01.04	Ponteggio: smontaggio		
	Ponteggi con sistema a telaio realizzati in tubolari metallici, con altezza anche oltre i 20 m, prodotti da azienda in possesso di autorizzazione ministeriale ed eseguiti con l'impiego di tubi di diametro 48 mm e spessore pari a 2,9 mm, in acciaio zincato o verniciato, compresi progetto e relazione tecnica (quando necessari), pezzi speciali, doppio parapetto, protezioni usuali eseguite secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, mantovane, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte con esclusione dei piani di lavoro da contabilizzarsi a parte. Valutati a m² di proiezione prospettica di facciata: smontaggio a fine lavoro compreso calo in basso, accantonamento provvisorio, carico e trasporto di allontanamento dal cantiere	m²	**2,80**
F.10.01.05	Piano di lavoro		
	Noleggio di piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate in acciaio zincato, spessore 10/10 mm, od in legno di abete, spessore 50 mm, e tavola fermapiede valutato a m² di facciata (proiezione prospettica): per i primi 30 giorni, compreso ogni onere e magistero di approvvigionamento, montaggio, manutenzione e ritiro dal cantiere a fine lavori.	m²	**1,50**
F.10.01.06	Piano di lavoro: noleggio dopo il primo mese		
	Noleggio di piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate in acciaio zincato, spessore 10/10 mm, od in legno di abete, spessore 50 mm, e tavola fermapiede valutato a m2 di facciata (proiezione prospettica): per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni).	m²	**0,10**
F.10.01.07	Protezione anticaduta		
	Barriera laterale di protezione anticaduta costituita da aste metalliche verticali zincate, montate ad interasse di 180 cm, dotate di tre mensole con blocco a vite per il posizionamento delle traverse e della tavola fermapiede; valutata al metro lineare di barriera; previa verifica dell'integrabilità dei componenti secondo l'uso ed il caso di impiego previsti ed all'affidabilità del supporto di ancoraggio: aste con sistema di ancoraggio al supporto costituto da blocco a morsa con regolazione dello spessore, incluso traverse, spessore minimo 2,5 cm, e tavola fermapiede in legno: per solai e solette inclinate (coperture, ...) fino a un massimo di 45°, spessore fino a 30 cm, con aste di altezza utile pari a 120 cm dotate di sistema di regolazione dell'angolo di inclinazione sulla verticale; costo di utilizzo della barriera per un mese.	m	**1,40**
F.10.01.08	Protezione anticaduta: montaggio e smontaggio		

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
	Barriera laterale di protezione anticaduta costituita da aste metalliche verticali zincate, montate ad interasse di 180 cm, dotate di tre mensole con blocco a vite per il posizionamento delle traverse e della tavola fermapiede; valutata al metro lineare di barriera; previa verifica dell'integrabilità dei componenti secondo l'uso ed il caso di impiego previsti ed all'affidabilità del supporto di ancoraggio: aste con sistema di ancoraggio al supporto costituto da blocco a morsa con regolazione dello spessore, incluso traverse, spessore minimo 2,5 cm, e tavola fermapiede in legno: montaggio e smontaggio della barriera compreso ogni onere o magistero necessario alla realizzazione dell'opera a regola d'arte con l'esclusione delle attrezzature e/o impianti eventualmente necessari per raggiungere la quota di imposta della barriera.	m	**1,50**
F.10.01.09	Linee vita		
	Linea di sicurezza sulla copertura, costituta da sistemi di ancoraggio posizionati a distanza non superiore a m 10 l'uno dall'altro e collegati con fune in acciaio di opportune dimensioni per l'aggancio dei dispositivi anticaduta in dotazione agli operatori; compreso trasporto, montaggio sulla copertura e dichiarazione di corretta posa in opera, esclusa eventuale progettazione, escluso eventuale uso di piattaforma aerea.	m	**50,00**
F.10.01.10	Puntello metallico		
	Puntello metallico regolabile articolato alle estremità, con altezza fino a 3,6 m del piano di appoggio, e sovrastante prima orditura costituita da morali di abete, per il sostegno provvisorio di pannelli prefabbricati o strutture metalliche: per ogni montaggio e smontaggio dell'attrezzatura	cad	**4,50**
F.10.01.11	Noleggio puntello metallico		
	Puntello metallico regolabile articolato alle estremità, con altezza fino a 3,6 m del piano di appoggio, e sovrastante prima orditura costituita da morali di abete, per il sostegno provvisorio di pannelli prefabbricati o strutture metalliche: costo di utilizzo dell'attrezzatura per un mese.	cad	**0,15**
F.10.01.12	trabattello		
	Trabattello mobile prefabbricato in tubolare di lega, completo di piani di lavoro, botole e scale di accesso ai piani, protezioni e quanto altro previsto dalle norme vigenti, compresi gli oneri di montaggio, smontaggio e ritiro a fine lavori, valutato per ogni mese di utilizzo: per altezze fino a 3,6 m.	cad	**50,00**
F.10.01.13	Trabattello		
	trabattello mobile prefabbricato in tubolare di lega, completo di piani di lavoro, botole e scale di accesso ai piani, protezioni e quanto altro previsto dalle norme vigenti, compresi gli oneri di montaggio, smontaggio e ritiro a fine lavori, valutato per ogni mese di utilizzo: per altezze da 3,6 m fino a 5,4 m	cad	**50,00**
F.10.01.14	Trasporto baracca di cantiere		
	Trasporto in cantiere, montaggio e smontaggio di baraccamenti modulari componibili, compreso allacciamenti alle reti di servizi.	cad	**450,00**
F.10.01.15	Nolo baracca di cantiere		
	Prefabbricato modulare componibile, con possibilità di aggregazione verticale e orizzontale, costituito da una struttura in profili di acciaio (montanti angolari, tetto e basamento) e pannelli di tamponatura rimovibili. Tetto in lamiera zincata da 6/10 dotato di struttura che permette il sollevamento dall'alto o di tasche per il sollevamento con carrello elevatore, soffitto e pareti in pannelli sandwich da 40 mm, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate intercapedine in schiuma di poliuretano espanso autoestinguente densità 40 Kg/m³, pavimenti in pannelli di agglomerato di legno truciolare idrofugo con piano di calpestio in piastrelle di vinile omogeneo, serramenti in alluminio anodizzato con barre di protezione esterne impianto elettrico rispondente alla L. 46/90 con conduttori con grado di isolamento 1000 V, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente e interruttore generale magnetotermico differenziale: soluzioni per mense, uffici e spogliatoi, con una finestra e portoncino esterno; costo di utilizzo della soluzione per un mese (esclusi gli arredi) : dimensioni 4920 mm x 2460 mm con altezza pari a 2400 mm.	cad	**45,00**
F.10.01.16	Rete di protezione per impalcature		
	Rete in fibra sintetica rinforzata, per la protezione delle impalcature edili in vista, compreso lo smontaggio a fine lavori.	m²	**1,70**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
G	**STRUTTURE A SECCO**		
G.01	**Strutture a secco - Opere murarie**		
G.01.01	**Opere murarie**		
G.01.01.01	Scavo di sbancamento	m³	**7,80**
G.01.01.02	F.P.O. di riciclato 0/70 per sottofondo pavimento sopra le fondazioni, spessore cm 30	m³	**35,50**
G.01.01.03	Calcestruzzo per platea di fondazione r ck 300, h= 30 cm	m³	**155,00**
G.01.01.04	Casseratura per platea di fondazione in c.a.	m²	**25,00**
G.01.01.05	Ferro per c.a. feb 44 k	kg	**1,55**
G.01.01.06	F.P.O. di guaina impermeabilizzante 4 mm per copertura tetto	m²	**14,00**
G.01.01.07	Manto di copertura con tegole, posate perfettamente allineate e fissate con schiuma	m²	**25,00**
G.01.01.08	Comignoli sul tetto sia per canne fumarie per caldaie che per caminetti a legna, complete di isolamento contro il tetto in legno, conversa in piombo, fusto del camino in mattoni f.v. finito con canna fumaria ultimo pezzo		
G.01.01.08 .a	caminetti Ø 200	cad	**500,00**
G.01.01.08 .b	caldaia Ø 150	cad	**500,00**
G.01.01.09	F. e p. di canali di gronda in lamiera preverniciata sv 50	m	**27,00**
G.01.01.10	F. e p. di pluviali in lamiera preverniciata del 100	m	**23,00**
G.01.01.11	F. e p. di lamiera preverniciata di scossaline sv 33	m	**23,00**
G.01.01.12	Cappotto esterno eps cm 10, completo di rasata e intonachino colorato	m²	**61,50**
G.01.01.13	Cappotto esterno eps cm 6, completo di rasata e intonachino colorato	m²	**55,00**
G.01.01.14	Pacchetto pareti esterne portanti composto da:		
G.01.01.14. a	F.p.o. di lana di roccia d 40 kg/m³ s.p. cm 10	m²	**16,00**
G.01.01.14. b	F.p.o. disottostruttura in alluminio per passaggio impianti	m²	**12,50**
G.01.01.14. c	F.p.o. di lastra in cartongesso s.p. 1,5 cm	m²	**18,50**
G.01.01.15	Pacchetto pareti esterne garage composto da:		
G.01.01.15.a	F.p.o. di lana di roccia d 40 kg/m³ s.p. cm 10	m²	**16,00**
G.01.01.15.b	F.p.o. di lastra in cartongesso sp 1,5 cm	m²	**18,50**
G.01.01.16	Pacchetto pareti portanti interne, composto da:		
G.01.01.16.a	F.p.o. di lana di roccia d 40 kg/m³ s.p. cm 10	m²	**16,00**
G.01.01.16.b	F.p.o. di sottostruttura in alluminio per passaggio impianti	m²	**12,50**
G.01.01.16.c	F.p.o. di lastra in cartongesso s.p. 1,5 cm	m²	**10,00**
G.01.01.17	Pacchetto parete interna divisoria, composto da:		
G.01.01.17.a	F.p.o. di lastra in cartongesso+struttura in alluminio+lana di roccia+lastra di cartongesso		
G.01.01.17.b	s.p. cm 1,5+7,5+1,5	m²	**35,00**
G.01.01.18	Maggiorazione lastra idro per bagni	m²	**11,00**
G.01.01.19	F.p.o. di telo in pvc	m²	**2,50**
G.01.01.20	Sottofondo alleggerito con polistirolo spessore cm. 8	m²	**11,00**
G.01.01.21	Fornitura e posa in opera di isolante in eps spessore cm 5 per isolamento pavimento	m²	**10,00**
G.01.01.22	Formazione di caldana, spessore cm 5 tirata a fratazzo fino e perfettamente piana per garantire la successiva posa delle ceramiche o legno	m²	**22,00**
G.01.01.23	Fornitura e posa di pavimentazione in ceramica, posata a colla fabbricato	m²	**45,00**
G.01.01.24	Fornitura e posa di pavimentazione in ceramica, posata a colla garage	m²	**39,00**
G.01.01.25	Fornitura e posa di battiscopa in ceramica, posato a colla	m²	**14,00**
G.01.01.26	Fornitura e posa di rivestimenti bagni 20x20, 20x40, altezza 2,20 m	m²	**44,00**
G.01.01.27	Fornitura e posa di rivestimenti cucina 20x20, 20x40, altezza 2,00 m	m²	**44,00**
G.01.01.28	Fornitura e posa in opera di pavimento in gres per porticato incollato su massetto porticato	m²	**39,00**
G.01.01.29	Formazione di caldana in pendenza per pavimento porticato	m²	**24,00**
G.01.01.30	Porta cieca, liscia in legno tanganika, completa di falso telaio e maniglie di ottone	cad	**450,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
G.01.01.31	Porta blindata per esterno 90 x 210	cad	**1.300,00**
G.01.01.32	Porta REI 120 80 X 210	cad	**800,00**
G.01.01.33	F.p.o.di portone garage 450 x 210	cad	**3.850,00**
G.01.01.34	F.p.o. di scuretti in alluminio, completa della necessaria ferramenta: 1 finestre 0,75x1,5; 1 finestre 1,2x1,5; 1 finestre 1,4x1,5; 3 finestre 1,0x1,5; 2 portefinestre 1,2x2,5	m²	**350,00**
G.01.01.35	Fornitura e posa in opera di telai in pvc, complete di vetrocamera 4+12+4, per garantire l'isolamento termico, falso telaio e posa in opera finito in ogni sua parte: 1 finestre 0,75x1,5; 1 finestre 1,2x1,5; 1 finestre 1,4x1,5; 3 finestre 1,0x1,5; 2 portefinestre 1,2x2,5	m²	**450,00**
G.01.01.36	F. e p. di davanzali e soglie in granito	m	**155,00**
G.01.01.37	F. e p. di tinteggio a tempera	m²	**4,00**
G.01.01.38	F. e p. di pozzetto di ispezione per pluviali in pvc	cad	**55,00**
G.01.01.39	F. e p. di tubi in pvc del 125/140/160/200	m	**40,00**
G.01.01.40	F. e p. di pozzetti in c.a. 40 X 40	cad	**100,00**
G.01.01.41	F. e p. di fossa imhoff	cad	**800,00**
G.01.01.42	F. e p. di degrassatore	cad	**950,00**
G.01.01.43	F. e p. di autobloccante per camminamento pedonale, in cis 12x25 h=6 cm	m²	**32,00**
G.01.01.43.a	sottofondo in riciclato cm 20	m³	**38,00**
G.01.01.43.b	stabilizzato cm. 10	m³	**55,00**
G.01.01.44	F. e p. di autobloccante grigliato in cls di spessore 8 x 10cm, dimensioni 45 x 45 con finitura a prato, posato a secco su pietrisco 3/6	m²	**48,00**
G.01.01.44.a	sottofondo in riciclato cm 20	m³	**38,00**
G.01.01.44.b	stabilizzato cm. 10	m³	**55,00**
G.01.01.44.c	pietrisco 3/6 cm 5	m³	**45,00**
G.01.01.45	F. e p. di filetta in cis 8/10 cm	m	**28,00**
G.01.01.46	F. e p. di linea vita in copertura, compreso di 2 pali tassellati in copertura e fune in acciaio	a.c.	**2.300,00**
G.01.01.47	Impianto elettrico completo di impianto telefono, impianto TV (con predisposizione tubi vuoti per TV satellitare) impianto di videocitofono, impianto di allarme, impianto esterno	a.c.	**8.000,00**
G.01.01.48	Impianto idraulico completo di impianto di riscaldamento, impianto di condizionamento (con predisposizione tubi vuoti), impianto igienico sanitario	a.c.	**12.000,00**
G.01.01.49	Assistenza Muraria impianti	a.c.	**3.500,00**
G.01.01.50	F.P.O. di impianti speciali		
G.01.01.50.a	pannelli solari	a.c.	**4.000,00**
G.01.01.50.b	pannelli radianti a pavimento (mq 70)	a.c.	**5.500,00**
G.01.01.50.c	fotovoltaico 3 kw	a.c.	**9.000,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
G.02	**Strutture a secco - Opere in legno**		
G.02.01	**Opere in legno**		
G.02.01.01	F. e p. di parete esterna ed interna costituita da struttura portante "A TELAIO" mm. 125 + pannello osb mm 18 per parte (m²circa 190); tetto zona giorno isolato con legno a vista composto da travi principali e travetti in legno lamellare+ perline maschiate in legno di abete mm 20+listelli in legno di abete+ pannelli di tipo OSB (115,0), tetto zona notte isolato con legno a travi principali e travetti in legno lamellare +pannelli di tipo osb (m² 60,0)	a corpo	**62.000,00**
G.02.01.02	Pacchetto copertura zona giorno, composto da: f.p.o. di barriera a vapore;f.p.o. di listelli in legno+isolante lana di roccia sp cm. 15;f.p.o. di listelli in legno 3,8x3,8cm per ventilazione; f.p.o. di assito in legno sp. cm²	m²	**3.250,00**
G.02.01.03	Pacchetto copertura zona notte, composto da: f.p.o. di barriera a vapore; f.p.o. di listelli in legno+isolante lana di roccia sp cm. 24 ; f.p.o. di lastra di cartongesso sp.cm²; f.p.o. di assito in legno sp cm²	m²	**3.600,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
H	**CONTROLLI E MANUTENZIONI DEGLI IMPIANTI TERMICI PER LA CLIMATIZZAZIONE INVERNALE E/O ESTIVA DEGLI EDIFICI (D.P.R. 74/2013 - Delibera Regionale 13/10/2014)**		

CONTROLLI E MANUTENZIONI DEGLI IMPIANTI TERMICI PER LA CLIMATIZZAZIONE INVERNALE E/O ESTIVA DEGLI EDIFICI (D.P.R. 74/2013 e Del. Giunta Reg. 13.10.2014)

PREMESSA

Da tempo sono obbligatorie specifiche prestazioni di "controllo funzionale e di manutenzione" degli impianti per la climatizzazione degli edifici (l'equivalente del "tagliando automobilistico").
Nell'ultimo mezzo secolo la normativa che disciplina la manutenzione degli impianti termici, in ambito civile, è andata consolidandosi e rinnovandosi con un'evoluzione costante e particolarmente accelerata negli ultimi cinque anni.

Poiché il rispetto della normativa è una componente fondamentale per un lavoro che dev'essere eseguito a "regola d'arte", si ritiene indispensabile, per stimare e tener aggiornati i costi di questi controlli e manutenzioni, un chiaro riferimento al quadro normativo, conosciuto da tutti gli operatori del settore, ma che giova riassumere, evidenziandone gli obblighi e le responsabilità.

È necessario favorire un approccio a queste prestazioni rispettoso delle leggi e consapevole delle responsabilità.
Cioè è necessario che le stime economiche di queste prestazioni tengano conto dell'obbligo del rispetto della ***"regola dell'arte" e del carico di responsabilità in capo al Manutentore*** *che alla fine dovrà rilasciare un rapporto di controllo con gli effetti della dichiarazione sostitutiva di atto notorio.*

Si richiamano pertanto
I RIFERIMENTI NORMATIVI FONDAMENTALI

- la **Legge 615/1966** ("legge antismog" solo per combustibili solidi e liquidi), che istituì l'abilitazione per i privati conduttori delle caldaie nei grandi edifici.
  Nei grandi Comuni del Nord soggetti alla legge antismog, i Portieri, i Custodi degli stabili e gli Addetti alle pulizie che avevano anche l'incarico di condurre le caldaie di portata termica superiore a 232 kW, non essendo operatori del settore, dovevano dotarsi di un patentino rilasciato dall'Ispettorato Provinciale del Lavoro, previo esame. Per gli artigiani del settore iscritti all'Albo, da sempre competenti, si aggiunse il riconoscimento ufficiale con la Legge 46/1990 "Norme per la sicurezza degli impianti".

- la **Legge 10/1991** (norme per l'attuazione del piano energetico nazionale), che prevedeva l'emanazione di uno specifico regolamento riguardante la manutenzione degli impianti termici;

- il **D.P.R. 412/1993** (specifico regolamento della Legge 10/1991 relativo all'esercizio e alla manutenzione degli impianti termici), che:
  - prescrive un valore minimo del "rendimento termico utile" dei generatori di calore di nuova installazione (sono esclusi quelli alimentati a combustibili solidi e a biogas);

- prescrive un valore minimo del rendimento di combustione dei generatori misurato in esercizio;
- affida la responsabilità della manutenzione degli impianti termici al proprietario, o all'occupante, o all'Amministratore di condominio;
- dispone che le manutenzioni degli impianti termici siano eseguite secondo le normative UNI e CEI vigenti;
- fissa, per tutti gli impianti termici, l'obbligo della manutenzione annuale;
- prescrive l'affidamento della manutenzione degli impianti termici individuali, senza limiti di potenza, a ditte che siano in possesso dell'abilitazione lettera c) Legge 46/1990 (ora D.M. 37/2008);
- istituisce il "libretto di centrale" per gli impianti di portata termica superiore a 35 kW;
- istituisce il "libretto di impianto" per gli impianti di portata termica inferiore a 35 kW;
- fissa la periodicità annuale per la verifica obbligatoria del rendimento di combustione dei generatori di calore con potenza nominale superiore a 35kW (i risultati delle verifiche e delle manutenzioni sono annotati direttamente sul libretto);
- fissa la periodicità biennale per la verifica obbligatoria del rendimento di combustione dei generatori di calore con potenza nominale inferiore a 35kW (è previsto il rilascio di una relazione di intervento annotata nel libretto e conservata dal manutentore per tre anni);
- non prevede sanzioni.

- il **D.P.R. 551/1999** (regolamento recante modifiche al D.P.R. 412/1993), che:
  - adegua il valore del rendimento termico utile dei generatori al D.P.R. 660/1996;
  - modifica le modalità di esecuzione delle manutenzioni obbligatorie, anteponendo alle norme UNI e CEI le istruzioni elaborate dal costruttore dell'impianto, oppure le istruzioni dei costruttori degli apparecchi e, in mancanza delle istruzioni suddette, prescrive che i controlli e le eventuali manutenzioni siano quelli elencati nell'allegato H e siano eseguiti almeno una volta l'anno;
  - istituisce l'obbligo del rilascio del rapporto di controllo e manutenzione e ne indica la procedura di archiviazione;
  - prescrive, nel caso di impianti di riscaldamento unifamiliari di potenza nominale inferiore a 35 kW, l'uso del modello H (allegato al D.P.R.) per il rilascio del rapporto di controllo e manutenzione (con o senza verifica del rendimento di combustione);
  - precisa che il limite di potenza fissato in 35 kW si riferisce alla potenza nominale del focolare (cioè portata termica);
  - estende a tutti gli impianti (non solo a quelli individuali) l'obbligo di affidamento della manutenzione a ditte che siano in possesso dell'abilitazione lettera c) Legge 46/1990 (ora D.M. 37/2008), senza limiti di potenza e di combustibile;
  - aumenta di un punto percentuale il valore minimo del rendimento di combustione prescritto da D.P.R. 412/1993;
  - non prevede sanzioni.

- il **D.M. 17/3/2003** (aggiornamenti al D.P.R. 412/1993 per modifiche ai libretti di centrale e di impianto), che:
  - prescrive, dall' 1/09/2003, l'uso dei nuovi "libretto di centrale" e "libretto di impianto" pubblicati in allegato al Decreto;

- autorizza la compilazione dei nuovi libretti su supporto informatico, in tal caso ogni singolo libretto dovrà essere stampabile su carta;
- dispone l'individuazione della ragione sociale dell'impresa manutentrice sui "libretti di centrale" e sui "libretti di impianto" nelle schede 1.9;
- prescrive la firma del responsabile dell'impianto nell'atto di nomina della ditta manutentrice anche nei libretti di centrale (scheda 2).

- il **D. Lgs. 192/2005** (attuazione della direttiva 2002/91/CE):, che:
  - aggiorna la definizione di "impianto termico" e precisa che si tratta di impianto per la climatizzazione invernale e/o estiva degli edifici;
  - conferma che la responsabilità delle operazioni di controllo e manutenzione degli impianti per la climatizzazione estiva ed invernale è del proprietario o dell'occupante o dell'amministratore e fissa le sanzioni a loro carico se non provvedono a far eseguire le operazioni di controllo e manutenzione;
  - prescrive l'uso della nuova modulistica per il rapporto di controllo tecnico (con o senza analisi della combustione), il cui rilascio è obbligatorio da parte del manutentore e fissa le sanzioni a carico dei manutentori che non consegnano il rapporto di controllo tecnico;
  - raccomanda per gli impianti che sono dotati di generatore di calore di età superiore a 15 anni la valutazione del rendimento più frequentemente e di formulare la proposta di interventi migliorativi;
  - conferma le modalità di esecuzione delle manutenzioni obbligatorie, come modificate dal D.P.R. 551/1999 che, per l'esercizio invernale, devono risultare almeno conformi al contenuto dei nuovi allegati F e G;
  - modifica la periodicità dei controlli ed eventuali manutenzioni degli impianti con generatori a gas inferiori a 35 kW negli impianti con anzianità di installazione fino a 8 anni, che passa da 1 a 4 anni;
  - modifica la periodicità dei controlli ed eventuali manutenzioni degli impianti con generatori a gas inferiori a 35 kW negli impianti con anzianità di installazione superiore a 8 anni o con camera aperta posti in locali abitati che passa da 1 a 2 anni;
  - modifica la periodicità delle verifiche di rendimento dei generatori a gas inferiori a 35 kW per generatori con anzianità di installazione fino a 8 anni, che passa da 2 a 4 anni;
  - annulla, dal 2/2/2007, le periodicità previste dal D.P.R. 412/1993;
  - aumenta il valore minimo del rendimento di combustione prescritto da D.P.R. 551/1999 (questi valori saranno ulteriormente modificati con D.P.R. 74/2013);
  - raccomanda la costituzione dei catasti regionali degli impianti di climatizzazione.

A seguire, dall'anno termico 1/8/2014 ÷ 31/7/2015 si hanno:

NUOVI RIFERIMENTI NORMATIVI.

- il **D.P.R. 74 del 16/4/2013** (regolamento a completamento ed integrazione del D.Lgs. 192/2005), che:
  - estende definitivamente l'ambito di intervento del D.Lgs. 192/2005 alle attività di esercizio, controllo e manutenzione degli impianti per la climatizzazione estiva;

- conferma le modalità di esecuzione delle manutenzioni obbligatorie, come modificate con D.P.R. 551/1999, da applicare anche agli impianti di climatizzazione estiva;
- istituisce il nuovo "libretto di impianto per la climatizzazione invernale e/o estiva" per tutti gli edifici climatizzati, qualsiasi sia la loro destinazione d'uso;
- prescrive nuove procedure per il controllo dell'efficienza energetica degli impianti;
- prescrive la redazione di uno specifico nuovo "rapporto di controllo di efficienza energetica" da rilasciare al committente e da trasmettere alla Regione, che per effetto del D.L. 63/2016 è reso in forma di dichiarazione sostitutiva di atto notorio;
- conferma le sanzioni a carico del manutentore che non rilascia il rapporto di controllo;
- conferma l'istituzione dei catasti territoriali degli impianti termici a cura delle Regioni;
- fissa con una nuova tabella le periodicità dei controlli di efficienza energetica per gli impianti di climatizzazione invernale ed estiva delle quattro tipologie considerate:
  - impianti con generatore a fiamma (a gas, a combustibili liquidi e a combustibili solidi),
  - impianti con macchine frigorifere (per esercizio invernale e/o estivo),
  - impianti alimentati da teleriscaldamento (per esercizio invernale e/o estivo),
  - impianti cogenerativi (per esercizio invernale e/o estivo);
- annulla l'obbligo di affidamento della manutenzione degli impianti a ditte manutentrici abilitate (le modalità di esecuzione delle manutenzioni potranno essere definite da un qualsiasi "manutentore a chiamata").

- Il **Decreto Ministeriale 10/2/2014**, che:
  - pubblica la modulistica a schede idonea per la composizione del nuovo libretto, istituito da D.P.R. 74/2013, sia per la climatizzazione invernale che per la climatizzazione estiva (la modulistica per i libretti non esclude nessuna fonte energetica e non prevede la scheda per l'affidamento della manutenzione);
  - pubblica i modelli dei rapporti di controllo di efficienza energetica, prescritti da D.P.R. 74/2013, relativi alle quattro tipologie impiantistiche considerate:
    - il rapporto di controllo Tipo 1 per gli impianti con generatore a fiamma,
    - il rapporto di controllo Tipo 2 per gli impianti con macchine frigorifere,
    - il rapporto di controllo Tipo 3 per gli impianti alimentati da teleriscaldamento,
    - il rapporto di controllo Tipo 4 per gli impianti cogenerativi,
  - precisa che:
    - la compilazione del rapporto di controllo di efficienza energetica non è richiesta per gli impianti alimentati esclusivamente con fonti rinnovabili,
    - la modulistica è disponibile sul sito del MISE,
    - è data facoltà al responsabile dell'impianto di selezionare le schede da compilare ed aggiornare,
    - il libretto è generato in formato elettronico e deve essere reso disponibile stampato su carta,
  - i libretti esistenti di cui al D.M. 17/3/2003 devono essere allegati ai nuovi libretti.

- Il **Decreto Ministeriale 20/6/2014** che:

- fissa *"entro e non oltre il 15 ottobre 2014"* la data per l'entrata in vigore dei nuovi libretti di impianto e dei nuovi rapporti di controllo di efficienza energetica.

- La **Delibera della Giunta Regionale n. 1578 del 13/10/2014** che:
  - annuncia l'emanazione del regolamento con il quale verrà riformulata l'intera disciplina regionale in materia;
  - approva e pubblica la modulistica da utilizzare nella Regione Emilia Romagna per libretti e rapporti di controllo di efficienza energetica;
  - prevede la targatura dell'impianto con codice di riconoscimento;
  - prevede l'accesso al Catasto esclusivamente per via informatica;
  - detta le disposizioni per la gestione del futuro Catasto Regionale degli Impianti Termici Emilia Romagna (CRITER) prevedendo, tra l'altro, la registrazione nel CRITER anche delle imprese manutentrici;
  - prevede per gli impianti esistenti che, a partire dal 15/10/2014, l'impresa manutentrice provveda, su ordine del committente, alla compilazione del nuovo libretto;
  - prevede la registrazione del nuovo libretto nel Catasto Regionale a cura dell'impresa manutentrice (già registrata nel CRITER);
  - dispone l'obbligo di consegna al responsabile dell'impianto di copia cartacea del libretto (che si genera su supporto informatico), accompagnata dal codice univoco di identificazione;
  - prevede che a partire dal 15/10/2014 il "rapporto di controllo di efficienza energetica" venga predisposto conformemente ai modelli approvati e pubblicati in allegato;
  - prevede un periodo transitorio nel quale è ammessa la predisposizione del libretto solo su supporto cartaceo, fermo restando che ne dovrà comunque essere assicurata la successiva registrazione nel Catasto Regionale (alla data di pubblicazione del Prezzario 2019 la compilazione del libretto cartaceo e la sua registrazione nel CRITER sono possibili fino al 30/6/2020).

- Il **Regolamento Regionale n. 1 del 3/4/2017,** che:
  - dichiara il CRITER operativo dal 1/6/2017;
  - definisce le procedure per richiedere la targa impianto (la targa è richiesta e rilasciata a cura dell'impresa manutentrice già registrata nel CRITER);
  - definisce le modalità per predisporre il libretto cartaceo degli impianti esistenti al 15/10/2014: in occasione del primo controllo o comunque non oltre il 31/12/2018 (art. 5.5 b);
  - definisce le procedure per registrare gli impianti nel CRITER: con la trasmissione del libretto entro il 31/12/2018 (art. 5.5 c);
  - definisce le procedure per acquistare il "bollino calore pulito";
  - definisce le procedure per trasmettere i rapporti di controllo di efficienza energetica al CRITER;
  - fissa con apposita tabella le periodicità dei controlli di efficienza energetica per gli impianti di climatizzazione invernale ed estiva delle quattro tipologie considerate (viene modificata la tabella allegata al D.P.R. 74/2013).

- La **Delibera della Giunta Regionale n. 614 del 15/5/2017,** che:

- abroga la Delibera n. 1578/2014, parzialmente sostituita dal Regolamento n.1 del 3/4/2017;
- approva modifiche alle schede dei libretti (non viene istituita la scheda per l'individuazione dell'impresa manutentrice essendo stato annullato l'obbligo di affidamento);
- approva modifiche alla modulistica per i rapporti di controllo rilasciati dopo il 1/6/2017 (il modulo può essere "DI EFFICIENZA ENERGETICA" e/o "FUNZIONALE E MANUTENZIONE").

- Il **Regolamento Regionale n. 2 del 30/7/2018,** che:
  - sostituisce il Regolamento del 3/4/2017;
  - apporta modifiche in materia di scadenze, di accertamenti e di ispezioni;
  - conferma l'obbligo delle operazioni annuali di controllo e manutenzione (da eseguire secondo le istruzioni elaborate dal costruttore dell'impianto o dal "manutentore a chiamata");
  - conferma l'obbligo della consegna del "rapporto di controllo funzionale e manutenzione" al responsabile dell'impianto senza invio al CRITER (è facoltativo l'uso del modulo regionale);
  - conferma la tabella delle periodicità dei controlli di efficienza energetica per gli impianti di climatizzazione invernale ed estiva delle quattro tipologie considerate;
  - conferma che il "rapporto di controllo di efficienza energetica" è rilasciato nelle forme e con gli effetti della dichiarazione sostitutiva di atto notorio (Legge 90/2013);
  - proroga al 31/12/2019 il termine per la predisposizione del libretto cartaceo da consegnare al responsabile dell'impianto (art. 5.5 b);
  - proroga al 31/12/2019 il termine per la registrazione dei libretti nel CRITER (art. 5.5 c);
  - proroga a 90 giorni dal controllo la trasmissione del rapporto di controllo di efficienza energetica al CRITER (art. 15.11);
  - conferma l'esenzione del "bollino calore pulito" per le macchine frigorifere, per gli apparecchi a pellet, a cippato, ecc. e per le sottostazioni di teleriscaldamento;
  - conferma le sanzioni previste dal D.P.R. 74/2013, dal D.Lgs. 192/2005 e dalla Legge 90/2013.

- Il **Regolamento Regionale n. 7 del 20/11/2019,** che:
  - proroga al 30/6/2020 i termini di cui agli artt. 5.5 b) e 5.5 c) del Regolamento n. 1 del 3/4/2017;
  - non prevede sanzioni in caso di registrazione degli impianti entro il 31/12/2020.

I RIFERIMENTI NORMATIVI SOPRA ESPOSTI DEVONO ESSERE CONSIDERATI IL PRIMO STRUMENTO DI LAVORO DEI MANUTENTORI.
LO STUDIO E L'APPLICAZIONE PUNTUALE DELLA NORMATIVA PERMETTERÀ ALLE IMPRESE MANUTENTRICI DI ESPRIMERE APPIENO LA LORO PROFESSIONALITÀ.
LA CERTIFICAZIONE QUASI NOTARILE DELLE PRESTAZIONI TESTIMONIA LA CONSAPEVOLEZZA E LA RESPONSABILITÀ RICHIESTA AGLI OPERATORI E DOVRÀ ESSERE RICONOSCIUTA NELLE STIME ECONOMICHE ESPRESSE IN QUESTO PREZZARIO.

AVVERTENZE GENERALI

- Per la determinazione dei costi, le prestazioni necessarie vengono analizzate seguendo e sviluppando ogni passaggio previsto dalla nuova disciplina, senza semplificazioni (forse consentite) e quindi senza l'uso di ausili informatici che non sempre sono disponibili presso le imprese.

- L'IVA è esclusa.

- I valori esposti si intendono prezzi medi praticati direttamente al responsabile dell'impianto dalle imprese del settore termoidraulico (D.M. 37/2008 lettera c).

- Le modalità di esecuzione delle manutenzioni obbligatorie e dei controlli di efficienza energetica si intendono conformi alla legislazione richiamata in premessa e adeguate alla modulistica dei "rapporti di controllo tecnico" vigenti.

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
H.01	**Impianti termici per la climatizzazione invernale alimentati a gas con o senza la preparazione dell'acqua calda**		
H.01.01	**Impianti di portata termica da 35 a 100 kW** Impianto in edificio unifamiliare con gruppo termico centrale ad acqua calda sotto pressione con sistema di sicurezza a vasi di espansione chiusi, con pompe e termoregolatori di zona, con accumulatore ACS centrale, con contatore acqua di reintegro, con terminali di emissione in ogni vano. Non sono previsti: ricambio forzato dell'aria, trattamenti dell'acqua e generatori integrativi		
H.01.01.01	Nuovo libretto di impianto Composizione e compilazione nuovo "libretto di impianto per la climatizzazione invernale" previsto da D.P.R. 74/2013, da D.M. 10/2/2014 e da Regolamento Regionale n. 1 del 3/4/2017, generato su supporto informatico e consegnato su supporto cartaceo in due copie sottoscritte dal responsabile dell'impianto e dal titolare dell'impresa manutentrice che ha eseguito la prima verifica. Sono comprese le seguenti prestazioni: - la richiesta ed il rilascio della targatura dell'impianto,- la selezione di circa n. 20 schede dagli Allegati della Delibera Regionale 614/2017, - l'individuazione del punto di riconsegna del combustibile (PDR, da bolletta del fornitore del gas) - l'individuazione delle principali caratteristiche strutturali e termotecniche dell'impianto, con un' accurata ispezione, - il calcolo del contenuto di acqua nei tubi, nei radiatori e nella caldaia, in m^3, - la rilevazione della durezza dell'acqua utilizzata, - l'individuazione del sistema di trattamento dell'acqua che viene immessa nel circuito primario del generatore di calore e/o che viene riscaldata per il consumo (filtrazione, addolcimento e condizionamento chimico), - l'acquisizione dei dati del generatore di calore, - l'acquisizione dei dati reperibili dai "rapporti di controllo tecnico" di cui al D.Lgs. 192/2005, allegati al vecchio "libretto di centrale", - la descrizione del sistema di regolazione primaria del generatore di calore, - la descrizione dei sistemi di regolazione della temperatura negli ambienti, - la descrizione del sistema di espansione dell'acqua: elenco dei vasi di espansione, capacità ed eventuale pressione di precarica, data di installazione, - la descrizione del sistema di circolazione del fluido termovettore: elenco delle pompe, data di installazione, fabbricante, modello, velocità variabile e potenza in kW, - la descrizione del termoaccumulatore per la produzione dell'acqua calda sanitaria: data di installazione, fabbricante, modello, matricola, capacità e coibentazione. Si intendono comprese le schede 11.1 e 12 compilate con i riferimenti al primo intervento di verifica dell'efficienza energetica. Il prezzo non comprende la ricerca dei dati catastali ed il calcolo del volume lordo riscaldato	cad.	**250,00**
H.01.01.02a	**Manutenzione annuale** Controllo funzionale e manutenzione dell'impianto termico, come disposto dal D.P.R. 74/2013 art. 7 e dal Regolamento Regionale n. 1 del 3/4/2017 art.14, secondo le modalità elaborate dal costruttore dell'impianto o secondo le disposizioni alternative consentite. La prestazione comprende la compilazione della prima nota del rapporto di controllo. La prestazione comprende la rilevazione dei dati per il calcolo del consumo di combustibile nell'esercizio precedente.La prestazione comprende le rilevazioni per la determinazione del consumo dell'acqua di reintegro nell'esercizio precedente.	**cad.**	**90,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
H.01.01.02b	**Rapporto di controllo tecnico** Compilazione del "rapporto di controllo funzionale e manutenzione" previsto da D.Lgs. 192/2005 art. 7.2 e dal Regolamento Regionale n. 1/2017 art. 14. Il "rapporto di controllo tecnico", generato su supporto informatico, dev' essere rilasciato al responsabile dell'impianto in duplice copia, di cui una, da allegare al libretto, firmata dal titolare dell'impresa manutentrice e l'altra, firmata dal responsabile dell'impianto, sarà conservata nell'archivio del manutentore per almeno 5 anni	**cad.**	**40,00**
H.01.01.02c	Aggiornamento delle schede 12, 14.1 e 14.3 inserite nei libretti cartacei (originale e copia): - scheda 12 per annotazione dell'intervento, - scheda 14.1 per annotazione del consumo di combustibile, - scheda 14.3 per annotazione del consumo di acqua di reintegro (importo a corpo)		**30,00**
H.01.01.02d	Aggiornamento delle schede 12, 14.1 e 14.3 nell'archivio informatico (importo a corpo)		**15,00**
H.01.01.03a	Controllo dell'efficienza energetica Controllo di efficienza energetica secondo le nuove disposizioni previste dal D.P.R. 74/2013 art. 8 comma 1 e dal Regolamento Regionale n. 1 del 3/4/2017 art. 15 commi dall' 1 all' 8. La norma prevede: - il controllo dell'efficienza energetica del sottosistema di generazione, - la verifica della funzionalità dei sistemi per la regolazione della temperatura nei locali climatizzati, La prestazione consiste in: - esame della documentazione tecnica presente nell'edificio come, ad esempio: libretti di uso e manutenzione, dichiarazione di conformità dell'impianto termico (D.M. 37/2008 lettera c), nulla osta antincendio e omologazione INAIL, - analisi della durezza dell'acqua di alimentazione dell'impianto termico e del termoaccumulatore dell'acqua calda sanitaria, - valutazione dell'idoneità del locale di installazione della caldaia, - controllo delle aperture di ventilazione: libere da ostruzioni e di adeguate dimensioni, - controllo dell'idoneità del canale da fumo, - prove di funzionamento dei dispositivi e dei sistemi per la regolazione della temperatura ambiente, - prova di tenuta dell'impianto gas, - verifica della regolare evacuazione dei prodotti della combustione, conforme UNI 10845 (solo per generatori a tiraggio naturale), - analisi strumentale dei prodotti della combustione secondo le procedure UNI 10389, per verificare la qualità della combustione ed il rendimento del generatore di calore, - calcolo del rendimento di combustione minimo, per lo specifico generatore, fissato dal D.P.R. 74/2013 art. 8 comma 6, - individuazione delle cause dei dati negativi rilevati, - compilazione (in prima-nota dall'operatore) del rapporto Tipo 1 su facsimile cartaceo conforme all'Allegato 2 alla Delibera Regionale vigente.	**cad.**	**110,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
H.01.01.03b	**Certificazione dell'efficienza energetica** Compilazione e consegna del "rapporto di controllo di efficienza energetica", come previsto dal D.P.R. 74/2013 art. 8 comma 5 e dal Regolamento Regionale n. 1 del 3/4/2017 art. 15 commi 9 e 10. La procedura prevede la compilazione definitiva del "rapporto di controllo di efficienza energetica Tipo 1" su supporto informatico che consiste in: - annotazione dei dati identificativi dell'impianto, nonché dei dati identificativi del responsabile e dell'impresa manutentrice (zona A), - trascrizione dalla prima-nota dei dati rilevati e dei risultati ottenuti durante le operazioni di controllo dell'efficienza energetica (zone B, C, D e E), - indicazione dei possibili interventi che potrebbero comportare un miglioramento della prestazione energetica, in modo economicamente conveniente (zona F), - 'indicazione delle cause dei dati negativi rilevati (OSSERVAZIONI), - raccomandazione degli interventi necessari alla risoluzione di carenze riscontrate (RACCOMANDAZIONI), - prescrizione delle operazioni necessarie al ripristino delle condizioni di sicurezza dell'impianto eventualmente messo fuori servizio e la contemporanea diffida di utilizzo rivolta al Responsabile (PRESCRIZIONI), - dichiarazione, sottoscritta dal manutentore, che l'impianto può funzionare ai fini dell'efficienza energetica in condizioni di sicurezza, - raccomandazione della data e della natura del successivo intervento manutentivo. (RIGA FINALE) La procedura prevede altresì: - la stampa su supporto cartaceo (facsimile definitivo) del "rapporto di controllo di efficienza energetica Tipo 1", - il rilascio del documento al responsabile dell'impianto in duplice copia di cui una firmata dal titolare dell'impresa manutentrice, da allegare al libretto e una firmata dal Responsabile dell'impianto e restituita per essere conservata nell'archivio del manutentore per almeno cinque anni (il rapporto è reso in forma di dichiarazione sostitutiva di atto notorio, come da D.L. 63/2013 art. 12).	**cad.**	**50,00**
H.01.01.03c	Aggiornamento libretto cartaceo Trascrizione nella scheda 11.1 dei risultati dell'analisi della combustione firmati dal manutentore abilitato e annotazione nella scheda 12 degli estremi dell'intervento: data, ragione sociale del manutentore, tipo di rapporto, raccomandazioni e prescrizioni. Copia delle schede saranno conservate dall'impresa manutentrice. (costo a corpo)	**cad.**	**35,00**
H.01.01.03d	Aggiornamento delle schede 11.1 e 12 nell'archivio informatico dell'impresa manutentrice (costo a corpo)		**15,00**
H.01.01.04a	**Registrazione iniziale dell'impianto nel CRITER** - Espletamento delle procedure di delega. - Verifica della corretta composizione e compilazione del libretto con riferimento alle schede approvate dalla D.G.R. 614/2017. - Trasmissione al Catasto Regionale, per via telematica, delle sole schede compilate che hanno composto il libretto cartaceo iniziale. - Stampa e assemblaggio del libretto elettronico inziale (come rilasciato dal CRITER). - Consegna del libretto elettronico al Responsabile dell'impianto. - Archiviazione presso l'impresa manutentrice di copia del libretto elettronico firmato dal responsabile dell'impianto. (costo a corpo)		**130,00**

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
H.01.01.04b	**Certificazione elettronica del controllo di efficienza energetica** - Pagamento del contributo regionale per portata termica da 35 a 100 kW (Euro 28,00 fuori campo IVA). - Trasmissione e registrazione nel CRITER del "rapporto di controllo" firmato digitalmente dal titolare dell'impresa manutentrice con gli effetti della dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà. - Stampa del "rapporto" elettronico (come rilasciato dal CRITER). - Consegna del rapporto firmato dal manutentore al Responsabile dell'impianto. - Archiviazione in copia del rapporto vistato dal responsabile dell'impianto presso l'impresa manutentrice. - Stampa, sottoscrizione e assemblaggio delle schede 11 e 12 (come rilasciate dal CRITER) da consegnare al Responsabile dell'impianto e da archiviare in copia presso l'impresa manutentrice. (costo a corpo, escluso contributo regionale)		**100,00**
H.01.01.05a	**Registrazione dei consumi annuali nel CRITER** Trasmissione per via telematica al catasto Regionale delle schede 14.1 e 14.3 per la registrazione dei consumi dal 1 agosto al 31 luglio, - Stampa e assemblaggio delle schede 14.1 e 14.3 del libretto elettronico (come rilasciate dal CRITER), da consegnare al Responsabile dell'impianto e da archiviare in copia presso l'impresa manutentrice. (costo a corpo)		**40,00**