

STUDIO  
ARCHITETTO  
MAR

PROGETTISTA  
Arch. Giovanna Mar

VIA CASTELLANA 60, 30174 VENEZIA - Zelarino  
tel 041-984477 fax 041-984026  
✉ mar@studioarchitettimar.eu

## CONSULENTI

STUDIO DI  
  
INGEGNERIA

### CONSULENTE STRUTTURE

D.F.G. INGEGNERIA S.r.l., Via delle Querce 3/A  
Castelfranco Veneta (TV) - P.IVA 03944390263.  
fax: 0423 723379, tel: 0423 720101.  
ING. DARIO GAMBAROTTO



### CONSULENTE IMPIANTI

TFE INGEGNERIA S.r.l., Via Friuli Venezia  
Giulia, 30030 Pianiga (VE) - P. IVA  
03883230272 fax 0415101487, tel 041 5101542.  
ING. GIOVANNI CURCULACOS

DATA settembre 2015

COMMESSA n. 1169/397

SCALA

PROGETTO TAV.

# AII. C

Polo Museale delle Scienze di Palazzo Cavalli - Lotto 4 -  
Progetto definitivo

OGGETTO

## Elenco Prezzi Unitari

DITTA

Università degli Studi di Padova

COLLABORATORI

prodotto da/elaborazione grafica: GIOVANNA MAR

nome file: 1169\_97\_LOTTO4\_ARCH\_P\_PR\_AB\_F02.pln

| revisione n. | data:   | descrizione:               | redatto | verificato | approvato |
|--------------|---------|----------------------------|---------|------------|-----------|
| 01           | 09/2015 | emissione per approvazione |         | GM         | GM        |
| 00           | 09/2015 | emissione per approvazione |         | GM         | GM        |
| 00           | 07/2015 | prima emissione            |         | GM         | GM        |

AZIENDA CON SISTEMA QUALITA' UNI EN ISO 9001/2000

COPYRIGHT STUDIO ARCHITETTO MAR. Tutti i diritti sono riservati a norma di legge.

Stampato il: 30/09/15

| Art.                   | Descrizione   | U.M. | P. unitario |  |
|------------------------|---|------|-------------|--|
| <b>PIANO INTERRATO</b> |   |      |             |  |
| <b>Demolizioni</b>     |   |      |             |  |
| P1.1.56                | Scavo di sbancamento, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresa la demolizione di eventuali trovanti di dimensione singola non superiore a mc. 0,500, fino alla profondità di 1,50 m sotto il piano campagna compreso lo spianamento del fondo, sbadacchiature del cavo, l'onere dell'aggottamento di eventuali acque filtranti.   |      |             |  |
| a                      | con mezzi manuali   | mc   | € 69,26     |  |
| E.05.16                | Demolizione parziale o totale di intonaci in calce o gesso fino al vivo della muratura. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere provvisorie e di sicurezza, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, l'abbassamento, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |      |             |  |
| a                      | intonaci interni su muratura in laterizio si stimano  | mq   | € 14,45     |  |
| <b>Ricostruzioni</b>   |   |      |             |  |
| E.16.15                | Fornitura e posa in opera di strato di separazione per strutture, sia verticali che orizzontali, costituito da feltro non tessuto di fibre di poliestere al 100%, agugliata, imputrescibile e resistente ai raggi UV. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la posa con giunti sovrapposti di almeno 10 cm, le eventuali fasce di risvolto lungo le pareti di altezza adeguata, il taglio, lo sfido, il sostegno anche provvisorio su pareti verticali e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |      |             |  |
| a                      | peso 300 g/mq<br>strato di base<br>risvolti perimetrali sulle murature interne ed esterne   |      |             |  |
|                        |   |      | € 1,96      |  |
| E.03.10.00             | Fornitura e stesa di ghiaione di fiume lavato per riempimenti e drenaggi, escluso l'onere della compattazione.  | mc   | € 26,50     |  |
| G.03.07.00             | Fornitura e posa di magrone di sottofondazione e di riempimento, dosato a kg 150 di cemento C 4/5 per mc di inerte a granulometria regolamentare dello spessore indicato nei calcoli statici. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere relativo alla sistemazione del terreno per il piano di posa, le casseforme, le puntellature, le sbadacchiature ed il disarmo, il costipamento, la formazione dei piani superiori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.   | mc   | € 109,68    |  |
| E.08.12.00             | Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio classe Rck 25 confezionato a macchina per opere di fondazione a platea, compreso il ferro tondino di armatura FeB44K ad aderenza migliorata controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici, redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante, per un quantitativo massimo fino a 40 kg/mc. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione ed il disfacimento delle casseforme di contenimento dei getti, la vibrazione meccanica, la formazione dei piani superiori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. | mc   | € 198,96    |  |
| E.16.03.00             | Impermeabilizzazione con uno strato di guaina armata con T.N.T. con giunti sovrapposti di cm 10 di spessore mm 4, compreso mano di primer.<br>strato di base<br>risvolti perimetrali sulle murature interne ed esterne  |      |             |  |
|                        |   | mq.  | € 14,76     |  |

|            |   |         |   |       |
|------------|---|---------|---|-------|
| E.16.10    | Lastra di polistirene estruso autoestinguente a celle chiuse con superfici lisce per formazione di strati coibenti e antiscivolo, in opera su superfici orizzontali sotto il massetto per pendenze costituito da impasto realizzato a q 2.5 di cemento tipo 325 e mc 1 di prodotti autoespansi (massetto compensato a parte).   |         |   |       |
| b          | di densità kg/mc 40/45 e di spessore cm 2   | mq      | € | 6,77  |
| e          | sovrapprezzo alle lastre di polistirene estruso di densità kg/mc 40/45 per ogni centimetro di spessore in più.  | mq x cm | € | 3,34  |
| E.14.10    | Fornitura e posa in opera di pavimento industriale eseguito in conglomerato cementizio confezionato a macchina, dosato a minimo 300 kg di cemento tipo R 3.25 per metro cubo di inerte a granulometria regolamentare, armato con rete elettrosaldata costituita da tondini in acciaio FeB44k di diametro 6 mm e maglia 20x20 cm e con strato superficiale antiscivolo costituito da aggregato minerale al quarzo corindone, additivi speciale ed ossidi coloranti in ragione di 5 kg/mq nel colore a scelta della D.L..   |         |   |       |
|            | Il pavimento inoltre dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n.503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione delle pendenze, il taglio in profondità e la formazione di giunti elastici di frazionamento in pvc formanti riquadri da 4.00x4.00 m e comunque non superiori a 20.00 mq, l'isolamento perimetrale contro le murature eseguito con strisce di polistirene espanso dello spessore di 10 mm, l'idonea protezione delle pareti perimetrali per un'altezza fino a 1.00 m,  |         |   |       |
|            | la formazione delle pendenze, la posa di profilo angolare in acciaio in corrispondenza delle soglie, la levigatura finale, la successiva pulitura superficiale con idonei detergenti, la risciacquatura assorbendo l'acqua in eccesso con idonei sistemi, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |         |   |       |
| a          | di spessore cm. 10  | mq.     | € | 34,34 |
| E.12.10.00 | Tavolato interno in mattoni pieni tipo UNI, in opera con malta bastarda, di spessore cm 12  |         |   |       |
|            | tamponamento fori finestra  |         |   |       |
|            | nuove spallette per riduzione dei fori porta esistenti  |         |   |       |
|            |   | mq      | € | 71,96 |
| E.18.02    | Intonaco civile, in opera su pareti e soffitti, di spessore fino a mm 15, in malta di cemento dosata a q 3 a due mani con ultimo strato in malta di cemento dosata a q 6 tirato a frattazzo fino, compresi paraspigoli zincati, esclusa la rete portaintonaco.  |         |   |       |
| a          | su superfici interne  |         |   |       |
|            | pareti interne  |         |   |       |
|            |   |         |   |       |
|            |   |         |   |       |
|            |   |         |   |       |
|            |   |         |   |       |
|            |   |         |   |       |
|            |   |         |   |       |
|            |   |         |   |       |
|            | soffitti  |         |   |       |
|            |   | mq      | € | 23,00 |
| E.19.03.00 | Fornitura e posa in opera di rivestimento ad intercapedine per interni, realizzato mediante l'assemblaggio di singole lastre in gesso rivestito a bordi assottigliati, fissate con viti autoperforanti alla struttura portante, costituita da profili a C, posti ad un interasse massimo di 60 cm, inseriti in profili orizzontali ad U fissati a pavimento con banda biadesiva ed a soffitto contappi ad espansione. Tutti i profili metallici dovranno essere in acciaio zincato e nervato, isolati dalla struttura perimetrale mediante interposizione di una striscia di materiale anelastico. E' compreso il riempimento con pannelli trattati con resine termoindurenti, autoportanti, incombustibili ed idrorepellenti in lana di vetro dello spessore di 40 mm e densità 20 kg/mq. Il rivestimento dovrà soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - spessore della lastra 12.5 mm; - gesso rivestito "classe 1" di reazione al fuoco; - lana di vetro "classe 0" di reazione al fuoco. |         |   |       |
|            | E' compresa la stuccatura della testa delle viti di fissaggio nonché la stuccatura e la sigillatura dei giunti di accostamento delle lastre eseguita con idoneo stucco previa l'applicazione di strisce di supporto armate con rete tessile. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfido la formazione di vani per porte completi di rinforzo perimetrale in legno per l'ancoraggio del serramento, l'onere di procedere in tempi successivi all'applicazione della lastra in attesa dell'esecuzione di impianti elettrici e termoidraulici da inserire, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non saranno computati i fori per porte a tutta altezza che interrompano completamente i settori successivi del tavolato stesso.  |         |   |       |
|            | controparete interna  |         |   |       |
|            |   |         |   |       |
|            |   |         |   |       |
|            |   |         |   |       |
|            |   |         |   |       |
|            |   |         |   |       |
|            |   |         |   |       |
|            |   |         |   |       |
|            |   | mq      | € | 30,21 |
| E.19.08.00 | Maggiorazione alla fornitura e posa in opera di intonaco a secco coibentato per interni in gesso rivestito di qualsiasi spessore complessivo per l'uso di lastre con barriera al vapore.  |         |   |       |
|            | stessa quantità art. precedente   | mq      | € | 1,40  |

|                    |  |     |   |        |
|--------------------|--|-----|---|--------|
| E.19.06            | Maggiorazione alla fornitura e posa in opera di una lastra in gesso rivestito di qualsiasi tipo per l'uso di lastre speciali.  |     |   |        |
|                    | lastre idrirepellenti spess. mm.13   |     |   |        |
|                    | stessa quantità art. precedente  | mq  | € | 9,47   |
| E.28.01            | Fornitura e posa in opera di idropittura murale lavabile per interno/esterno. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per gli eventuali ponteggi fino ad una altezza massima di 4 ml da piano di appoggio, gli oneri per la protezione di arredi impianti fissi o la protezione di pavimenti, la pulitura delle superfici da trattare mediante uso di stracci o scopi netti al fine di togliere i residui asportabili facilmente. E' da ritenersi inoltre compreso e compensato l'onere per la stuccatura saltuaria e parziale di superfici, onde eliminare eventuali piccole scalfitture, compresa la carteggiatura delle parti stuccate. Per 2 mani a pennello o a rullo.  |     |   |        |
| a                  | bianche per interni  |     |   |        |
|                    | soffitti   |     |   |        |
|                    | pareti intonacate  |     |   |        |
|                    | pareti in cartongesso  |     |   |        |
|                    |  | mq  | € | 8,08   |
| E.26.05            | Fornitura e posa in opera di porta tagliafuoco isolante a due battenti in possesso di omologazione integrale REI 120 secondo norma UNI 9723, debitamente certificata dall'Appaltatore ed accettata dalla D.L. realizzata in acciaio e costituita dai seguenti elementi principali:- telaio fisso realizzato in acciaio laminato, sagomato e zincato a caldo, con giunzioni angolari realizzate mediante saldatura, opportunamente ancorato alla struttura muraria in modo da garantire stabilità e tenuta all'intero serramento, completo di guarnizioni perimetrali   |     |   |        |
|                    | battenti piani dello spessore totale di 60 mm, costituito dall'unione di due paramenti in lamiera di acciaio zincato opportunamente sagomata sui bordi, rinforzato internamente da un telaio in ferro piatto elettrosaldato e riempito con isolante minerale ad alta densità, completi di guarnizione inferiore e nella battuta dell'anta secondaria termoespandenti, rostro di tenuta nella battute sul lato cerniere e targhetta con dati;- ferramenta di manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui è destinata, composta da n 4 cerniere in acciaio di grandi dimensioni di cui una per anta a molla per l'autochiusura, regolatore di movimentazione per garantire la giusta sequenza di chiusura, serratura di tipo antincendio adatta alle alte temperature e relative chiavi, sistema di chiusura dell'anta secondaria con autobloccaggio e leva per apertura, gruppo maniglie del tipo antincendio ed antinfortunistico complete di placche nel tipo e colore a scelta della D.L.. |     |   |        |
|                    | - predisposizione per il montaggio (da valutarsi a parte) di chiudiporta, operatori antincendio e maniglioni antipanico;- preparazione del fondo di finitura realizzato mediante accurato sgrassaggio ed una o più mani di primer in modo da ottenere un supporto  |     |   |        |
|                    | idoneo ad un successivo trattamento:- finitura superficiale (quando richiesta) mediante verniciatura realizzata con polveri epossidiche di alta qualità con finitura sia lucida che opaca, nel colore (tinte RAL) e nell'aspetto a scelta della D.L., compreso maggior onere per verniciatura di telaio ed anta in colori diversi;Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |   |        |
| d                  | luce netta di passaggio 125x210 (95+35) finitura tinte RAL   | cad | € | 550,00 |
|                    |  |     |   |        |
|                    |  |     |   |        |
| <b>PIANO TERRA</b> |  |     |   |        |
| <b>Demolizioni</b> |  |     |   |        |
| E.05.19            | Demolizione parziale o totale di pavimenti di qualsiasi tipo compreso l'eventuale battiscopa o zoccolino. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere provvisorie e di sicurezza, l'abbassamento, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |   |        |
| c                  | pavimenti freddi   |     |   |        |
|                    | aula G   |     |   |        |
|                    | aule A e B   |     |   |        |
|                    | zona nuovi locali tecnici  |     |   |        |
|                    | geologia e mineralogia 2   |     |   |        |
|                    | sala espositiva mineralogia  |     |   |        |
|                    |  |     |   |        |
|                    |  | mq  | € | 10,41  |
| E.05.22.00         | Demolizione parziale o totale di massetti di sottofondo in conglomerato cementizio dello spessore fino a 80 mm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere provvisorie e di sicurezza, l'abbassamento, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |   |        |
|                    | stessa quantità art. precedente  | mq  | € | 14,73  |
| E.5.12             | Demolizione di strutture orizzontali di qualsiasi spessore. Sono altresì esclusi tutti i tipi di pavimentazione ed il relativo sottofondo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere provvisorie e di sicurezza, l'abbassamento, l'accatastamento del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà dell'Amm.ne appaltante, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |   |        |
|                    | per strutture in laterizio   |     |   |        |
|                    | aula G: gradonata  | mq  | € | 86,26  |

|                      |   |     |   |       |
|----------------------|---|-----|---|-------|
| P1.1.56              | Scavo di sbancamento, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresa la demolizione di eventuali trovanti di dimensione singola non superiore a mc. 0,500, fino alla profondità di 1,50 m sotto il piano campagna compreso lo spianamento del fondo, sbadacchiature del cavo, l'onere dell'aggottamento di eventuali acque filtranti.   |     |   |       |
| a                    | con mezzi manuali   |     |   |       |
|                      | aula G  |     |   |       |
|                      | aule A e B  |     |   |       |
|                      | geologia e mineralogia 2  |     |   |       |
|                      | sala espositiva mineralogia   |     |   |       |
|                      |   |     |   |       |
|                      |   | mc  | € | 69,26 |
| E.05.14              | Demolizione parziale o totale di tavolati in laterizio od assimilabili dello spessore complessivo uguale od inferiore a 20 cm, compresi gli intonaci e gli eventuali rivestimenti di qualsiasi tipo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere provvisoriale e di sicurezza, l'abbassamento, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |   |       |
| a                    | tavolati in laterizio   |     |   |       |
|                      | aule A e B  |     |   |       |
|                      | corridoio - aula e laboratori   |     |   |       |
|                      |   |     |   |       |
|                      | aule C e D  |     |   |       |
|                      | aula studio e segreterie  |     |   |       |
|                      | corridoio   |     |   |       |
|                      |   |     |   |       |
|                      | segreteria amministrativa   |     |   |       |
|                      | corridoio   |     |   |       |
|                      | laboratorio geofisica   |     |   |       |
|                      | sala espositiva mineralogia   |     |   |       |
|                      |   |     |   |       |
|                      |   |     |   |       |
|                      |   |     |   |       |
|                      |   |     |   |       |
|                      |   | mq  | € | 13,53 |
| E.05.18              | Demolizione parziale o totale di controsoffitti di qualsiasi tipo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere provvisoriale e di sicurezza, l'abbassamento, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |   |       |
| a                    | in pannelli metallici   | mq  | € | 7,99  |
| E.05.16              | Demolizione parziale o totale di intonaci in calce o gesso fino al vivo della muratura. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere provvisoriale e di sicurezza, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, l'abbassamento, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |   |       |
| a                    | intonaci interni su muratura in laterizio   |     |   |       |
|                      | si stimano  | mq  | € | 14,45 |
| E.05.07              | Demolizione di serramenti sia interni che esterni di ogni genere, forma e dimensione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere provvisoriale e di sicurezza, la rimozione dell'eventuale falso telaio, ante di oscuro e gelosie avvolgibili, l'abbassamento, l'accatastamento del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà dell'Amm.ne appaltante, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. |     |   |       |
| a                    | serramenti esterni in legno   |     |   |       |
|                      |   |     |   |       |
|                      |   | mq  | € | 20,43 |
| b                    | serramenti interni in legno   | cad | € | 16,26 |
| d                    | serramenti interni metallici  |     |   |       |
|                      | aula informatica  |     |   |       |
|                      |   |     |   |       |
|                      |   | mq  | € | 16,09 |
| <b>Ricostruzioni</b> |   |     |   |       |
| E.16.15              | Fornitura e posa in opera di strato di separazione per strutture, sia verticali che orizzontali, costituito da feltro non tessuto di fibre di poliestere al 100%, agugliata, imputrescibile e resistente ai raggi UV. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la posa con giunti sovrapposti di almeno 10 cm, le eventuali fasce di risvolto lungo le pareti di altezza adeguata, il taglio, lo sfido, il sostegno anche provvisorio su pareti verticali e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |   |       |
| a                    | peso 300 g/mq   |     |   |       |
|                      | GEOLOGIA E MINERALOGIA 2  |     |   |       |
|                      | strato di base  |     |   |       |
|                      | risvolti perimetrali sulle murature interne ed esterne  |     |   |       |
|                      | NUOVA ZONA SERVIZI E ZONA BAR   |     |   |       |
|                      | strato di base  |     |   |       |
|                      |   |     |   |       |
|                      | risvolti perimetrali sulle murature interne ed esterne  |     |   |       |

|            |  |          |   |        |
|------------|--|----------|---|--------|
|            |  |          |   |        |
|            | SALA ESPOSITIVA MINERALOGIA  |          |   |        |
|            | strato di base   |          |   |        |
|            |  |          |   |        |
|            | risvolti perimetrali sulle murature interne ed esterne   |          |   |        |
|            |  | mq       | € | 1,96   |
| E.03.10.00 | Fornitura e stesa di ghiaione di fiume lavato per riempimenti e drenaggi, escluso l'onere della compattazione.   |          |   |        |
|            | NUOVA ZONA SERVIZI E ZONA BAR  |          |   |        |
|            | GEOLOGIA E MINERALOGIA 2   |          |   |        |
|            | SALA ESPOSITIVA MINERALOGIA  |          |   |        |
|            |  | mc       | € | 26,50  |
| G.03.07.00 | Fornitura e posa di magrone di sottofondazione e di riempimento, dosato a kg 150 di cemento C 4/5 per mc di inerte a granulometria regolamentare dello spessore indicato nei calcoli statici. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere relativo alla sistemazione del terreno per il piano di posa, le casseforme, le puntellature, le sbadacchiature ed il disarmo, il costipamento, la formazione dei piani superiori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |          |   |        |
|            | NUOVA ZONA SERVIZI E ZONA BAR  |          |   |        |
|            | GEOLOGIA E MINERALOGIA 2   |          |   |        |
|            | SALA ESPOSITIVA MINERALOGIA  |          |   |        |
|            |  | mc       | € | 109,68 |
| E.08.12.00 | Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio, classe di lavorabilità S3 (semifluida), classe di esposizione XC1, C 25/30, rapporto e/c=0,6, confezionato a macchina per opere di fondazioni statiche di qualsiasi forma e dimensione quali travi rovesce, fondazioni isolate a plinto e fondazioni continue, compreso il ferro tondino d'armatura FeB44K ad aderenza migliorata controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici, redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante, per un quantitativo massimo fino a 50 kg/mc. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione ed il disfacimento delle casseforme di contenimento dei getti, la vibrazione meccanica, la formazione dei piani superiori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. |          |   |        |
|            | Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio classe Rck 25 confezionato a macchina per opere di fondazione a platea, compreso il ferro tondino d'armatura FeB44K ad aderenza migliorata controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici, redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante, per un quantitativo massimo fino a 40 kg/mc. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione ed il disfacimento delle casseforme di contenimento dei getti, la vibrazione meccanica, la formazione dei piani superiori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |          |   |        |
|            | NUOVA ZONA SERVIZI E ZONA BAR  |          |   |        |
|            | GEOLOGIA E MINERALOGIA 2   |          |   |        |
|            | SALA ESPOSITIVA MINERALOGIA  |          |   |        |
|            |  | mc       | € | 198,96 |
| E.16.03.00 | Impermeabilizzazione con uno strato di guaina armata con T.N.T. con giunti sovrapposti di cm 10 di spessore mm 4, compreso mano di primer.   |          |   |        |
|            | NUOVA ZONA SERVIZI E ZONA BAR  |          |   |        |
|            | strato di base   |          |   |        |
|            | risvolti perimetrali sulle murature interne ed esterne   |          |   |        |
|            |  |          |   |        |
|            | GEOLOGIA E MINERALOGIA 2   |          |   |        |
|            | strato di base   |          |   |        |
|            | risvolti perimetrali sulle murature interne ed esterne   |          |   |        |
|            | SALA ESPOSITIVA MINERALOGIA  |          |   |        |
|            | strato di base   |          |   |        |
|            | risvolti perimetrali sulle murature interne ed esterne   |          |   |        |
|            |  | mq       | € | 14,76  |
| E.13.12.00 | Fornitura e posa in opera di massetto alleggerito praticabile dello spessore di 6 cm per adeguamento di livelli, dosato a 300 kg di cemento tipo R 3.25 per metrocubo di inerte leggero a granulometria idonea. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la pulizia e preparazione del fondo, la tiratura a livello e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |          |   |        |
|            | NUOVA ZONA SERVIZI E ZONA BAR  |          |   |        |
|            | GEOLOGIA E MINERALOGIA 2   |          |   |        |
|            | SALA ESPOSITIVA MINERALOGIA  |          |   |        |
|            |  | mq       | € | 17,86  |
| E.13.13    | Maggiorazione o riduzione per la variazione di ogni centimetro in più od in meno allo spessore previsto dei massetti alleggeriti di qualsiasi tipo.  |          |   |        |
|            | NUOVA ZONA SERVIZI E ZONA BAR  |          |   |        |
|            | GEOLOGIA E MINERALOGIA 2   |          |   |        |
|            | SALA ESPOSITIVA MINERALOGIA  |          |   |        |
|            |  | mq.x cm. | € | 2,94   |
| E.16.10    | Lastra di polistirene estruso autoestinguente a celle chiuse con superfici lisce per formazione di strati coibenti e antiscivolo, in opera su superfici orizzontali sotto il massetto per pendenze costituito da impasto realizzato a q 2.5 di cemento tipo 325 e mc 1 di prodotti autoespansi (massetto compensato a parte).  |          |   |        |
|            | NUOVA ZONA SERVIZI E ZONA BAR  |          |   |        |
|            | b di densità kg/mc 40/45 e di spessore cm 2  |          |   |        |
|            |  | mq       | € | 6,77   |
|            | e sovrapprezzo alle lastre di polistirene estruso di densità kg/mc 40/45 per ogni centimetro di spessore in più.   |          |   |        |
|            |  | mq x cm  | € | 3,34   |
|            | GEOLOGIA E MINERALOGIA 2   |          |   |        |

[illegible]

[illegible]

[illegible]

|         |   |     |   |       |
|---------|---|-----|---|-------|
|         |   |     |   |       |
|         | RAMPA   |     |   |       |
|         | GEOLOGIA E MINERALOGIA 3  |     |   |       |
|         |   |     |   |       |
|         | PARETI REI 120  |     |   |       |
|         | nuove pareti locali tecnici   |     |   |       |
|         |   |     |   |       |
|         | soppalco  |     |   |       |
|         |   |     |   |       |
|         | sala espositiva mineralogia   |     |   |       |
|         |   | mq. | € | 54,96 |
| E.19.01 | Fornitura e posa in opera di tavolato verticale per interni, realizzato mediante assemblaggio di due lastre in gesso rivestito, una per ogni lato, a bordi assottigliati, fissate con viti autoperforanti alla struttura portante, per uno spessore complessivo minimo di 100 mm, costituita da profili verticali a C, posti ad un interasse massimo di 60 cm, inseriti in profili orizzontali ad U fissati a pavimento con banda biadesiva ed a soffitto con tappi ad espansione.  |     |   |       |
|         | Tutti i profili metallici dovranno essere in acciaio zincato e nervato, isolati dalla struttura perimetrale mediante interposizione di una striscia di materiale anelastico. E' compreso il riempimento con pannelli trattati con resine termoindurenti, autoportanti, incombustibili ed idrorepellenti in lana di vetro dello spessore di 40 mm e densità 20 kg/mc. Il tavolato dovrà soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - potere fonoisolante 43 dB; - spessore delle lastre 12.5 mm; - gesso rivestito "classe 1" di reazione al fuoco; - lana di vetro "classe 0" di reazione al fuoco.  |     |   |       |
|         | E' compresa la stuccatura della testa delle viti di fissaggio nonché la stuccatura e la sigillatura dei giunti di accostamento delle lastre eseguita con idoneo stucco previa l'applicazione di strisce di supporto armate con rete tessile. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, la formazione di vani per porte completi di rinforzo perimetrale in legno per l'ancoraggio del serramento, l'onere di procedere in tempi successivi all'applicazione della seconda lastra in attesa dell'esecuzione di impianti elettrici ed idrici da inserire, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non saranno computati i fori per porte a tutta altezza che interrompano completamente i settori successivi del tavolato stesso. |     |   |       |
|         | NUOVI SERVIZI IGIENICI  |     |   |       |
|         | parete aggiuntiva per posizionamento scarichi wc  |     |   |       |
|         |   |     |   |       |
|         |   | mq. | € | 43,54 |
| E.19.05 | Fornitura e posa in opera di supporti completi di accessori per il sostegno di apparecchi idrosanitari sospesi di ogni genere. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i fissaggi, la formazione di fori, il taglio, lo sfrido e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |   |       |
| a       | tazza   | cad | € | 56,57 |
| c       | lavabo  | cad | € | 32,66 |
|         |   |     |   |       |
| E.19.06 | Maggiorazione alla fornitura e posa in opera di una lastra in gesso rivestito di qualsiasi tipo per l'uso di lastre speciali.<br>lastre idrorepellenti spess. mm.13<br>stessa quantità art. E.19.02<br>a dedurre pareti REI<br>a dedurre rampa a e zona mineralogia 3   |     |   |       |
|         |   |     |   |       |
|         |   | mq  | € | 9,47  |
| E.18.02 | Intonaco civile, in opera su pareti e soffitti, di spessore fino a mm 15, in malta di cemento dosata a q 3 a due mani con ultimo strato in malta di cemento dosata a q 6 tirato a frattazzo fino, compresi paraspigoli zincati, esclusa la rete portaintonaco.  |     |   |       |
| a       | su superfici interne<br>per rappezzi<br>pareti divisorie nuovi locali tecnici   |     |   |       |
|         |   |     |   |       |
|         |   |     |   |       |
|         | soppalco  |     |   |       |
|         |   |     |   |       |
|         | sala espositiva mineralogia   |     |   |       |
|         |   |     |   |       |
|         |   | mq  | € | 23,00 |
| E.19.06 | Maggiorazione alla fornitura e posa in opera di una lastra in gesso rivestito di qualsiasi tipo per l'uso di lastre speciali.   |     |   |       |
| b       | lastre antincendio spessore 13 mm<br>PARETI REI 120<br>nuove pareti locali tecnici  |     |   |       |
|         |   |     |   |       |
|         | soppalco  |     |   |       |
|         |   |     |   |       |

|         |  |      |   |          |
|---------|--|------|---|----------|
|         | sala espositiva mineralogia  |      |   |          |
|         |  | mq   | € | 7,45     |
| E.12.03 | Muratura in mattoni a due teste, in opera con malta bastarda, compreso l'onere per la realizzazione di architravi in calcestruzzo armato, escluso il ricavo di nicchie, la chiusura di fori e scanalature di impianti, di spessore cm 25   |      |   |          |
|         | sala espositiva mineralogia: tamponamento fori porta e finestra  |      |   |          |
|         |  | mq   | € | 480,63   |
| NP.05A  | Fornitura e posa in opera di banco da lavoro fisso con scocca interna realizzata in multistrato di pino laminato, resistente all'acqua con divisione in base alle scelte della D.L.. Esterni bianco (frontale) rivestito in lamiera zincata, finitura titanio  |      |   |          |
|         |  | cad. | € | 9.750,00 |
| NP.06A  | Fornitura e posa in opera di strutture divisorie lignee fisse per formazione di librerie realizzata in listellare placcato noce Tanganica, con finitura laccata, colorazione a scelta della D.L. in base alla mazzetta colori disponibile, il tutto eseguito con materiale resistente  |      |   |          |
|         |  | cad. | € | 3.150,00 |
| E.26.05 | Fornitura e posa in opera di porta tagliafuoco isolante a due battenti in possesso di omologazione integrale REI 120 secondo norma UNI 9723, debitamente certificata dall'Appaltatore ed accettata dalla D.L. realizzata in acciaio e costituita dai seguenti elementi principali:- telaio fisso realizzato in acciaio laminato, sagomato e zincato a caldo, con giunzioni angolari realizzate mediante saldatura, opportunamente ancorato alla struttura muraria in modo da garantire stabilità e tenuta all'intero serramento, completo di guarnizioni perimetrali termoespandenti;-   |      |   |          |
|         | battenti piani dello spessore totale di 60 mm, costituito dall'unione di due paramenti in lamiera di acciaio zincato opportunamente sagomata sui bordi, rinforzato internamente da un telaio in ferro piatto elettrosaldato e riempito con isolante minerale ad alta densità, completi di guarnizione inferiore e nella battuta dell'anta secondaria termoespandenti, rostro di tenuta nella battute sul lato cerniere e targhetta con dati;- ferramenta di manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui è destinata, composta da n 4 cerniere in acciaio di grandi dimensioni di cui una per anta a molla per l'autochiusura, regolatore di movimentazione per garantire la giusta sequenza di chiusura, serratura di tipo antincendio adatta alle alte temperature e relative chiavi, sistema di chiusura dell'anta secondaria con autobloccaggio e leva per apertura, gruppo maniglie del tipo antincendio ed antinfortunistico complete di placche nel tipo e colore a scelta della D.L.. |      |   |          |
|         | - predisposizione per il montaggio (da valutarsi a parte) di chiudiporta, operatori antincendio e maniglioni antipanico;- preparazione del fondo di finitura realizzato mediante accurato sgrassaggio ed una o più mani di primer in modo da ottenere un supporto  |      |   |          |
|         | idoneo ad un successivo trattamento;- finitura superficiale (quando richiesta) mediante verniciatura realizzata con polveri epossidiche di alta qualità con finitura sia lucida che opaca, nel colore (tinte RAL) e nell'aspetto a scelta della D.L., compreso maggior onere per verniciatura di telaio ed anta in colori diversi;Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |      |   |          |
| d       | luce netta di passaggio 125x210 (95+35) finitura tinte RAL   | cad  | € | 550,00   |
| E.23.24 | Fornitura e posa in opera di infissi esterni per finestre e porte finestre apribili ad una o più ante, con o senza parti fisse, dello spessore lavorato di mm 55-57, a 1 battente e 2 battenti completi di guarnizione in gomma predisposti per vetro camera, forniti e posti in opera. Sono compresi: il controtelaio da murare; la necessaria ferramenta di attacco e sostegno cerniere tipo anuba in acciaio bronzato (2 per battente e 3 per portafinestra); la chiusura con cremonese; le maniglie; i ganci e le catenelle in ottone o alluminio anodizzato; fermavetri interni o esterni; la verniciatura ecologica all'acqua eseguita in laboratorio tinto legno, a due mani, previa mano di preparazione con prodotto impregnante contro muffe e funghi. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. E' esclusa la fornitura e posa in opera dei vetri.MISURAZIONE ESTERNO TELAIO.   |      |   |          |
| c       | zona servizi-bar-locali tecnici- geologia e mineralogia 1  |      |   |          |
|         |  | mq   | € | 270,00   |
| NP.04A  | Fornitura e posa in opera di pellicola oscurante nero tipo " Black out, serie Professional" (1.scelta) delle seguenti caratteristiche<br>Marca e modello: LLUMAR-NRMMPS3 black<br>Tipo Installazione: In interno<br>Gradazione:Nero 100%<br>Tot. Energia Solare Riflessa Effettiva RE: 11%<br>Luce visibile trasmessa TL: 0.01%<br>Tot. Azione antiabbaglio:100%<br>Protezione anti U.V.: <0.1%<br>Fattore solare: 0,27<br>Spessore complessivo pellicola: 81 micron<br>Antigraffio: resist. +80% contro agenti atmosferici: normale<br>Garanzia del produttore per distaccamento, screpolatura, demetallizzazione e delaminazione: 5 anni in verticale/2.5 anni in obliquo su prodotto<br>Durata tecnica media effettiva: oltre 7 anni in verticale   |      |   |          |
|         | geologia e mineralogia 2   |      |   |          |
|         | geologia e mineralogia 3   |      |   |          |
|         | sala espositiva mineralogia  | mq   | € | 87,00    |

|          |   |      |   |        |
|----------|---|------|---|--------|
| P1.21.22 | Restauro di vetrate e controvetrate da finestre, da effettuarsi in situ o in laboratorio, valuto per ogni anta revisionata. Sono compresi nell'intervento la registrazione di cerniere, cardini, maniglie di chiusura e serrature; il lievo e la riposa dei vetri, questi ultimi da valutarsi a parte, con il rinnovo delle sigillature; il rifacimento delle incuneature degli incastri; l'applicazione di squadrette di rinforzo agli angoli in acciaio, incassate e fissate con viti; il rinnovo delle canalette di scolo del gocciolatoio; la sostituzione di traversi e sguazzeroni; la sostituzione di parte dei telai.   |      |   |        |
| 3        | con cambio della parte inferiore dei telai  |      |   |        |
|          | geologia e mineralogia 2  |      |   |        |
|          | geologia e mineralogia 3  |      |   |        |
|          | sala espositiva mineralogia   |      |   |        |
|          |   | cad. | € | 71,45  |
| E.40.89  | Fornitura e posa in opera di ferro per inferriate, comprese le saldature, i tagli, gli sfridi e gli ancoraggi, il trattamento con una mano di antiruggine e due mani di colore ad olio, l'eventuale piombatura nei punti di collegamento con elementi di pietra, assistenze murarie, compresi inoltre gli oneri per l'allestimento e smantellamento dei ponteggi e dei piani di lavoro.   |      |   |        |
| a        | a lavorazione semplice  |      |   |        |
|          | aperture di ventilazione locali tecnici   | kg.  | € | 12,80  |
| P1.21.23 | Sovrapprezzo per trattamenti di finitura di serramenti, compresi i telai fissi. Da valutarsi per superficie di serramento:  |      |   |        |
| 1        | Sverniciatura, raschiatura, carteggiatura ed eventuale stuccatura   | mq.  | € | 26,62  |
| 2        | Trattamento antiparassitario a pennello   | mq.  | € | 15,97  |
| 3        | Verniciatura con due mani di vernice trasparente per esterni  | mq.  | € | 37,26  |
| E.23.11  | Fornitura e posa in opera di porte interne piene lisce rivestite in laminato plastico melaminico, composte dai seguenti elementi principali:- falso telaio in legno di abete dello spessore minimo di 20 mm, posto in opera mediante zanche in lamiera d'acciaio e/o zocchetti in numero e dimensioni sufficienti per dare stabilità e tenuta all'intero serramento;- telaio fisso in legno di abete di prima scelta dello spessore minimo di 30 mm, completo di mostre (normali o maggiorate per locali piastrellati) fissate con incastri e collanti od altro sistema idoneo (sono escluse le chiodature in vista); falso telaio e telaio fisso di larghezza idonea per muri finiti fino a 15 cm;   |      |   |        |
|          | battente, con battute in legno duro, in pannelli di truciolare forato, classe E1 (a bassissimo contenuto di formaldeide) dello spessore minimo di 35 mm, rivestito sulle due facce con pannelli in MDF (mediumdensity) o con compensato di pino di prima scelta dello spessore di 4 mm, rifinite con laminato plastico melaminico liscio (lucido od opaco) o bucciato dello spessore di 1,2 mm nel colore e nell'aspetto a scelta della D.L.; ferramenta di portata, manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui è destinata composta da tre cerniere in acciaio bronzato del tipo incassato od a tre gambi filettati, serratura con relative chiavi, gruppo maniglie in alluminio anodizzato del tipo antinfortunistico con eventuale sblocco di emergenza esterno, complete di placche, di tipo e colore a scelta della D.L.; |      |   |        |
|          | finitura superficiale delle parti in legno mediante applicazione di due o più mani successive di vernice poliuretanica con pigmenti coloranti stabili alla luce, finitura opaca o goffrata, nell'aspetto a scelta della D.L., previa opportuna preparazione del fondo mediante applicazione di una mano di base, spazzolatura, eventuale stuccatura con stucco sintetico e carteggiatura, in modo da ottenere un supporto idoneo al successivo trattamento.Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per le guarnizioni di tenuta, le sigillature, l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.Misurazione per luce netta di passaggio.   |      |   |        |
|          | finitura opaca: a due battenti oltre i mq 2,40  | mq.  | € | 320,00 |
| P1.20.2  | Stuccatura e successiva carteggiatura di superfici murarie intonacate, per eliminazione di cavillature, screpolature, piccole mancanze ed asperità.   |      |   |        |
|          | pareti esistenti  |      |   |        |
|          |   |      |   |        |
|          |   |      |   |        |
|          |   |      |   |        |
|          |   |      |   |        |
|          |   |      |   |        |
|          |   |      |   |        |
|          |   |      |   |        |
|          |   | mq.  | € | 2,31   |
| E.28.01  | Fornitura e posa in opera di idropittura murale lavabile per interno/esterno. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per gli eventuali ponteggi fino ad una altezza massima di 4 ml da piano di appoggio, gli oneri per la protezione di arredi impianti fissi o la protezione di pavimenti, la pulitura delle superfici da trattare mediante uso di stracci o scopi netti al fine di togliere i residui asportabili facilmente. E' da ritenersi inoltre compreso e compensato l'onere per la stuccatura saltuaria e parziale di superfici, onde eliminare eventuali piccole scalfitture, compresa la carteggiatura delle parti stuccate.Per 2 mani a pennello o a rullo.  |      |   |        |
| c        | colori di cartella  |      |   |        |
|          | controsoffitti  |      |   |        |
|          | su superfici intonacate   |      |   |        |
|          | pareti in cartongesso   |      |   |        |
|          | contropareti in cartongesso   |      |   |        |
|          | a dedurre rivestimenti servizi igienici   |      |   |        |
|          | pareti esistenti  |      |   |        |



|                      |  |     |   |       |
|----------------------|--|-----|---|-------|
| E.15.17              | Levigatura e verniciatura di pavimento in legno esistente di qualsiasi tipo ed essenza. Il pavimento inoltre dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n.503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici.Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la rimozione del battiscopa esistente, la levigatura con cambio di due carte abrasive a granulometria differenziata, la stuccatura di eventuali imperfezioni con stucco preconfezionato, l'applicazione a pennello di fondo poliuretanico bicomponente,   |     |   |       |
|                      | la successiva carteggiatura, l'applicazione a pennello o rullino di due mani di vernice poliuretanica con finitura satinata, l'ultima delle quali anche in tempi successivi sufficientemente ravvicinati, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |   |       |
|                      | plateatico caffetteria   | mq. | € | 13,50 |
| P1.7.1               | Fornitura e posa in opera di piccola orditura di tetto, formata da morali o da listelli in legno di abete a 4 spigoli vivi. Sono compresi nell'intervento la chioderia, la ferramenta di fissaggio e ogni accessorio; l'impregnazione ad azione insetticida e fungicida eseguita mediante applicazione esterna di protettivo dato a due mani. Da valutarsi per superficie di falda:  |     |   |       |
|                      | in morali 8x8 cm circa   |     |   |       |
|                      | plateatico caffetteria   | mq  | € | 13,32 |
|                      |  |     |   |       |
|                      |  |     |   |       |
|                      |  |     |   |       |
| <b>PIANO PRIMO</b>   |  |     |   |       |
| <b>Demolizioni</b>   |  |     |   |       |
| E.05.14              | Demolizione parziale o totale di tavolati in laterizio od assimilabili dello spessore complessivo uguale od inferiore a 20 cm, compresi gli intonaci e gli eventuali rivestimenti di qualsiasi tipo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere provvisoriale e di sicurezza, l'abbassamento, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |   |       |
|                      |  |     |   |       |
|                      | tavolati in gesso rivestito  | mq  | € | 20,31 |
| E.05.18              | Demolizione parziale o totale di controsoffitti di qualsiasi tipo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere provvisoriale e di sicurezza, l'abbassamento, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |   |       |
|                      |  |     |   |       |
|                      | pannelli fibra minerale, gesso e gessorivestito  | mq  | € | 12,65 |
| <b>Ricostruzioni</b> |  |     |   |       |
| E.15.15              | Fornitura e posa in opera di rasatura dello spessore massimo di 2 mm per livellamento di sottofondi non perfettamente piani eseguita con malta fina premiscelata autolivellante.Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la pulizia e preparazione del fondo, la tiratura a livello idonea a ricevere la posa di pavimentazioni ad incollaggio, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte  |     |   |       |
|                      | Sala espositiva paleontologia  | mq. | € | 4,50  |
| NP.02A               | Pavimento in gomma omogenea uni con protezione poliuretanica<br>PU passante e permanente da 20 %m con struttura superficiale liscia, monocromatica ed estremamente compatta ottenuta mediante trattamento di post-vulcanizzazione e quindi senza ceratura. Superficie antiriflesso ed antisdrucciolo. Cariche minerali da giacimenti naturali e pigmenti di colore ecologici. Privo di PVC, plastificanti (ftalati), ed alogeni (ad esempio il cloro), pertanto in caso di incendio non esala gas di cloruro di idrogeno, acido cloridrico, diossine né furani; esente da emissioni di VOC; privo di n-nitrosammine cancerogene, in ottemperanza a TRGS 552 (Direttiva tedesca "Technische Regel fuer Gefahrstoffe"); classe 1 di reazione al fuoco; tossicità dei fumi B1, resistenza alla brace di sigaretta in conformità alla norma EN 1399. Resistente alle sostanze chimiche; adatto per ambienti ad elevato traffico. Predisposto per la sigillatura termica dei giunti (non obbligatoria). DEPARAFFINATURA E CERATURA NON NECESSARI.<br>Spessore totale : 2,0 mm<br>Rovescio : liscio, smerigliato.<br>Dimensioni: teli da 12 x 1,22 mt<br>tipo noraplan-sentica colori a scelta della DL<br>Stessa quantità art. precedente |     |   |       |
|                      |  | mq. | € | 55,00 |
|                      |  |     |   |       |
|                      |  |     |   |       |

|            |  |     |   |       |
|------------|--|-----|---|-------|
| E.19.03.00 | Fornitura e posa in opera di rivestimento ad intercapedine per interni, realizzato mediante l'assemblaggio di singole lastre in gesso rivestito a bordi assottigliati, fissate con viti autopercoranti alla struttura portante, costituita da profili a C, posti ad un interasse massimo di 60 cm, inseriti in profili orizzontali ad U fissati a pavimento con banda biadesiva ed a soffitto contappi ad espansione. Tutti i profili metallici dovranno essere in acciaio zincato e nervato, isolati dalla struttura perimetrale mediante interposizione di una striscia di materiale anelastico. E' compreso il riempimento con pannelli trattati con resine termoindurenti, autopercoranti, incombustibili ed idrorepellenti in lana di vetro dello spessore di 40 mm e densità 20 kg/mq. Il rivestimento dovrà soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - spessore della lastra 12.5 mm; - gesso rivestito "classe 1" di reazione al fuoco; - lana di vetro   |     |   |       |
|            | E' compresa la stuccatura della testa delle viti di fissaggio nonché la stuccatura e la sigillatura dei giunti di accostamento delle lastre eseguita con idoneo stucco previa applicazione di strisce di supporto armate con rete tessile. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfido la formazione di vani per porte completi di rinforzo perimetrale in legno per l'ancoraggio del serramento, l'onere di procedere in tempi successivi all'applicazione della lastra in attesa dell'esecuzione di impianti elettrici e termoidraulici da inserire, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non saranno computati i fori per porte a tutta altezza che interrompano completamente i settori successivi del tavolato stesso.   |     |   |       |
|            | controparete interna   |     |   |       |
|            |  |     |   |       |
|            |  | mq. | € | 30,21 |
| E.19.08.00 | Maggiorazione alla fornitura e posa in opera di intonaco a secco coibentato per interni in gesso rivestito di qualsiasi spessore complessivo per l'uso di lastre con barriera al vapore.   |     |   |       |
|            | stessa quantità art. precedente  | mq  | € | 1,40  |
| E.19.09.00 | Fornitura e posa in opera di controsoffitto orizzontale realizzato mediante assemblaggio di singole lastre di gesso rivestito a bordi assottigliati, fissate con viti autopercoranti alla struttura portante, costituita da profili a C incrociati con maglia di dimensioni idonee, pendinature rigide regolabili in altezza, clips di fissaggio e cornici perimetrali. Tutti i profili metallici dovranno essere in acciaio zincato. Il controsoffitto dovrà soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - spessore della lastra 12.5 mm; - "classe 1" di reazione al fuoco. E' compresa la stuccatura della testa delle viti di fissaggio nonché la stuccatura e sigillatura dei giunti di accostamento delle lastre eseguita con idoneo stucco previa applicazione di strisce di supporto armate con rete tessile. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni e quanto altro                   |     |   |       |
|            | si valuta un 70% della superficie totale   |     |   |       |
|            | Sala espositiva mineralogia  |     |   |       |
|            |  | mq. | € | 32,24 |
| E.19.10    | Fornitura e posa in opera di controsoffitto orizzontale, ispezionabile e fonoassorbente, costituito da pannelli rigidi di gesso rivestito delle dimensioni di 60x60 cm con finitura superficiale verniciata piana, fessurata o perforata, nell'aspetto a scelta della D.L., posati su struttura portante e trasversale costituita da profili a T rovescio con maglia di idonee dimensioni, pendinature rigide regolabili in altezza, molle e cornici perimetrali ad L o doppia L. Tutti i profili metallici dovranno essere in acciaio zincato e prevenernicati quelli eventualmente in vista. Il controsoffitto dovrà soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - spessore dei pannelli 12.5 mm; - "classe 1" di reazione al fuoco. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa in opera di tutti i profili metallici, le incassature dei corpi illuminanti, il taglio, lo sfido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni e quanto altro |     |   |       |
|            | b struttura nascosta   |     |   |       |
|            | si valuta un 30% della superficie totale   |     |   |       |
|            | Sala espositiva paleontologia  |     |   |       |
|            |  | mq  | € | 43,28 |
| E.19.02.00 | Fornitura e posa in opera di tavolato verticale per interni, realizzato mediante assemblaggio di quattro lastre in gesso rivestito, due per ogni lato, a bordi assottigliati, fissate con viti autopercoranti alla struttura portante, per uno spessore complessivo minimo di 125 mm, costituita da profili verticali a C, posti ad un interasse massimo di 60 cm, inseriti in profili orizzontali ad U fissati a pavimento con banda biadesiva ed a soffitto con tappi ad espansione. Tutti i profili metallici dovranno essere in acciaio zincato e nervato, isolati dalla struttura perimetrale mediante interposizione di una striscia di materiale anelastico.  |     |   |       |
|            | E' compreso il riempimento con pannelli trattati con resine termoindurenti, autopercoranti, incombustibili ed idrorepellenti in lana di vetro dello spessore di 40 mm e densità 20 kg/mc. Il tavolato dovrà soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - potere fonoisolante 50 dB; - spessore delle lastre 12.5 mm; - gesso rivestito "classe 1" di reazione al fuoco; - lana di vetro "classe 0" di reazione al fuoco. E' compresa la stuccatura della testa delle viti di fissaggio nonché la stuccatura e la sigillatura dei giunti di accostamento delle lastre eseguita con idoneo stucco previa applicazione di strisce di supporto armate con rete tessile.   |     |   |       |
|            | Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfido, la formazione di vani per porte completi di rinforzo perimetrale in legno per l'ancoraggio del serramento, l'onere di procedere in tempi successivi all'applicazione delle due seconde lastre in attesa dell'esecuzione di impianti elettrici ed idrici da inserire, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non saranno computati i fori per porte a tutta altezza che interrompano completamente i settori successivi del tavolato stesso.  |     |   |       |
|            |  |     |   |       |
|            |  |     |   |       |
|            | sala espositiva paleontologia  |     |   |       |
|            |  | mq. | € | 54,96 |
|            |  |     |   |       |

|                                    |   |     |   |        |
|------------------------------------|---|-----|---|--------|
| E.26.05                            | Fornitura e posa in opera di porta tagliafuoco isolante a due battenti in possesso di omologazione integrale REI 120 secondo norma UNI 9723, debitamente certificata dall'Appaltatore ed accettata dalla D.L. realizzata in acciaio e costituita dai seguenti elementi principali:- telaio fisso realizzato in acciaio laminato, sagomato e zincato a caldo, con giunzioni angolari realizzate mediante saldatura, opportunamente ancorato alla struttura muraria in modo da garantire stabilità e tenuta all'intero serramento, completo di guarnizioni perimetrali  |     |   |        |
|                                    | battenti piani dello spessore totale di 60 mm, costituito dall'unione di due paramenti in lamiera di acciaio zincato opportunamente sagomata sui bordi, rinforzato internamente da un telaio in ferro piatto elettrosaldato e riempito con isolante minerale ad alta densità, completi di guarnizione inferiore e nella battuta dell'anta secondaria termoespandenti, rostro di tenuta nella battute sul lato cerniere e targhetta con dati;- ferramenta di manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui è destinata, composta da n 4 cerniere in acciaio di grandi dimensioni di cui una per anta a molla per l'autochiusura, regolatore di movimentazione per garantire la giusta sequenza di chiusura, serratura di tipo antincendio adatta alle alte temperature e relative chiavi, sistema di chiusura dell'anta secondaria con autobloccaggio e leva per apertura, gruppo maniglie del tipo antincendio ed antinfortunistico complete di placche nel tipo e colore a |     |   |        |
|                                    | - predisposizione per il montaggio (da valutarsi a parte) di chiudiporta, operatori antincendio e maniglioni antipánico;- preparazione del fondo di finitura realizzato mediante accurato sgrassaggio ed una o più mani di primer in modo da ottenere un supporto   |     |   |        |
|                                    | idoneo ad un successivo trattamento;- finitura superficiale (quando richiesta) mediante verniciatura realizzata con polveri epossidiche di alta qualità con finitura sia lucida che opaca, nel colore (tinte RAL) e nell'aspetto a scelta della D.L., compreso maggior onere per verniciatura di telaio ed anta in colori diversi;Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |   |        |
| d                                  | luce netta di passaggio 125x210 (95+35) finitura tinte RAL.   | cad | € | 550,00 |
| NP.04A                             | Fornitura e posa in opera di pellicola oscurante nero tipo " Black out, serie Professional" (1.scelta) delle seguenti caratteristiche<br>Marca e modello: LLUMAR-NRMMPS3 black<br>Tipo Installazione: In interno<br>Gradazione:Nero 100%<br>Tot. Energia Solare Riflessa Effettiva RE: 11%<br>Luce visibile trasmessa TL: 0.01%<br>Tot. Azione antiabbaglio:100%<br>Protezione anti U.V.: <0.1%<br>Fattore solare: 0,27<br>Spessore complessivo pellicola: 81 micron<br>Antigraffio: resist. +80% contro agenti atmosferici: normale<br>Garanzia del produttore per distaccamento, screpolatura, demetallizzazione e delaminazione: 5 anni in verticale/2.5 anni in obliquo su prodotto<br><br>Durata tecnica media effettiva: oltre 7 anni in verticale  |     |   |        |
|                                    | geologia e mineralogia 2  | mq. | € | 87,00  |
| E.28.01                            | Fornitura e posa in opera di idropittura murale lavabile per interno/esterno. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per gli eventuali ponteggi fino ad una altezza massima di 4 ml da piano di appoggio, gli oneri per la protezione di arredi impianti fissi o la protezione di pavimenti, la pulitura delle superfici da trattare mediante uso di stracci o scopi netti al fine di togliere i residui asportabili facilmente. E' da ritenersi inoltre compreso e compensato l'onere per la stuccatura saltuaria e parziale di superfici, onde eliminare eventuali piccole scalfitture , compresa la carteggiatura delle parti stuccate.Per 2 mani a pennello o a rullo.   |     |   |        |
|                                    |   | mq  | € | 8,53   |
| <b>ASSISTENZE MURARIE IMPIANTI</b> |   |     |   |        |
|                                    | In considerazione di quanto riportato alla pag. 5 del documento "Nota informativa sul Prezziario della Regione Veneto" relativamente alle assistenze murarie degli impianti, vista la particolarità dell'intervento e dell'edificio esistente all'interno del quale si dovrà operare, per valutare l'importo delle assistenze murarie si ritiene maggiormente adeguato l'utilizzo delle seguenti percentuali (comprese, come richiesto nel sopraccitato documento, tra il 2% ed il 20%) da applicare al valore complessivo delle opere impiantistiche ed in particolare:  |     |   |        |
|                                    | impianti elettrici: 5%  | %   |   |        |
|                                    | impianti termomeccanici e speciali: 8%  | %   |   |        |
|                                    |   |     |   |        |
|                                    |   |     |   |        |
|                                    |   |     |   |        |
|                                    |   |     |   |        |
|                                    |   |     |   |        |

## STRUTTURE LOTTO 4

|                   |   |    |         |
|-------------------|---|----|---------|
| <b>E.04.04.00</b> | Formazione di traccia continua e/o tasche isolate nelle murature esistenti, sagomate come previsto dai calcoli statici, per la successiva posa in opera di nuovi solai. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione di eventuali scassi passanti eseguiti a coda di rondine, la pulizia con getto d'acqua ad alta pressione e getto d'aria compressa, la bagnatura a rifiuto, la formazione ed il disfacimento di piani di lavoro interni, l'abbassamento, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. La misura sarà effettuata a metro lineare di sviluppo del cordolo a contatto con il filo interno della muratura esistente. |    |         |
|                   | traccia continua di preparazione alla demolizione   | m  | €26,93  |
| <b>E.05.10</b>    | Demolizione di strutture verticali con spessore superiore a 20 cm, eseguita anche in breccia, compresi gli intonaci e gli eventuali rivestimenti di qualsiasi tipo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere di provvisori e di sicurezza, l'abbassamento, l'accatastamento del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà dell'Amm.ne appaltante, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |    |         |
| <b>E.05.10.f</b>  | breccia per struttura in muratura di laterizio  | mc | €119,67 |
| <b>E.05.12</b>    | Demolizione di strutture orizzontali di qualsiasi spessore compresi gli intonaci tradizionali e gli eventuali controsoffitti in maltapaglia. Sono altresì esclusi tutti i tipi di pavimentazione ed il relativo sottofondo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere provvisori e di sicurezza, l'abbassamento, l'accatastamento del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà dell'Amm.ne appaltante, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |    |         |
| <b>E.05.12.a</b>  | DEMOLIZIONE DI STRUTTURE ORIZZONTALI solette, travi e rampa scala in conglomerato cementizio armato   |    |         |
|                   |   | mq | €58,04  |
| <b>E.05.12.b</b>  | solai in laterocemento comprese travi in conglomerato cementizio armato   |    |         |
|                   |   | mq | €37,81  |
| <b>E.05.21</b>    | Demolizione parziale o totale di battiscopa perimetrali e pavimenti di qualsiasi tipo, compreso il relativo massetto di sottofondo, per uno spessore complessivo fino a 100 mm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere provvisori e di sicurezza, l'abbassamento, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |    |         |
| <b>E.05.21.c</b>  | pavimenti freddi  | mq | €20,45  |

|                   |  |       |         |
|-------------------|--|-------|---------|
| <b>E.02.05</b>    | Scavo a sezione obbligata eseguito a mano in terreno di qualsiasi natura e consistenza, escluso la roccia, compreso lo spianamento e la configurazione del fondo, anche se a gradoni, l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e cigli, il paleggio ad uno o più sbracci, il tiro in alto, il trasporto del materiale di risulta a riempimento o in rilevato fino alla distanza media di m 100 e la sua sistemazione nei siti di deposito, oppure il trasporto fino al sito di carico sui mezzi di trasporto eseguito con mezzi meccanici entro gli stessi limiti di distanza   |       |         |
| <b>E.02.05.b</b>  | in terre compatte  | mc    | €130,10 |
| <b>E.06.03</b>    | Sgombero e carico su automezzo con l'impiego di mezzi meccanici e trasporto alle pubbliche discariche, entro una distanza di km 10, dei materiali di risulta provenienti dalle demolizioni (valutati a volume sul mezzo di trasporto)  |       |         |
| <b>E.06.03.00</b> | SGOMBERO CARICO E TRASPORTO IN DISCARICA FINO A km 10  | mc    | €9,41   |
| <b>E.06.04.00</b> | Maggior onere per ogni chilometro in più, oltre i 10 km previsti, per il trasporto a discarica dei materiali di risulta  | km mc | €0,19   |
| <b>E.08.01</b>    | Conglomerato cementizio a dosaggio in opera, preconfezionato con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato alle destinazioni del getto, compreso ogni onere e magistero per dare i conglomerati eseguiti a regola d'arte, escluso le armature metalliche, le casseforme e il pompaggio   |       |         |
| <b>E.08.01.c</b>  | CONGLOMERATO CEMENTIZIO A DOSAGGIO IN OPERA dosaggio C 16/20   | mc    | €93,17  |
| <b>E.08.14</b>    | Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio, classe di lavorabilità S3 (semifluida), classe di esposizione XC1, C 25/30, rapporto max e/c 0,6, confezionato a macchina per opere statiche di elevazione di spessore oltre 25 cm e fino a 35 cm di qualsiasi forma ed a qualsiasi piano, come murature, parti di manufatti, opere di getto in genere, compreso il ferro tondino d'armatura B450C ad aderenza migliorata controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici, redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante, per un quantitativo massimo fino a 45 kg/m <sup>3</sup> . Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, la formazione ed il disfacimento delle casseforme rettilinee di contenimento dei getti, la vibrazione meccanica, la formazione di smussi, incassature, fori, lesene e marcapiani e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. |       |         |
| <b>E.08.14.00</b> | CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO C 25/30 PER ELEVAZIONI 25-35 cm   | mc    | €350,90 |
| <b>E.08.11</b>    | CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO PER FONDAZIONI CONTINUE E ISOLATE   |       |         |

|                   |   |    |         |
|-------------------|---|----|---------|
| <b>E.08.11.00</b> | Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio classe di lavorabilit  S3 (semifluida), classe di esposizione XC1, Rck 25 N/mm , confezionato a macchina per opere di fondazioni statiche di qualsiasi forma e dimensione quali travi rovesce, fondazioni isolate a plinto e fondazioni continue, compreso il ferro tondino d'armatura B450C ad adherenza migliorata controllato in stabilimento e sagomato nelle quantit  previste dai calcoli statici, redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante, per un quantitativo massimo fino a 50 kg/m . Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione ed il disfacimento delle casseforme di contenimento dei getti, la vibrazione meccanica, la formazione dei piani superiori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.  | mc |  182,06 |
| <b>E.08.19</b>    | Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio, classe di lavorabilit  S3 (semifluida), classe di esposizione XC1, C 25/30, rapporto max e/c=0,5, contenuto minimo di aria 3%, confezionato a macchina per opere in conglomerato cementizio armato quali travi, pilastri, cordoli, solette, rampe scale, ecc. di ogni forma, spessore e dimensione, compreso il ferro tondino di armatura B450C ad adherenza migliorata, controllato in stabilimento e sagomato nelle quantit  previste dai calcoli statici, redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante, per un quantitativo massimo fino a 110 kg/m . Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione e disfacimento dei piani di lavoro interni, la formazione e disfacimento delle casseforme rettilinee di contenimento dei getti, la vibrazione meccanica, la formazione di smussi, incassature, fori, lesene e marcapiani e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. |    |         |
| <b>E.08.19.a</b>  | CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO C 25/30 PER TRAVI, PILASTRI, CORDOLI E SOLETTE cordoli, travi e solette  | mc |  442,98 |
| <b>E.08.03.00</b> | Pompaggio conglomerato cementizio con pompa autocarrata   | mc |  7,62   |
| <b>E.08.04.00</b> | Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio, lavorato e tagliato a misura, sagomato e posto in opera, compreso lo sfrido, le legature e gli oneri relativi ai controlli di legge, del tipo B450C ad adherenza migliorata controllato in stabilimento   | kg |  1,42   |
| <b>E.30.01</b>    | Manufatti in acciaio per travi e pilastri in profilati laminati a caldo della Serie IPE, IPN, HEA, HEB, HEM, UPN, forniti e posti in opera in conformita' alle norme CNR M/11. Sono compresi: le piastre di attacco e di irrigidimento; il taglio a misura; le forature; le flange; la bullonatura (con bulloni di qualsiasi classe) o saldatura; etc. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi i trattamenti protettivi e le verniciature che verranno computati a parte.  |    |         |
| <b>E.30.01.a</b>  | In acciaio S275   | kg |  2,00   |

|                   |  |    |         |
|-------------------|--|----|---------|
| <b>E.30.25.00</b> | Solai realizzati in lamiera zincata presso-piegata o da una serie di tegoli in acciaio zincato ad intradosso piano con sagoma ottenuta mediante la profilatura a freddo, collaboranti con un sovrastante getto di calcestruzzo armato, forniti e posti in opera. Sono compresi: l'esecuzione dei necessari punti di saldatura alla struttura portante, eseguiti con chiodi sparati o viti autofilettanti; il fissaggio di ogni tegolo o pannello in corrispondenza degli appoggi. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi il calcestruzzo e i relativi ferri di armatura che saranno computati a parte.           | kg | €2,60   |
| <b>E.08.05.00</b> | Rete elettrosaldata in acciaio a maglia quadra di qualsiasi dimensione per armature di conglomerato cementizio, lavorata e tagliata a misura, posta in opera, compreso lo sfrido, le legature, del tipo B450C ad aderenza migliorata controllato in stabilimento, diametro del tondino da mm 4 a mm 12   | kg | €1,25   |
| <b>E.08.02</b>    | Conglomerato cementizio a resistenza caratteristica in opera, preconfezionato con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato alle destinazioni del getto, compreso l'onere delle prove e controlli previsti dalle norme vigenti, ogni altro onere e magistero per dare i conglomerati eseguiti a regola d'arte, escluso le armature metalliche, le casseforme e il pompaggio  |    |         |
| <b>E.08.02.b</b>  | classe di lavorabilità S3 (semifluida), classe di esposizione XO, C 25/30, rapporto e/c=0,6  | mc | €125,49 |
| <b>E.30.06</b>    | MANUFATTI IN ACCIAIO S275 PER LA REALIZZAZIONE DI SCALE TIPO A RAMPA.  |    |         |
| <b>E.30.06.00</b> | Manufatti in acciaio S275 per la realizzazione di scale del tipo a rampa con travi a ginocchio, montanti e travi trasversali in profilati laminati a caldo, della serie UPN, IPE, HE, completi di gradini e pianerottoli in lamiera presso-piegata a freddo, forniti e posti in opera in conformita' alle norme CNR M/11. Sono compresi: le piastre di base e di collegamento; il taglio a misura; le forature; le flange; la bullonatura (con bulloni di qualsiasi classe) o saldatura; etc. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi i trattamenti protettivi, e le verniciature che verranno computati a parte. | kg | €4,50   |

## **PREMESSA RELATIVA ALLA DOCUMENTAZIONE CONTABILE**

Nel presente elaborato sono descritti e quantificate le voci unitarie, i materiali, i componenti, gli apparecchi, gli accessori e le lavorazioni costituenti l'opera.

Resta inteso che i prezzi unitari e totali di quanto sopra sono comprensivi di:

1. fornitura dei materiali, dei componenti e dei relativi accessori;
2. posa in opera di quanto fornito;
3. nel caso di fornitura a cura della Committente, posa in opera di quanto messo a disposizione della Committente;
4. tutte le minuterie e gli accessori necessari per l'installazione e il corretto funzionamento del materiale, del componente e degli accessori, anche se non esplicitamente menzionati nelle voci descrittive o di elenco;
5. eventuali lavorazioni in cantiere e/o in officina;
6. assistenza tecnica per l'installazione, l'avviamento e la messa in esercizio, il collaudo e tutte le prove connesse, salvo che nel documento in oggetto sia presente una esplicita voce di elenco per tale attività;
7. trasporto in cantiere compresi eventuali tiri in alto;
8. collaudi e messa in servizio;
9. spese generali e utili impresa;
10. costi della sicurezza interni e propri dell'impresa, di cui al D.Lgs. 81/2008 ed altra normativa comunque applicabile in tema di sicurezza e salute negli ambienti di lavoro e nei cantieri. Sono esclusi i costi della sicurezza dello specifico cantiere, che trovano quantificazione a parte nel Piano di Sicurezza e Coordinamento di cui all'art. 100, comma 1) del D.Lgs. 81/2008
11. oneri per le opere di assistenza muraria minori, consistenti in particolare in una o più delle operazioni seguenti, da effettuare nel pieno rispetto della composizione delle murature esistenti, con la minima invasività sulle stesse:
  - a. foratura, con fori fino al diametro di 50 mm;
  - b. piccole tracce(escluse quelle relative ai punti) necessarie per il passaggio e/o per la posa di tubazioni, di canalizzazioni, di condutture, ecc.;
  - c. staffaggio di apparecchiature;
  - d. tracce ed analoghe opere per piccoli adattamenti necessari alla posa dei componenti impiantistici;
  - e. fori nei cartongessi per l'installazione di componenti da incasso.

Tali operazioni comprendono anche il ripristino delle superfici murarie stesse, incluse le stuccature, le lisciature, le rasature, ecc.

Sono escluse dai prezzi unitari le finiture esterne delle superfici, quali ad esempio i rivestimenti, le piastrelle, le tinteggiature e le coloriture, ecc..

Sono, altresì, escluse le opere murarie principali, quali ad esempio gli scavi, i reinterri, la fornitura e posa degli inerti, la realizzazione di grandi forometrie, i cunicoli, le botole, le portelle d'ispezione e quanto altro compreso nella specifica voce relativa alle opere ed assistenze murarie.

Quando singoli prodotti / materiali / componenti sono chiamati a costituire un componente integrato o una lavorazione integrata (es. "quadro elettrico", "punto luce", "punto comando", "punto alimentazione", ecc.), cioè quando essi sono costituiti da un certo insieme di materiali e componenti elementari (tubi, conduttori, interruttori, carpenterie, scatole, cassette, morsetti, valvole, rubinetti, porcellane ecc.) essi devono soddisfare sia i requisiti indicati nella descrizione del componente integrato o della lavorazione integrata, sia quelli relativi alle descrizioni dei singoli prodotti / materiali / componenti elementari che lo costituiscono.

**ELENCO PREZZI UNITARI IMPIANTI MECCANICI**

| CODICE         | DESCRIZIONE  | U.M.    | PREZZO    |
|----------------|--|---------|-----------|
| B1.02.105      | <p>POMPA DI CALORE AD ARIA - COMPRESSORE SCROLL</p> <p>POMPA DI CALORE CONDENSATA AD ARIA, CON COMPRESSORE SCROLL</p> <p>Fornitura e posa in opera di Gruppo refrigeratore d'acqua del tipo condensato ad aria, a ciclo reversibile, con compressori ermetici di tipo scroll. Motore a due poli raffreddato dal gas in aspirazione, con protezione tramite sensori negli avvolgimenti e relè di sovraccarico esterno.</p> <p>Il gruppo è dotato di 6 compressori scroll per 2 circuiti.</p> <p>Struttura in lamiera zincata e verniciata. Scambiatori inox a piastre saldobrasate.</p> <p>Controllo advanced programmabile.</p> <p>Completo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- microprocessore avanzato + valvola espansione elettronica</li> <li>- salvamotori magnetotermici</li> <li>- controllo condensazione con ventilatori a taglio di fase</li> <li>- scheda seriale RS485</li> <li>- antivibranti a molla</li> <li>- griglia protezione batteria alettata</li> <li>- due giunti vic-taulic per connessione veloce in-out acqua</li> <li>- manometri</li> <li>- versione silenziosa</li> </ul> <p>Compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Verrà avviato in cantiere da parte di personale specializzato della casa costruttrice</p>  |         |           |
| B1.02.105.A001 | <p>P frigo 515.5 kW - P ass. max 216 kW / P risc. 617.8 kW - P ass. max 182.8 kW</p> <p>P frigo 515.5 kW - P ass. max 216 kW / P risc. 617.8 kW - P ass. max 182.8 kW</p> <p>.....</p> <p>(Euro ottantanovemilaneventotrentadue/79 )</p>   | n.      | 89.932,79 |
| B1.02.705      | <p>UNITA' MOTOCONDENSANTE IN POMPA DI CALORE PER SISTEMI "VRV"</p> <p>UNITÀ ESTERNA INVERTER A POMPA DI CALORE PER IMPIANTO VRF</p> <p>Fornitura e posa in opera di unità Esterna inverter MULTI V S a pompa di calore per impianto VRF di marca LG, refrigerante R-410A.</p> <p>Dati tecnici:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- N. 1 Compressore HSS scroll BLDC inverter</li> <li>- Scambiatore di calore Wide Louver Plus ad elevata superficie corrugata, trattamento anticorrosione Gold Fin.</li> <li>- Scambiatore per sottoraffreddamento ad elevata superficie per ridurre le perdite di pressione imputabili alla lunghezza delle tubazioni e consentire circuiti con estensione massima di 150 m e dislivelli pari a 50 m.</li> <li>- N°2 ventilatori elicoidali ad espulsione orizzontale, motore elettrico BLDC Inverter direttamente accoppiato.</li> <li>- Microprocessore per il controllo e la gestione completa dell' autodiagnosi.</li> <li>- Funzione scatola nera, salvataggio dei dati operativi degli ultimi tre minuti di funzionamento.</li> <li>- Modalità di funzionamento notturno silenzioso.</li> <li>- Funzione di carica automatica del refrigerante, check up automatico dello stato di carica.</li> <li>- Funzione di pump down.</li> <li>- Alimentazione: 380-415, trifase, 50 Hz</li> <li>- Livello di pressione sonora in raffreddamento 58 dB(A)</li> <li>- Livello di pressione sonora in riscaldamento 58 dB(A)</li> <li>- Potenza elettrica assorbita nominale in raffreddamento 8,70 kW</li> <li>- Potenza elettrica assorbita nominale in riscaldamento 7,56 kW</li> <li>- Dimensioni (LxAxP) : 1090x1625x380 mm</li> <li>- Capacità nominale di raffreddamento 28,0 kW</li> <li>- Capacità nominale di riscaldamento 30,6 kW</li> </ul> <p>Completo di ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte</p> |         |           |
| B1.02.705.A001 | <p>P frigorifera massima 28 kW - P termica massima 30 - P ass 8,7 kW</p> <p>P frigorifera massima 28 kW - P termica massima 30 - P ass 8,7 kW</p> <p>.....</p> <p>(Euro seimilaquattrocentotredici/55 )</p>  | a corpo | 6.413,55  |
| B1.02.706      | <p>UNITA' INTERNA PER SISTEMI "VRV"</p> <p>UNITA' INTERNA PER IMPIANTI VOLUME REFRIGERANTE VARIABILE</p> <p>Fornitura e posa in opera di:</p> <p>Tutte le unità si intendono installate in opera con cablaggi elettrici tra unità interna ed unità esterna, cablaggio di alimentazione, comando remoto a parete, a bordo macchina o ad infrarossi secondo quanto stabilito in sede di D.L., la formazione del vuoto sull'impianto, la successiva carica con gas frigorifero idone all'impianto realizzato, ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo la normativa vigente.</p> <p>Unità Interna a parete</p> <p>Unità Interna a vista per installazione a parete, di dimensioni compatte, costituita essenzialmente da ventilatore tangenziale direttamente accoppiato a motore elettrico a due velocità, valvola elettronica di espansione (LEV) con controllo continuo della potenza tra il 25% ed il 100%, batteria a più ranghi con tubi in rame alettati in alluminio, griglia di aspirazione aria ambiente con filtri in fibra sintetica rigenerabili e lavabili, mandata dell'aria realizzata mediante deflettore multidirezionale automatico.</p> <p>Unità interna pensile a soffitto</p>   |         |           |

**ELENCO PREZZI UNITARI IMPIANTI MECCANICI**

| CODICE         | DESCRIZIONE   | U.M. | PREZZO   |
|----------------|---|------|----------|
| B1.02.706.A016 | <p>Unità interna pensile a soffitto per installazione in vista, di dimensioni compatte, costituita essenzialmente da un ventilatore direttamente accoppiato a motore elettrico a 3 velocità, valvola elettrica di espansione (LEV) con controllo continuo della potenza tra il 25% ed il 100%, batteria a più ranghi con tubi di rame alettati in alluminio, griglia di aspirazione aria ambiente con filtri in fibra sintetica rigenerabili e lavabili. Carrozzeria in lamiera d'acciaio zincato rivestita di materiale termoacustico. Mandata dell'aria regolabile con alette defletttrici con lancio a 1, 2 o 4 posizioni a seconda di quanto impostato nel telecomando. Ogni unità sarà completa inoltre di pompa di rilancio della condensa.</p> <p>Comando remoto di gruppo delle unità interne<br/>Le unità interne potranno essere dotate di comando di gruppo da installare a muro con display a cristalli liquidi, dotato di microprocessore con funzioni di regolazione dell'accensione e spegnimento timer a 24 ore/settimanale. Possibilità di comando a gruppi fino ad un massimo di 64 gruppi per un massimo di 128 unità interne. Programmazione giornaliero/settimanale con almeno 4 fasce.<br/>Il comando sarà interfacciato all'unità interna e al resto del sistema mediante bus di trasmissione dati costituito da un doppio telefonico schermato non polarizzato.</p> <p>Alimentazione 240V, 50 Hz. Fornitura e posa in opera di punto allacciamento elettrico dei regolatori completo di: tubo in PVC, marchiato, pesante, Ø =&gt; 20mm, posto a vista, sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso o controsoffittature, o canalina in PVC della sezione =&gt; (15x17)mmq; conduttori con caratteristiche indicate dal costruttore del sistema in cavo FG7OR e/o FG7OM1, secondo indicazioni della DL, verifiche e collaudo.</p> <p>Dati tecnici funzionali e comuni a tutte le unità interne:<br/>- alimentazione monofase 220V, 50 Hz<br/>- batteria di scambio con tubi di rame ed alettatura in alluminio<br/>- attacchi refrigerante: gas in funzione della grandezza dell'unità<br/>- filtro aria rigenerabile<br/>- protezione motore mediante fusibile.</p> <p>P frigorifera 7.1 kW - P termica 8 kW - a parete<br/>P frigorifera 7.1 kW - P termica 8 kW - a parete</p> | n.   | 969,79   |
| B1.02.706.B020 | <p>P frigorifera 14,1 kW - P termica 15,9 kW - a soffitto in vista<br/>P frigorifera 14,1 kW - P termica 15,9 kW - a soffitto in vista</p>  | n.   | 2.020,85 |
| B1.03.052      | <p><b>TUBAZIONE IN RAME PER REFRIGERAZIONE E CONDIZIONAMENTO</b><br/><b>TUBAZIONE IN RAME PER REFRIGERAZIONE E CONDIZIONAMENTO</b><br/>Fornitura e posa in opera di tubazioni in rame per condizionamento e refrigerazione preisolato con guaina in polietilene espanso con pellicola antigraffio.<br/>Tubazione in rame ricotto tipo CU DHP 99,90 min secondo norma UNI EN 12735-1, esente da residui carboniosi, con superficie interna lucida e speculare dissossidata al fosforo.<br/>Dimensioni e tolleranze secondo norma UNI EN 12735-1.<br/>Da installarsi con giunzioni saldobrasate di tipo dolce o forte tramite raccordi a saldatura capillare rispondenti alle norme UNI 8050 (80/87), con saldanti e desossidanti in base alle caratteristiche chimico-fisiche e destinazione d'uso del fluido convogliato. Comprensiva di raccordi e pezzi speciali: staffaggi, manicotti di dilatazione, riduzioni, curve, gomiti, diramazioni, raccordi a vite e bocchettoni in rame, ottone, bronzo o misti.<br/>Per la distribuzione dei gas compressi dovrà essere preventivamente lucidata e sgrassata.<br/>Completa di quant'altro necessario per la corretta posa in opera conformemente alla normativa vigente e per dare l'opera finita a regola d'arte.</p>   |      |          |
| B1.03.052.A02  | <p>9,52 x 1,0 - 3/8" - spessore rivestimento min. 7 mm<br/>9,52 x 1,0 - 3/8" - spessore rivestimento min. 7 mm</p>  | m    | 8,60     |
| B1.03.052.A04  | <p>15,87 x 1,0 - 5/8" - spessore rivestimento min. 9 mm<br/>15,87 x 1,0 - 5/8" - spessore rivestimento min. 9 mm</p>  | m    | 10,80    |
| B1.03.052.A05  | <p>19,05 x 1,0 - 3/4" - spessore rivestimento min. 9 mm<br/>19,05 x 1,0 - 3/4" - spessore rivestimento min. 9 mm</p>  | m    | 12,90    |

**ELENCO PREZZI UNITARI IMPIANTI MECCANICI**

| CODICE         | DESCRIZIONE   | U.M. | PREZZO |
|----------------|---|------|--------|
| B1.03.052.A06  | 22,22 x 1,1 - 7/8" - spessore rivestimento min. 9 mm<br>22,22 x 1,1 - 7/8" - spessore rivestimento min. 9 mm<br>.....<br>(Euro sedici/00 )  | m    | 16,00  |
| B1.03.052.G01  | giunto a "Y" di qualsiasi diametro<br>giunto a "Y" di qualsiasi diametro<br>.....<br>(Euro centocinque/00 )   | n.   | 105,00 |
| B1.03.950      | COLLARE TAGLIAFUOCO<br>COLLARE TAGLIAFUOCO<br>Fornitura e posa in opera di collari tagliafuoco per sigillare gli attraversamenti di muri REI di tubazioni in genere, completi di certificato di omologazione emesso da laboratorio autorizzato dal Ministero dell'Interno, in conformità alla circolare n. 91.<br>Sarà posato in opera con modalità identiche a quelle risultanti dal certificato di omologazione, di tipo adatto per installazione ad incasso, da esterno in verticale od orizzontale di diametro e resistenza al fuoco come indicato nei tipi.<br>Completo di ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo la normativa vigente.  |      |        |
| B1.03.950.A001 | DN 40 - REI 120<br>DN 40 - REI 120<br>.....<br>(Euro sessantaquattro/56 )   | n.   | 64,56  |
| B1.03.950.A005 | DN 90 - REI 120<br>DN 90 - REI 120<br>.....<br>(Euro ottantasette/80 )  | n.   | 87,80  |
| B1.05.025      | ISOLAMENTI PER TUBAZIONI IN ELASTOMERO + LANA MINERALE<br>ISOLAMENTI PER TUBAZIONI IN ELASTOMERO + LANA MINERALE<br>Fornitura e posa in opera di coibentazioni tubazioni combinate con guaine in elastomero (strato interno a contatto con la tubazione), e coppelle in lana minerale (strato esterno), adatte all'utilizzo nei circuiti percorsi alternativamente da acqua calda ed acqua refrigerata.<br>Costituite da guaine in materiale elastomerico espanso a cellule chiuse in classe 1 di reazione al fuoco, conduttività termica non superiore a 0.040 W/m°C a 40 °C, resistenti all'invecchiamento, sgretolamento e putrefazione.<br>Coppelle in lana di vetro o lana minerale di densità non inferiore a 60 kg/m³ e coefficiente di conducibilità termica non superiore a 0.039 W/m°C a 40 °C.<br>Temperature di impiego da 0 °C fino a 105 °C.<br>Completi di legature finali con filo di ferro, rete zincata, foglio di finitura in Isogenopack o foglio di finitura in lamierino di alluminio a seconda di come specificato nei tipi.<br>Compreso di ogni onere ed accessorio, anche se non espressamente indicato per dare il materiale correttamente posto in opera ed eseguito a regola d'arte secondo le leggi e normative vigenti applicabili. |      |        |
| B1.05.025.A005 | Isolamenti per tubazioni in elastomero + lana minerale spessore 40 mm (19+20) - finitura in lamierino di Alluminio<br>Isolamenti per tubazioni in elastomero + lana minerale spessore 40 mm (19+20) - finitura in lamierino di Alluminio<br>.....<br>(Euro ottanta/46 )   | m²   | 80,46  |
| B1.05.201      | ISOLAMENTO ESTERNO IN LANA DI VETRO, PER CANALI<br>ISOLAMENTO ESTERNO IN LANA DI VETRO, PER CANALI<br>Fornitura e posa in opera di isolamento esterno per canalizzazioni, realizzato con materassino in feltro di fibre di vetro trattate con resine termoindurenti dello spessore indicato nei tipi e di densità minima 16 kg/m³.<br>Accoppiato con carta di alluminio adesivizzata retinata con fibra di vetro.<br>Giunzioni mediante incollatura e nastratura con nastro in alluminio retinato e rivetti in materiale plastico.<br>Eventuale protezione supplementare come specificato nei tipi.<br>Completo di quant'altro necessario per la corretta posa in opera, conformemente alla normativa vigente e per dare l'opera finita a regola d'arte.  |      |        |
| B1.05.201.A001 | spessore 25 mm<br>spessore 25 mm<br>.....   | m²   | 15,20  |

**ELENCO PREZZI UNITARI IMPIANTI MECCANICI**

| CODICE         | DESCRIZIONE  | U.M. | PREZZO   |
|----------------|--|------|----------|
| B1.06.021      | (Euro quindici/20 )<br><br>ELETTROPOMPA ROTORE BAGN ELETTRONICA<br>ELETTROPOMPA A ROTORE BAGNATO DI TIPO ELETTRONICO PER IMPIANTI DI CONDIZIONAMENTO E RISCALDAMENTO<br>Fornitura e posa in opera di elettropompa a rotore bagnato a velocità variabile con controllo di tipo elettronico, esecuzione singola per impianti di condizionamento e riscaldamento.<br>Tutti i motori elettrici dovranno avere la classe di efficienza minima IE3 secondo la normativa EuP.<br>Costruzione:<br>- corpo in ghisa GG20<br>- girante in materiale sintetico / acciaio inox<br>- albero in inox X40 Cr13<br>- cuscinetti in grafite impregnata con metallo<br>- pressione di esercizio 10 bar<br>- temperatura fluido da -10 a +110°C<br>- temperatura ambiente massima ammessa +40°C<br>- protezione motore IP44<br>- variazione velocità di tipo elettronico, in funzione della pressione differenziale impostata.<br>- protezioni termiche non necessarie ovvero incorporate<br>- pannello elettronico di controllo e gestione delle pompe<br>Completa di bocchettoni a saldare ovvero controflange a saldare e bulloni.<br>Completa di quant'altro necessario per la corretta posa in opera, conformemente alla normativa vigente e per dare l'opera finita a regola d'arte.  |      |          |
| B1.06.021.A005 | Q= 15 m3/h - H= 90 kPa<br>Q= 15 m3/h - H= 90 kPa<br>(Grundfos Magna 3 50-180 F o equivalente)  | n.   | 3.046,00 |
| B1.06.021.A006 | Q= 22 m3/h - H= 82 kPa<br>Q= 22 m3/h - H= 82 kPa<br>(Grundfos MAGNA 3 65-150 F o equivalente)  | n.   | 3.078,97 |
| B1.06.025      | ELETTROPOMPA MOTORE VENT.IN LINEA IMP. CDZ.+RISC.<br>ELETTROPOMPA A MOTORE VENTILATO IN LINEA PER IMPIANTI DI CONDIZIONAMENTO E RISCALDAMENTO<br>Fornitura e posa in opera di Elettropompa centrifuga monostadio a motore ventilato, velocità costante per impianti di condizionamento e riscaldamento.<br>Forma costruttiva in linea con bocche aspirante e premente coassiali, adatte al montaggio diretto sulla tubazione ovvero a basamento per giranti di diametro = 180 mm.<br>Motore direttamente accoppiato esente da vibrazioni.<br>Tutti i motori elettrici dovranno avere la classe di efficienza minima IE3 secondo la normativa EuP.<br>Albero motore unico, bussola in bronzo e cuscinetti speciali per pressione di esercizio 16 bar.<br>Tenuta meccanica a soffietto esente da manutenzione ed indipendente dal senso di rotazione, consentita per miscele con glicole al 40% in volume.<br>Pale della girante tridimensionali anticavitanti.<br>Prese di misura della pressione R1/8".<br>Costruzione:<br>- corpo pompa in ghisa GG25<br>- flange PN 16 DIN 2533<br>- lanterna in ghisa GG25<br>- girante in materiale sintetico<br>- albero motore in inox X20 Cr13<br>- bussola in bronzo G-Cu Sn 5<br>- tenuta meccanica in carburo di silicio/grafite<br>- pressione di esercizio 16 bar a 120°C<br>- temperatura fluido da -10 a +140°C<br>- motore ventilato asincrono trifase a norme IEC<br>- protezione motore IP44 classe di isolamento B<br>- protezione integrale con dispositivo a semiconduttore<br>- velocità: 2900, 1450, 950 giri/min<br>- alimentazione fino a 3 kW - 220 VA/380 VY, 50/60 Hz<br>- alimentazione da 4 kW - 360 VA/660 VY, 50/60 Hz.<br>Completa di protezioni termiche, controflange a saldare e bulloni e di quant'altro necessario per la corretta posa in opera, conformemente alla normativa vigente e per dare l'opera finita a regola d'arte. |      |          |
| B1.06.025.A001 | Q= 110 m3/h - H= 162 kPa<br>Q= 110 m3/h - H= 162 kPa<br>(Grundfos TP 100-250/2 o equivalente)  | n.   | 3.067,00 |

**ELENCO PREZZI UNITARI IMPIANTI MECCANICI**

| CODICE         | DESCRIZIONE   | U.M. | PREZZO   |
|----------------|---|------|----------|
| B1.06.031      | <p>ELETTROPOMPA MOTORE VENT.GEMELLARE CON INVERTER</p> <p>ELETTROPOMPA IN LINEA ESECUZIONE GEMELLARE MOTORE VENTILATO CON INVERTER<br/>Fornitura e posa in opera di Elettropompa centrifuga monostadio a motore ventilato, ad asse verticale, velocità variabile con inverter, esecuzione gemellare per impianti di condizionamento e riscaldamento. Forma costruttiva in linea con bocche aspirante e premente coassiali, adatte al montaggio diretto sulle tubazioni.<br/>Pompa principale e di riserva unite in un unico corpo. Tutti i motori elettrici dovranno avere la classe di efficienza minima IE3 secondo la normativa EuP.<br/>Motore direttamente accoppiato esente da vibrazioni.<br/>Tenuta meccanica non bilanciata, al carburo di tungsteno/carburo o tungsteno/tungsteno.<br/>Pale della girante in acciaio inox con palettatura a doppia curva.<br/>Costruzione:<br/>- corpo pompa in ghisa GG20<br/>- basamento motore in ghisa GG20<br/>- albero acciaio inox<br/>- girante in acciaio inox<br/>- giunto in ghisa GG40 o metallo sinterizzato HPXPNC45<br/>- pressione di esercizio 16 bar<br/>- temperatura fluido da -25 a +140°C<br/>Esecuzione con motore trifase e regolatore PI, sensore differenziale di pressione, in esecuzione integrata o esterna a seconda di quanto specificato nei tipi.<br/>Completa di protezioni termiche, controflange a saldare e bulloni e di quant'altro necessario per la corretta posa in opera, conformemente alla normativa vigente e per dare l'opera finita a regola d'arte.</p> |      |          |
| B1.06.031.A001 | <p>Q= 45 m3/h, H= 72 kPa<br/>Q= 45 m3/h, H= 72 kPa<br/>(Grundfos TPED 80/140 2 o equivalente)</p> <p>.....</p> <p>(Euro seimilatrecentosessantotto/63 )</p>   | n.   | 6.368,63 |
| B1.06.980      | <p>SISTEMA DI SOLLEVAMENTO CONDENZA PER UNITA' VRV</p> <p>SISTEMA DI SOLLEVAMENTO CONDENZA PER UNITA' VRV<br/>Fornitura e posa in opera di mini pompa per acqua di condensa da alloggiare all'interno dell'unità di climatizzazione costituita da:<br/>Caratteristiche tecniche portata: 11 lt/h aspirazione max: 2 mt, verticali tra corpo galleggiante e pompa mandata max: 8 mt verticali tra pompa e uscita dell'acqua, tensione: 230v / 50hzcontatto allarme: na 16adimensioni tubo: 4 x 6 (mm)dimensioni pompa: l62 - p30 - h55dimensioni corpo galleggiante: l67 - p32 - h38 (mm)livello sonoro: max 28db(a)<br/>Completa di cablaggio elettrico dio comando dalla morsettiera dell'unità interna<br/>Completa di tubo di mandata alta pressione diametro 4/6 mm fino a quota soffitto e attraversamento corridoio fino al collettore in Pead di ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo la normativa vigente.</p>  |      |          |
| B1.06.980.A001 | <p>sistema di sollevamento condensa per unità interna VRF<br/>sistema di sollevamento condensa per unità interna VRF<br/>Tecnosystemi mini pompa easy flow 1 l lt. efv o equivalente</p> <p>.....</p> <p>(Euro centoquarantatre/50 )</p>  | n.   | 143,50   |
| B1.07.058      | <p>RUBINETTO DI SCARICO</p> <p>RUBINETTO DI SCARICO<br/>Fornitura e posa in opera di rubinetto di scarico a maschio premistoppa, con corpo in bronzo di fusione, otturatore a maschio ricavato da barra trafilata e bussola precompressa in amianto grafitato per la tenuta verso l'esterno.<br/>Completo di quant'altro necessario per la corretta posa in opera, conformemente alla normativa vigente e per dare l'opera finita a regola d'arte.</p>  |      |          |
| B1.07.058.A002 | <p>1/2"<br/>1/2"</p> <p>.....</p> <p>(Euro cinque/16 )</p>  | n.   | 5,16     |
| B1.08.301      | <p>SERBATOIO DI ACCUMULO - ANTISHOCK TERMICO</p> <p>SERBATOIO DI ACCUMULO - ANTISHOCK TERMICO<br/>Fornitura e posa in opera di Serbatoio di accumulo, antishock termico, da installarsi nei circuiti acqua refrigerata, realizzato in acciaio zincato a bagno caldo. Completo di n. 4 attacchi filettati o flangiati di adeguato diametro, n. 2 attacchi per termometri e termoregolatori, attacco di scarico inferiore con rubinetto, valvola di sicurezza ed eliminatore d'aria in ghisa.<br/>Isolamento termico con schiuma poliuretanicca o lana di roccia, spessore minimo 50 mm, con guaina esterna di protezione in PVC pesante.<br/>Da dimensionarsi secondo le norme ANCC per una pressione di esercizio di 6 atm.<br/>Completo di:<br/>- valvola di sicurezza<br/>- eliminatore d'aria in ghisa<br/>- termometro 0÷40 °C precisione +/- 1 °C.<br/>Completo di quant'altro necessario per la corretta posa in opera, conformemente alla normativa vigente e</p>  |      |          |

**ELENCO PREZZI UNITARI IMPIANTI MECCANICI**

| CODICE         | DESCRIZIONE  | U.M. | PREZZO |
|----------------|--|------|--------|
| B1.08.301.A006 | per dare l'opera finita a regola d'arte.<br>da 1000 litri<br>da 1000 litri<br>.....<br>(Euro novecentosessantacinque/77 )  | n.   | 965,77 |
| B1.10.104      | VENTILCONVETTORE ORIZZONTALE DEL TIPO A CASSETTA<br>VENTILCONVETTORE ORIZZONTALE DEL TIPO A CASSETTA - DUE TUBI<br>Fornitura e posa in opera di ventilconvettore orizzontale del tipo "a cassetta", installato a controsoffitto nelle posizioni riportate nei disegni allegati, con potenzialità e caratteristiche funzionali indicate negli elaborati. Le caratteristiche distintive di tipo sono valutate con ventilatore alla seconda velocità, resa frigorifera con acqua 7÷12 °C e aria 27 °C, 50 % U.R.; resa termica con acqua in ingresso a 50, aria 20 °C.<br>Completo di:<br>- involucro isolato termicamente<br>- staffe fissaggio a soffitto<br>- griglia frontale di ripresa aria, a grande sezione, con filtro<br>- alette di diffusione aria regolabili separatamente<br>- batteria di trattamento a 3 ranghi per l'acqua refrigerata e l'acqua calda<br>- bacinella di raccolta condensa estesa fin sotto il gruppo valvole e pompa scarico condensa assialcentrifuga<br>- ventilatore e motore elettrico a tre velocità, con protezione termica incorporata<br>- termostato ambiente elettronico per commutazione E/I e pulsantiera di comando ventilatore a tre velocità<br>- valvola a tre vie di regolazione, con protezione antiallagamento condensa<br>- n. 2 valvole di intercettazione.<br>- allacciamento elettrico con spina, cavo e cablaggio di tutti i componenti a partire dal punto presa predisposto dall'impiantista elettrico.<br>Completo di quant'altro necessario per la corretta posa in opera, conformemente alla normativa vigente e per dare l'opera finita a regola d'arte.  |      |        |
| B1.10.104.A001 | Q aria = 600 m3/h - raff. 1.90 kW - risc. 2.38 kW<br>Q aria = 600 m3/h - raff. 1.90 kW - risc. 2.38 kW<br>(mod. Aermec FCL32 o equivalente)<br>.....<br>(Euro ottocentocinquante/68 )  | n.   | 853,68 |
| B1.10.114      | VENTILCONVETTORE ORIZZONTALE - DUE TUBI<br>VENTILCONVETTORE ORIZZONTALE - DUE TUBI<br>Fornitura e posa in opera di ventilconvettore orizzontale installato nelle posizioni riportate nei disegni allegati, con potenzialità e caratteristiche funzionali indicate negli elaborati. Le caratteristiche distintive di tipo sono valutate con ventilatore alla media velocità, resa frigorifera con acqua 7÷12 °C e aria 27 °C, 50 % U.R.; resa termica con acqua 70÷60 °C, aria 20 °C.<br>Completo di:<br>- involucro isolato termicamente<br>- batteria di trattamento a 3 ranghi per l'acqua refrigerata e l'acqua calda<br>- bacinella di raccolta condensa estesa fin sotto il gruppo valvole<br>- ventilatore e motore elettrico a tre velocità<br>- pulsantiera di comando con ON/OFF ventilatore e regolatore a 3 posizioni, commutazione E/I, e termostato elettronico.<br>- staffe di fissaggio a muro.<br>- filtri rigenerabili<br>- n. 2 valvole di intercettazione.<br>- allacciamento elettrico con spina e cavo a partire dal punto presa predisposto dall'impiantista elettrico. La copertura dovrà essere facilmente rimovibile, costruita in lamiera zincata con verniciatura a fuoco e completa di griglie di mandata orientabili.<br>Completo di quant'altro necessario per la corretta posa in opera, conformemente alla normativa vigente e per dare l'opera finita a regola d'arte.<br>Se richiesto nei tipi sarà completato di regolatore elettronico di temperatura a microprocessore cabloato a bordo apparecchio che consente il controllo della temperatura interna e la modulazione continua della portata d'aria in funzione del set point. La variazione di velocità del ventilatore avviene attraverso un modulatore PVM a 20kHz. Possibilità di comando delle valvole di regolazione in circuiti a 2 o 4 tubi. Commutazione E/I automatica in funzione della temperatura del fluido in ingresso al ventilconvettore o remota centralizzata.<br>Completo di quant'altro necessario per la corretta posa in opera, conformemente alla normativa vigente e per dare l'opera finita a regola d'arte. |      |        |
| B1.10.114.A001 | Q aria = 920 m3/h - raff. 4.86 kW - risc. 7.50 kW<br>GR 62<br>Q aria = 920 m3/h - raff. 4.86 kW - risc. 7.50 kW<br>(modello AERMEC FCXP 62 o equivalente)<br>.....<br>(Euro quattrocentouno/45 )   | n.   | 401,45 |
| B1.11.005      | CENTRALE TRATTAMENTO ARIA<br>CENTRALE TRATTAMENTO ARIA   |      |        |

**ELENCO PREZZI UNITARI IMPIANTI MECCANICI**

| CODICE         | DESCRIZIONE  | U.M.    | PREZZO    |
|----------------|--|---------|-----------|
| B1.11.005.A001 | <p>Fornitura e posa in opera di centrale di trattamento aria a sezioni componibili, realizzata con struttura autoportante a doppia pannellatura in peralluman, o in zincato o in alluminio, come specificato negli elaborati di progetto. Isolamento termoacustico con materassino in fibra di vetro dello spessore di 50 mm, densità 50 kg/m³.</p> <p>Sistema di assemblaggio di tipo snap-in.</p> <p>Composta da diverse sezioni variamente assemblate, di seguito elencate (per l'esatta composizione vale quanto riportato nelle schede tecniche o negli elaborati di progetto):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sezione di presa aria esterna con griglia antipioggia e serranda di chiusura predisposta per azionamento con servocomando elettrico</li> <li>- sezione di presa aria esterna con ricircolo ed espulsione, completa come sopra</li> <li>- sezione filtri piani rigenerabili</li> <li>- sezione filtri a tasche rigide con efficienza 85% colorimetrico</li> <li>- sezioni di scambio termico con batterie in Cu/Al, alimentate ad acqua calda o refrigerata</li> <li>- sezione di umidificazione a spruzzo, con acqua a perdere, efficienza 60-80%</li> <li>- vasca raccogli condensa inox</li> <li>- sezione ventilante di mandata con ventilatore centrifugo a girante libera, a doppia aspirazione, in lamiera di acciaio zincato, bilanciato staticamente e dinamicamente, con motori installati su basamenti regolabili e collegati con cinghie. Completo di antivibranti tra la bocca di mandata e la struttura della centrale</li> <li>- sezione ventilante di ripresa come sopra.</li> </ul> <p>Caratteristiche tecniche, rese, portate e prevalenze come riportato nelle schede o negli elaborati di progetto.</p> <p>Completa di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- recuperatore rotativo entalpico</li> <li>- quadro di potenza con inverter</li> <li>- regolazione DDC</li> </ul> <p>Completa di quant'altro necessario per la corretta messa in opera secondo la normativa vigente e la buona regola dell'arte.</p> <p>CTA 12000 m³/h</p> <p>CTA 12000 m³/h</p> <p>.....</p> <p>(Euro quarantaquattromilasettecentonovantacinque/76 )</p>   | a corpo | 44.795,76 |
| B1.11.006      | <p>UNITA' DI CONDIZIONAMENTO</p> <p>UNITA' DI CONDIZIONAMENTO</p> <p>Fornitura e posa in opera di unità di condizionamento per applicazioni in impianti di climatizzazione a destinazione civile serie TA.</p> <p>Esecuzione dell'unità adatta sia all'installazione sia orizzontale che verticale.</p> <p>Struttura</p> <p>Struttura portante realizzata in pannelli sandwich di acciaio zincato con isolamento in poliuretano (densità 40 kg/m³) con spessore 15 mm. I pannelli di aspirazione e mandata sono equipaggiati di flange per il raccordo agli eventuali canali dell'aria oppure agli accessori previsti. Il fissaggio dell'unità alle pareti è agevolato da apposite staffe fornite a corredo con l'unità.</p> <p>Filtrazione</p> <p>La filtrazione dell'aria è affidata a filtri sintetici spessore 50 mm con efficienza classe G4 (secondo norma EN 779) posizionati in aspirazione. I filtri sono facilmente accessibili per poter effettuare la manutenzione e la pulizia degli stessi.</p> <p>Gruppo elettroventilante</p> <p>Costituito da ventilatori centrifughi ad elevate prestazioni a doppia aspirazione con pale rivolte in avanti. Il motore elettrico, plurivelocità di cui tre selezionabili da pannello di comando (optional), è direttamente accoppiato ai ventilatori.</p> <p>Batteria di scambio termico ad acqua</p> <p>Batteria di scambio termico a 6 ranghi realizzata in tubo di rame e alettatura in alluminio bloccata mediante espansione meccanica dei tubi alimentabile con acqua calda o refrigerata. Il lato attacchi della batteria può essere modificato con facilità in cantiere. Vengono forniti a corredo i manicotti filettati per gli allacciamenti idraulici e la valvola di sfiato dell'aria.</p> <p>L'unità è dotata di vasca di raccolta della condensa interna isolata in lega di alluminio.</p> <p>Elenco accessori:</p> <p>SSL - Sezione con setti silenziosi</p> <p>Sezione, installabile in mandata oppure in aspirazione, dotata di setti fonoassorbenti in lana minerale rivestita di un film di PVC aventi lunghezza 400 mm.</p> <p>GAP - Griglia di aspirazione</p> <p>Griglia di aspirazione ad alette fisse inclinate, direttamente installabile sulla bocca di aspirazione.</p> <p>B2R - Batteria di riscaldamento per impianti a 4 tubi</p> <p>Batteria di riscaldamento a 2 ranghi realizzata in tubo di rame e alettatura in alluminio bloccata mediante espansione meccanica dei tubi alimentabile con acqua calda. La batteria è posizionata internamente all'unità, a valle della batteria principale. Il lato attacchi della batteria può essere modificato con facilità in cantiere. Vengono forniti a corredo i manicotti filettati per gli allacciamenti idraulici e la valvola di sfiato dell'aria.</p> <p>WMT10 - Pannello comandi con termostato</p> <p>L'accessorio consente il controllo e la regolazione della temperatura ambiente. E' costituito da una manopola di regolazione della temperatura, un commutatore di velocità a tre posizioni e un commutatore per la scelta della modalità spenta, riscaldamento e raffreddamento</p> <p>Si intendono inoltre comprese:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Valvola motorizzata a due vie a 230V, circuito batteria calda, di opportuno diametro</li> <li>- Valvola motorizzata a due vie a 230V, circuito batteria fredda, di opportuno diametro</li> <li>- n. 2 detentori di intercettazione</li> <li>- n. 2 valvole d'intercettazione a regolazione micrometrica</li> <li>- allacciamento elettrico a partire dal punto alimentazione predisposto dall'impiantista elettrico.</li> <li>- giunti antivibranti in mandata e in aspirazione</li> <li>- staffaggi antisismici</li> </ul> |         |           |

**ELENCO PREZZI UNITARI IMPIANTI MECCANICI**

| CODICE         | DESCRIZIONE  | U.M. | PREZZO   |
|----------------|--|------|----------|
| B1.11.006.A013 | <p>La copertura dovrà essere facilmente rimovibile, costruita in lamiera zincata con verniciatura a fuoco e completa di griglie di mandata orientabili.<br/>Completo di quant'altro necessario per la corretta posa in opera, conformemente alla normativa vigente e per dare l'opera finita a regola d'arte.<br/>Se richiesto nei tipi sarà completato di regolatore elettronico di temperatura a microprocessore cablato a bordo apparecchio che consente il controllo della temeperatura interna e la modulazione continua della portata d'aria in funzione del set point. La variazione di velocità del ventilatore avviene attraverso un modulatore PVM a 20kHz. Possibilità di comando delle valvole di regolazione in circuiti a 2 o 4 tubi.<br/>Commutazione E/I automatica in funzione della temperatura del fluido in ingresso al ventilconvettore o remota centralizzata.<br/>Completo di quant'altro necessario per la corretta posa in opera, conformemente alla normativa vigente e per dare l'opera finita a regola d'arte.</p> <p>GR 11 - unità di condizionamento per impianto a 4 tubi,canalizzabile, esecuzione verticale</p> <p>GR 11 - unità di condizionamento canalizzabile, esecuzione verticale<br/>Portata aria: 1100 m³/h<br/>Resa frigorifera nominale totale: 5.7 kW<br/>Resa frigorifera nominale sensibile: 4.2 kW<br/>Resa termica nominale: 16.6 kW<br/>marca AERMEC mod TA11 (o equivalente)</p>   | n.   | 1.077,99 |
| B1.11.006.A016 | <p>GR 15 - unità di condizionamento per impianto a 4 tubi,canalizzabile, esecuzione verticale</p> <p>GR 15 - unità di condizionamento canalizzabile, esecuzione verticale<br/>Portata aria: 1500 m³/h<br/>Resa frigorifera nominale totale: 8.7 kW<br/>Resa frigorifera nominale sensibile: 6.2 kW<br/>Resa termica nominale: 23.9 kW<br/>marca AERMEC mod TA15 (o equivalente)</p>  | n.   | 1.169,24 |
| B1.11.006.A017 | <p>GR 24 - unità di condizionamento per impianto a 4 tubi,canalizzabile, esecuzione verticale</p> <p>GR 24 - unità di condizionamento canalizzabile, esecuzione verticale<br/>Portata aria: 2400 m³/h<br/>Resa frigorifera nominale totale: 17,3 kW<br/>Resa frigorifera nominale sensibile: 11,2 kW<br/>Resa termica nominale: 40,6 kW<br/>marca AERMEC mod TA24 (o equivalente)</p>  | n.   | 1.256,47 |
| B1.11.301      | <p>SILENZIATORI RETTILINEI A SETTI FONOASSORBENTI DA CANALE RETTANGOLARE</p> <p>SILENZIATORI RETTILINEI A SETTI FONOASSORBENTI DA CANALE RETTANGOLARE</p> <p>Fornitura e posa in opera di Fornitura e posa in opera di silenziatori rettilinei a setti fonoassorbenti per l'installazione a canale negli impianti di condizionamento e ventilazione, idonei all'utilizzo in ambito ospedaliero.</p> <p>Composti da involucro in lamiera di acciaio zincata con flangia sui due lati per il raccordo al canale in profilato da 30 mm.</p> <p>Setti fonoassorbenti in fibre minerali protetti da un velo di vetro resistente all'abrasione dell'aria, atto ad evitare la dispersione delle fibre, ricoperto da lamiera forata in acciaio zincato, in esecuzione conforme al principio della camera fonoassorbente.</p> <p>Telaio e rivestimento metallico in lamiera di acciaio zincata, inserto fonoassorbente costituito da fibre minerali con rivestimento di velovetro, non infiammabile conforme a norme DIN 4102 A2.</p> <p>Dimensionati in modo da mantenere i livelli di rumorosità all'interno degli ambienti entro i limiti richiesti dalle normative vigenti e comunque sufficienti a non arrecare disturbo alle persone.</p> <p>Il calcolo delle attenuazioni richieste al silenziatore sarà da eseguirsi tenendo conto del livello di pressione sonora calcolata al diffusore, griglia e bocchetta più sfavorita di ogni circuito (ossia quella più vicina alla sede del ventilatore).</p> <p>Completi di staffaggi, accessori di collegamento alle canalizzazioni, guarnizioni e materiale di sigillatura.</p> <p>Compreso di ogni onere ed accessorio, anche se non espressamente indicato per dare il materiale correttamente posto in opera ed eseguito a regola d'arte secondo le leggi e normative vigenti applicabili.</p> |      |          |
| B1.11.301.A012 | <p>Lunghezza 600 mm - 6 setti; Dim. 1800x900</p> <p>Lunghezza 600 mm - 6 setti; Dim. 1800x900</p>  | n.   | 744,91   |
| B1.12.135      | <p>DIFFUSORE DI MANDATA LINEARE - A FERITOIE</p> <p>DIFFUSORE DI MANDATA LINEARE - A FERITOIE</p> <p>Fornitura e posa in opera di Diffusore di mandata aria, lineare, a feritoie, in alluminio estruso anodizzato in colore naturale in versione da 1 a 4 feritoie, adatto per impianti di condizionamento e ventilazione.</p>   |      |          |

**ELENCO PREZZI UNITARI IMPIANTI MECCANICI**

| CODICE         | DESCRIZIONE   | U.M. | PREZZO |
|----------------|---|------|--------|
| B1.12.135.A002 | Costituito da profilati ad elementi continui, senza limitazioni di lunghezza, da installare incassato nel controsoffitto e fissato a soffitto tramite cavi in acciaio, deflettori ad alette orientabili per tarare e direzionare portata e lancio dell'aria, plenum in acciaio zincato a caldo con attacchi laterali circolari di diametri da 150 mm per diffusori fino a due feritoie e da 200 mm fino a 4 feritoie.<br>Cassonetto isolato internamente e piastra equalizzatrice di flusso, serranda di taratura a farfalla all'attacco del plenum; completo di tubetto flessibile per la misurazione della pressione di riferimento e di una serranda di taratura regolabile con tiranti. Ogni camera di raccordo sarà corredata di curva caratteristica di taratura.<br>Completo di staffaggi, pezzi speciali, terminali, tee e di quant'altro necessario per la corretta posa in opera, secondo la normativa vigente.<br>a 2 feritoie<br>a 2 feritoie   | m    | 152,00 |
| B1.17.010      | VALVOLA DI REGOLAZIONE A 2 O 3 VIE FILETTATA PN 16<br>VALVOLA DI REGOLAZIONE A 2 O 3 VIE, FILETTATA, PN 16, IN GHISA<br>Fornitura e posa in opera di Valvola a due o tre vie per reti idrauliche, composta da corpo in ghisa GGG40.3, con attacchi filettati PN 16. Sede ed otturatore in acciaio inox. Regolazione equipecentuale, filaggio < 0.05% del kV, massima pressione 16 bar alla massima temperatura, con limiti 2÷150°C. Completa di quanto necessario per la corretta messa in opera secondo la normativa vigente e la buona regola dell'arte.  | n.   | 740,08 |
| B1.17.010.A008 | DN 80 - kV 100<br>DN 80 - kV 100  | n.   | 740,08 |
| B1.17.150      | SONDA AMBIENTE<br>SONDA AMBIENTE<br>Fornitura e posa in opera di sonda ambiente con potenziometro incorporato, per montaggio esterno o da incasso su guida DIN, con regolazione $\pm 3^{\circ}\text{C}$ . Completa di quanto necessario per la corretta messa in opera secondo la normativa vigente e la buona regola dell'arte.  | n.   | 68,31  |
| B1.17.150.A000 | sonda ambiente<br>sonda ambiente  | n.   | 68,31  |
| B1.18.110      | QUADRO DI CONTENIMENTO DI UNITA' PERIFERICHE SISTEMA DI REGOLAZIONE<br>QUADRO DI CONTENIMENTO DI UNITA' PERIFERICHE SISTEMA DI REGOLAZIONE<br>Fornitura e posa in opera di armadio di contenimento unità periferiche costituito da:<br>- carpenteria metallica:<br>* conformità CEI EN 60439-1<br>* tensione nominale di impiego Ue fino a 690 V<br>* tensione nominale di isolamento Ui 1.000 V<br>* frequenza nominale: 50-60 Hz<br>* tensione nominale di tenuta all'impulso Uimp 6 kV (quadri a parete) e 8 kV (quadri a pavimento)<br>* corrente nominale di corto circuito di breve durata Icw fino a 25 kA (parete) e fino a 35 kA (pavimento)<br>* corrente nominale di corto circuito di picco Ipk: fino a 52.5 kA (parete), fino a 74 kA (pavimento)<br>* grado di protezione minimo: IP31 (se non diversamente specificato nei tipi o negli elaborati grafici di progetto)<br>* struttura monoblocco modulare, affiancabile e sovrapponibile in lamiera di acciaio di spessore 12/10 mm<br>* ciclo lavorazione lamiere: lavaggio, fosfatazione, asciugatura, verniciatura con applicazione elettrostatica di smalto in polvere termoidurente con leganti epossipoliesteri 60/70 micron e polimerizzazione in forno a 180 °C<br>* componenti principali: base, testata, zoccolo, montanti, traverse, telai funzionali per quadri segregati o no a seconda dei tipi, pannelli laterali, pannelli posteriori, profili di finitura, piastre di ingresso cavi, eventuale kit per affiancamento strutture, staffe per fissaggio a parete, golfari di sollevamento<br>* se indicato negli elaborati: porte cieche in lamiera di spessore 15/10 con guarnizioni di tenuta in poliuretano; porte trasparenti con vetro temperato antinfortunistico di spessore 4 mm, incollato con adesivo poliuretanico<br>* porte reversibili con maniglie, serratura e chiave<br>* accessori: profilati DIN per apparecchi modulari e relativi pannelli, kit di fissaggio e relativi pannelli per interruttori scatolati e aperti (se presenti), canaline di cablaggio, sistema di sbarre e isolatori, morsettiere, supporti, pannelli ciechi, otturatori copriforo, tasca portaschemi e disegni as built secondo quanto previsto dalla normativa vigente<br>* barra equipotenziale di terra e collegamenti equipotenziali tra le parti della struttura<br>* golfari di sollevamento<br>* targhe adesive per segnaletica<br>- interruttore automatico generale di quadro con contatti di segnalazione aperto/chiuso/scattato relè<br>- interruttori automatici di alimentazione delle unità periferiche con contatti di segnalazione aperto/chiuso/scattato relè<br>- trasformatore di sicurezza 230/24V, potenza adeguata alle apparecchiature da collegare |      |        |

**ELENCO PREZZI UNITARI IMPIANTI MECCANICI**

| CODICE         | DESCRIZIONE  | U.M.    | PREZZO   |
|----------------|--|---------|----------|
| B1.18.110.A003 | <p>- relè di appoggio per ogni contatto di comando dalle unità periferiche</p> <p>- eventuali selettori multiposizione su indicazioni della D.L.</p> <p>- cablaggio interno di tutti i componenti con cavi non propaganti l'incendio e la fiamma</p> <p>Il prezzo unitario si intende comprensivo di accessori di installazione e completamento, collaudo e rilascio di certificazioni e quant'altro necessario per la corretta messa in opera secondo la normativa vigente e la buona regola dell'arte.</p> <p>Armadio contenimento 4 unità periferiche di zona</p> <p>Armadio contenimento 4 unità periferiche di zona</p> <p>.....</p> <p>(Euro milletrecentonovantatre/72 )</p>  | a corpo | 1.393,72 |
| B1.18.205      | <p>PUNTO CABLAGGIO TRASMISSIONE EQUIVALENTE</p> <p>PUNTO CABLAGGIO TRASMISSIONE EQUIVALENTE</p> <p>Cablaggio del punto di trasmissione dall'elemento in campo al sistema di controllo centralizzato, costituito da:</p> <p>- conduttori twistati di sezione adeguata, schermati o no, a seconda dei casi, posti in tubazioni in PVC pesante e/o in canali posacavi, per la trasmissione dei segnali analogici e digitali tra contatti di segnalazione, i trasduttori e i moduli interfaccia, compresi i conduttori necessari all'eventuale alimentazione dell'elemento in campo;</p> <p>- esecuzione dei collegamenti dei conduttori alle morsettiere di attestazione sui quadri, sui moduli di interfaccia, incluso ogni onere per rendere il sistema completo e funzionante;</p> <p>- compresa, quota parte, della linea bus di trasmissione tra le diverse sottostazioni, regolatori, moduli di sistema all'interno o no dello stesso fabbricato;</p> <p>Il prezzo è valutato mediante il conteggio di tutti i punti gestiti dal sistema e la conseguente attribuzione di un valore medio a ciascuno di essi.</p> <p>Completo di quanto necessario per la corretta messa in opera secondo la normativa vigente e la buona regola dell'arte.</p> |         |          |
| B1.18.205.A001 | <p>punto cablaggio trasmissione equivalente</p> <p>punto cablaggio trasmissione equivalente</p> <p>.....</p> <p>(Euro cinquanta/00 )</p>   | n.      | 50,00    |
| B1.18.402      | <p>CONTROLLORE DI ZONA PER FAN COIL</p> <p>CONTROLLORE DI ZONA PER FAN COIL</p> <p>Fornitura e posa in opera di controllore di zona Schneider Electric per fancoil a due e quattro tubi, gestione velocità ventilatore, in versione comunicante con protocollo standard BACnet® MS/TP, con sonda di temperatura integrata. Interfaccia intuitiva simile ad un termostato con pulsante per cambio scala °C/°F, configurazione locale semplice senza utilizzo di software. Installazione a parete, N°2 uscite on/off-flottanti, N°2 ingressi digitali, N°1 ingresso 10K o digitale, N°1 uscita ausiliaria. Alimentazione 24Vac.</p> <p>Completo di Relay pack da collegare a SE7300 per il controllo delle velocità del fan coil a 230Vac. Sarà inoltre completo di cablaggi elettrici e di ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo la normativa vigente.</p>   |         |          |
| B1.18.402.a01  | <p>controllore di zona per fan coil</p> <p>controllore di zona per fan coil</p> <p>(mod. Schneider SE7300 o equivalente)</p> <p>.....</p> <p>(Euro duecentosettantuno/00 )</p>   | n.      | 271,00   |
| B1.20.971      | <p>GUAINA ANTINCENDIO FIBRA MINERALE PER TUBAZIONI METALLICHE CON SIGILLATURA</p> <p>GUAINA ANTINCENDIO FIBRA MINERALE PER TUBAZIONI METALLICHE CON SIGILLATURA</p> <p>Fornitura e posa in opera di guaina antifluco composta da fibra minerale con grafite, avente caratteristiche termoespandenti.</p> <p>Il sistema in tubi e lastre, va applicato a tubazioni, fredde e/o calde, con funzione di isolamento termico e resistenza al fuoco R.E. 120 ( cert. Ist.Giordano Parete n° 224201/2933FR )</p> <p>Caratteristiche:</p> <p>-Resistenza al fuoco R.E.I. 120</p> <p>Il passaggio della guaina antifluco nel varco della muratura in laterizio, calcestruzzo o cartongesso dovrà essere completato con applicazione di schiuma antifluco tipo Hilti CSF-F FX avente classe di reazione al fuoco EI 120.</p> <p>Il prodotto dovrà essere conforme alle norme CE ed omologato da laboratori autorizzati dal Ministero dell'interno.</p> <p>Completo in opera di ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo la normativa vigente.</p>  |         |          |
| B1.20.971.A001 | <p>Spessore 25x20 - REI 120</p> <p>Guaina spessore 25 mm - REI 120</p> <p>Diametro 25x20</p> <p>A punto di passaggio</p> <p>Tipo Electrix EFLY EI120 o equivalente</p> <p>.....</p>  | n.      | 61,29    |

**ELENCO PREZZI UNITARI IMPIANTI MECCANICI**

| CODICE         | DESCRIZIONE  | U.M. | PREZZO |
|----------------|--|------|--------|
| B1.20.971.A004 | (Euro sessantuno/29 )<br>Spessore 25x40 - REI 120<br>Guaina spessore 25 mm - REI 120<br>Diametro 25x40<br>A punto di passaggio<br>Tipo Electrix EFLY EI120 o equivalente   | n.   | 78,76  |
| B1.20.971.A006 | (Euro settantotto/76 )<br>Spessore 25x76 - REI 120<br>Guaina spessore 25 mm - REI 120<br>Diametro 25x76<br>A punto di passaggio<br>Tipo Electrix EFLY EI120 o equivalente  | n.   | 93,00  |
| B1.20.971.A012 | (Euro novantatre/00 )<br>Spessore 25x114 - REI 120<br>Guaina spessore 25 mm - REI 120<br>Diametro 25x114<br>A punto di passaggio<br>Tipo Electrix EFLY EI120 o equivalente   | n.   | 110,00 |
| B1.20.971.A022 | (Euro centoquaranta/00 )<br>Spessore 25x160 - REI 120<br>Guaina spessore 25 mm - REI 120<br>Diametro 25x160<br>A punto di passaggio<br>Tipo Electrix EFLY EI120 o equivalente  | n.   | 140,00 |
| N.01.12        | ESTINTORE portatile a polvere a base di fosfato monoammonico della tipologia e capacità estinguente indicate omologato CE, installato a parete con apposito sostegno.Compresi:- Fornitura e posa in opera dell'estintore della tipologia e capacità esting   |      |        |
| N.01.12.01     | ESTINTORE portatile a polvere a base di fosfato monoammonico della tipologia e capacità estinguente indicate omologato CE, installato a parete con apposito sostegno.Compresi:- Fornitura e posa in opera dell'estintore della tipologia e capacità estinguente indicate;- sostegno a parete zincato;- sigillo di garanzia;- cartello di segnalazione dell'estintore;- viti e tasselli di fissaggio;- oneri per installazione, opere provvisoriale, etc;- ogni altro onere per dare il lavoro finito<br>ESTINTORE PORTATILE A POLVERE kg=6 classe 34A-233BC<br>ESTINTORE PORTATILE A POLVERE kg=6 classe 34A-233BC   | n    | 81,07  |
| N.01.23        | (Euro ottantuno/07 )<br>NASPO ANTINCENDIO DN 25 UNI EN 671/1 entro cassetta da incasso in acciaio.Cassetta completa da incasso per naspo antincendio costituita da rotolo portatubo, tubo gommatto semirigido in PVC, valvola d'intercettazione, lancia frazionatrice, cassetta da   |      |        |
| N.01.23.03     | NASPO ANTINCENDIO DN 25 UNI EN 671/1 entro cassetta da incasso in acciaio.Cassetta completa da incasso per naspo antincendio costituita da rotolo portatubo, tubo gommatto semirigido in PVC, valvola d'intercettazione, lancia frazionatrice, cassetta da incasso a parete con sportello in profilato di alluminio anodizzato e lastra in plexiglass con fresature di prerottura oppure pieno in acciaio, dimensione cassetta cm 65 x 70 x 20 per tubi fino a m 25 e cm 65 x 75 x 27.5 per tubi oltre m 25. L'attrezzatura dovrà essere marchiata CE o essere accompagnata da documentazione attestante il rispetto delle normative italiana ed europea in vigore.Compresi:- cassetta sigillabile e naspo Ø 535 in acciaio verniciato rosso RAL3000;- erogatore in ottone;- valvola a sfera 1";- lancia frazionatrice UNI 25.- le opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere- ripristino della tinteggiatura- è inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.<br>NASPO ANTINCENDIO DN 25 UNI EN 671/1 Tubazione da 30 m, portello trasparente<br>NASPO ANTINCENDIO DN 25 UNI EN 671/1 Tubazione da 30 m, portello trasparente | n    | 392,16 |

**ELENCO PREZZI UNITARI IMPIANTI MECCANICI**

| CODICE     | DESCRIZIONE   | U.M. | PREZZO |
|------------|---|------|--------|
| N.02.09    | (Euro trecentonovantadue/16 )<br>COLLETTORE semplice componibile per impianti idrici, pressione di esercizio massima 10 bar. Campo di temperatura 0-110 °C idoneo per per il convogliamento di acqua potabile in ottone.Compresi:- collettore semplice;- tappi di chiusura;- materiale vari   |      |        |
| N.02.09.03 | COLLETTORE semplice componibile per impianti idrici, pressione di esercizio massima 10 bar. Campo di temperatura 0-110 °C idoneo per per il convogliamento di acqua potabile in ottone.Compresi:- collettore semplice;- tappi di chiusura;- materiale vario di installazione; (supporti per cassette, raccordi, ecc.)- guarnizioni su attacchi;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.<br>COLLETTORE DI DISTRIBUZIONE 3/4"x1/2"x5<br>COLLETTORE DI DISTRIBUZIONE 3/4"x1/2"x5   | n    | 49,33  |
| N.02.35    | (Euro quarantanove/33 )<br>MISCELATORE esterno monocomando per vaso-bidet con leva lunga dotato di doccetta a pulsante, supporto fisso e tubo flessibile doppio graffato da 1500 mm con raccordo conico da 1/2". Il gruppo di erogazione sarà costruito in ottone cromato a doppio s<br>MISCELATORE esterno monocomando per vaso-bidet con leva lunga dotato di doccetta a pulsante, supporto fisso e tubo flessibile doppio graffato da 1500 mm con raccordo conico da 1/2". Il gruppo di erogazione sarà costruito in ottone cromato a doppio strato di nichel (spessore 12 micron) con superfici arrotondate. Leva ergonomica con terminale circolare anticontundente e placca fosforescente blu e rossa.Compresi:- miscelatore monocomando;- supporto fisso a muro;- tubo flessibile e doccetta a pulsante;- tasselli di fissaggio a muro in nylon;- guarnizioni e materiale vario di consumo;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.  |      |        |
| N.02.35.01 | MISCELATORE ESTERNO CON DOCCETTA A PULSANTE D=1/2"<br>MISCELATORE ESTERNO CON DOCCETTA A PULSANTE D=1/2"  | n    | 263,08 |
| N.02.37    | (Euro duecentosessantatre/08 )<br>RUBINETTO miscelatore a pulsante con chiusura idraulica automatica a tempo, per piano lavabo. Testata e dispositivo temporizzatore intercambiabili con temporizzazione 20 sec. Selezione della temperatura con leva laterale. Corpo in ottone cromato con<br>RUBINETTO miscelatore a pulsante con chiusura idraulica automatica a tempo, per piano lavabo. Testata e dispositivo temporizzatore intercambiabili con temporizzazione 20 sec. Selezione della temperatura con leva laterale. Corpo in ottone cromato con esecuzione antivandalò. Meccanismi di hostaform anticallcare, pressione minima 0.7 bar, massima 7 bar. Portata prerogolata 6 l/min e regolabile senza chiudere l'acqua.Compresi:- miscelatore a pulsante temporizzato per installazione su sanitario monoforo, nel diametro indicato- valvole di non ritorno;- filtri, flessibili e rubinetti d'arresto, sistema di fissaggio rinforzato- guarnizioni e materiali vari di consumo;- mensole e supporti in acciaio inox per fissaggio su parete di qualsiasi tipo (muratura o cartongesso);- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. |      |        |
| N.02.37.01 | MISCELATORE TEMPORIZZATO A PULSANTE D=1/2"<br>MISCELATORE TEMPORIZZATO A PULSANTE D=1/2"  | n    | 202,34 |
| N.02.42    | (Euro duecentodieci/34 )<br>SCALDACQUA ELETTRICO a programmazione elettronica di temperatura e orario di prelievo con frontalino di comando applicabile a parete, funzione autodiagnostica, display multifunzione, led di controllo, disponibilità acqua calda, funzione antigelo, ano<br>SCALDACQUA ELETTRICO a programmazione elettronica di temperatura e orario di prelievo con frontalino di comando applicabile a parete, funzione autodiagnostica, display multifunzione, led di controllo, disponibilità acqua calda, funzione antigelo, ano tester, grado di protezione IP25D.Compresi:- attacchi predisposti per entrata acqua fredda e scarico, uscita acqua calda;- termometro e termostato incorporati;- supporti di sostegno;- materiale vario di installazione;- guarnizioni su attacchi;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.  |      |        |
| N.02.42.07 | SCALDACQUA ELETTRICO Sottolavello c.tà 15 l<br>SCALDACQUA ELETTRICO Sottolavello c.tà 15 l  | n    | 174,62 |
| N.03.03    | (Euro centosettantaquattro/62 )<br>Pilette di scarico per sanitari: con griglia ed asta per lavabi e bidet e a fungo cromata con guaina per docceCompresi- fornitura e posa in opera- accessori per il montaggio quali viti, guarnizioni, giunti raccordi ecc.;- materiale vario di consumo;-<br>Pilette di scarico per sanitari: con griglia ed asta per lavabi e bidet e a fungo cromata con guaina per docceCompresi- fornitura e posa in opera- accessori per il montaggio quali viti, guarnizioni, giunti  |      |        |

**ELENCO PREZZI UNITARI IMPIANTI MECCANICI**

| CODICE     | DESCRIZIONE   | U.M. | PREZZO |
|------------|---|------|--------|
| N.03.03.01 | <p>raccordi ecc.;- materiale vario di consumo;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte dell'apparecchio</p> <p>ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO, PILETTA DI SCARICO D=1"1/4</p> <p>ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO, PILETTA DI SCARICO D=1"1/4</p> <p>.....</p> <p>(Euro trentuno/91 )</p>  | n    | 31,91  |
| N.03.05    | <p>Sedile con coperchio in legno plastificato ovvero in resina termoindurenteCompresi- fornitura e posa in opera del sedile;- accessori per il montaggio quali viti, guarnizioni, giunti raccordi ecc.;- materiale vario di consumo;- e quant'altro necessari</p> <p>Sedile con coperchio in legno plastificato ovvero in resina termoindurenteCompresi- fornitura e posa in opera del sedile;- accessori per il montaggio quali viti, guarnizioni, giunti raccordi ecc.;- materiale vario di consumo;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte dell'apparecchio</p>  |      |        |
| N.03.05.01 | <p>ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO, SEDILE CON COPERCHIO PER WC in resina</p> <p>ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO, SEDILE CON COPERCHIO PER WC in resina</p> <p>.....</p> <p>(Euro cinquantanove/45 )</p>  | n    | 59,45  |
| N.03.07    | <p>Set di scarico esterno per lavabo disabili comprensivo di piletta di scarico in ottone cromato D=1"1/4, tubo di scarico in materiale polimerico flessibile od in gomma, opportunamente dimensionato e sagomato per non arrecare fastidio nell'accesso al loc</p> <p>Set di scarico esterno per lavabo disabili comprensivo di piletta di scarico in ottone cromato D=1"1/4, tubo di scarico in materiale polimerico flessibile od in gomma, opportunamente dimensionato e sagomato per non arrecare fastidio nell'accesso al locale WC da parte di una persona in carrozzina, sifone a U in resina per esterno o sifone ad incasso a muro con placca dotata di tappo di ispezione.Compresi- fornitura e posa in opera di quanto indicato- accessori per il montaggio quali viti, guarnizioni, giunti raccordi ecc.;- materiale vario di consumo;- sfridi di lavorazione;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte dell'apparecchio</p>   |      |        |
| N.03.07.01 | <p>ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO, SET DI SCARICO PER LAVABO DISABILI Set di scarico esterno per lavabo disabili</p> <p>ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO, SET DI SCARICO PER LAVABO DISABILI Set di scarico esterno per lavabo disabili</p> <p>.....</p> <p>(Euro settantotto/47 )</p>  | n    | 78,47  |
| N.03.09    | <p>Sifone in ottone per lavabo o bidet del tipo a "P" D=1" 1/4 con rosone a muro o a bottigliaCompresi- sifone in ottone;- canotti di raccordo alla piletta ed allo scarico a muro;- rosone cormato e morsetto in gomma;- accessori per il montaggio quali vi</p> <p>Sifone in ottone per lavabo o bidet del tipo a "P" D=1" 1/4 con rosone a muro o a bottigliaCompresi- sifone in ottone;- canotti di raccordo alla piletta ed allo scarico a muro;- rosone cormato e morsetto in gomma;- accessori per il montaggio quali viti, guarnizioni, giunti raccordi ecc.;- materiale vario di consumo;- sfridi di lavorazione;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte dell'apparecchio</p>  |      |        |
| N.03.09.02 | <p>ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO, SIFONE IN OTTONE A "P" D=1"1/4</p> <p>ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO, SIFONE IN OTTONE A "P" D=1"1/4</p> <p>.....</p> <p>(Euro ventuno/56 )</p>  | n    | 21,56  |
| N.03.16    | <p>LAVABO in vetrochina di prima scelta costruito in vetrochina ottenuta con materiali di alta qualità, miscelati smaltati e cotti a 1280-1300°C. Spessore dello smalto non inferiore a 0.7 mm. Caratteristiche di assorbimento dell'acqua non superiori allo</p> <p>LAVABO in vetrochina di prima scelta costruito in vetrochina ottenuta con materiali di alta qualità, miscelati smaltati e cotti a 1280-1300°C. Spessore dello smalto non inferiore a 0.7 mm. Caratteristiche di assorbimento dell'acqua non superiori allo 0,5% nelle parti non smaltate. Tutti i sanitari, ad eccezione delle versioni di tipo clinico saranno dotate di foro per miscelatore e foro di troppopieno.Le caratteristiche dimensionali alle quali gli apparecchi sanitari devono corrispondere sono quelli stabiliti dalla normativa UNI EN vigente in materia.Compresi:- lavabo di prima scelta in vetrochina di colore bianco, nelle dimensioni indicative riportate con o senza colonna o semicolonna come indicato;- opportune mensole in acciaio zincato per il sostegno del lavabo su parete in muratura;- viti di fissaggio in acciaio inox;- e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.</p> |      |        |
| N.03.16.04 | <p>LAVABO IN VETROCHINA Tipo normale, dim. 60x50 cm</p> <p>LAVABO IN VETROCHINA Tipo normale, dim. 60x50 cm</p> <p>.....</p>  | n    | 149,45 |

**ELENCO PREZZI UNITARI IMPIANTI MECCANICI**

| CODICE     | DESCRIZIONE   | U.M.    | PREZZO |
|------------|---|---------|--------|
| N.03.17    | (Euro centoquarantanove/45 )<br><br>LAVABO sospeso, speciale per disabili con profilo ergonomico, con appoggiagomiti e paraspruzzi, bordi anatomici con incavi sagomati anatomicamente per permettere un uso confortevole, lato frontale concavo per facilitare l'accostamento di una persona<br><br>LAVABO sospeso, speciale per disabili con profilo ergonomico, con appoggiagomiti e paraspruzzi, bordi anatomici con incavi sagomati anatomicamente per permettere un uso confortevole, lato frontale concavo per facilitare l'accostamento di una persona seduta in carrozzina. Costituito in gres porcellanato od in vetrochina ottenuti con materiali di alta qualità, miscelati smaltati e cotti a 1250-1300°C. Spessore dello smalto non inferiore a 0.7 mm. Caratteristiche di assorbimento dell'acqua non superiori allo 0,5% nelle parti non smaltate per la vetrochina, 9% per il gres porcellanato. Le caratteristiche dimensionali alle quali gli apparecchi sanitari devono corrispondere sono quelli stabiliti dalla normativa UNI EN vigente in materia, posizionamento secondo schede tecniche allegate.Posizionamento secondo norme tecniche allegate.Compresi:- lavabo per disabili, di prima scelta, con bordo arrotondato per avvicinamento carrozzina, nelle dimensioni indicative riportate;- opportune mensole di sostegno lavabo, di tipo fisso, su parete in muratura o cartongesso (eventuali mensole inclinabili verranno quotate a parte;- viti di fissaggio in acciaio inox;- e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.                     |         |        |
| N.03.17.01 | LAVABO PER DISABILI Dim. 67x60 cm<br>LAVABO PER DISABILI Dim. 67x60 cm<br><br>.....<br>(Euro quattrocentoquarantuno/72 )  | n       | 441,72 |
| N.03.26    | Set di maniglioni per servizio disabiliAccessori standard per servizio con WC e lavello comprendente:- almeno un maniglione di sicurezza orizzontale per WC dimensioni 55-60 cm posizionato a muro presso il sanitario;- almeno un maniglione di sicurezza<br><br>Set di maniglioni per servizio disabiliAccessori standard per servizio con WC e lavello comprendente:- almeno un maniglione di sicurezza orizzontale per WC dimensioni 55-60 cm posizionato a muro presso il sanitario;- almeno un maniglione di sicurezza orizzontale dimensioni 55-60 cm posizionato a muro presso il lavabo;- un'impugnatura di sostegno ribaltabile e reversibile (destra o sinistra) per WC con meccanismo di ribaltamento con molla a compressione e sistema di autobloccaggio in posizione verticale da posizionare a lato del WC;Accessori standard per accessoriare una doccia per disabili compreso:- un maniglione combinato per doccia (90x70x70 cm)- un seggiolino ribaltabile, a muro o agganciabile ad un corrimanoCompresi:- maniglioni in acciaio (D=3,5cm) con rivestimento in Nylon poliammide 6 autoestinguente, in numero e quantità tale da garantire il perfetto sostentamento dei disabili all'interno dei servizi igienici come previsto dal DPR 384/78 e dal DM 236/89 (maniglioni fissi, reclinabili, ad angolo, aste verticali, seggiolini per doccia, ecc.);- viti di fissaggio a parete sia essa in muratura o in cartongesso ed a pavimento;- altri accessori di installazione;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata del singolo servizio igienico a regola d'arte |         |        |
| N.03.26.01 | MANIGLIONI PER SERVIZIO HANDICAP Set completo per servizio igienico<br>MANIGLIONI PER SERVIZIO HANDICAP Set completo per servizio igienico<br><br>.....<br>(Euro seicentosessantanove/89 )  | a corpo | 669,89 |
| N.03.32    | PILETTA per raccolta acqua di lavaggio o piovana con imbuto di scarico regolabile in PE e griglia in acciaio inossidabile, uscita da D=75 mm, versione sifonata per applicazioni da interno (senza pericolo di gelo) con altezza livello d'acqua 70 mm ed<br><br>PILETTA per raccolta acqua di lavaggio o piovana con imbuto di scarico regolabile in PE e griglia in acciaio inossidabile, uscita da D=75 mm, versione sifonata per applicazioni da interno (senza pericolo di gelo) con altezza livello d'acqua 70 mm ed entrata chiusa D=50 mm, capacità di deflusso > 1 l/s, senza sifone e con capacità di deflusso di 3 l/s per applicazioni da esterno con pericolo di gelo.Compresi:- piletta da pavimento;- griglia di tipo carrozzabile in acciaio inossidabile;- guarnizioni e bordi in acciaio inossidabile;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte   |         |        |
| N.03.32.01 | PILETTA A PAVIMENTO per interni<br>PILETTA A PAVIMENTO per interni<br><br>.....<br>(Euro centocinquantatre/30 )   | n       | 153,30 |
| N.03.33    | SCARICO eseguito con tubazione in polietilene duro ad alta densità (PE), nei diametri esterni indicati per la formazione delle colonne di scarico e ventilazione, il collegamento dei vari servizi e delle pilette alle colonne di scarico, la formazione<br><br>SCARICO eseguito con tubazione in polietilene duro ad alta densità (PE), nei diametri esterni indicati per la formazione delle colonne di scarico e ventilazione, il collegamento dei vari servizi e delle pilette alle colonne di scarico, la formazione di collettori orizzontali fino all'esterno dell'edificio (fino al primo pozzetto), la formazione dei collettori e delle colonne di scarico per l'impianto di riscaldamento e di quello antincendio.La tubazione è comprensiva di isolamento acustica delle colonne di scarico mediante avvolgimento delle stesse con materassino in lana di vetro idrorepellente di classe 0, trattato con resine termoindurenti ed idoneamente ancorato alle tubazioni, avente le seguenti caratteristiche: densità 11 kg/m3;Compresi:- scarico in p.e. di qualsiasi diametro;- pezzi speciali, quali: curve, braghe, ispezioni,  |         |        |

**ELENCO PREZZI UNITARI IMPIANTI MECCANICI**

| CODICE     | DESCRIZIONE  | U.M. | PREZZO |
|------------|--|------|--------|
| N.03.33.01 | riduzioni, tappi, manicotti, giunti di dilatazione, curve tecniche, ecc. con giunzioni saldate a specchio o manicotti d'innesto filettati o flangiati;- bracciali di supporto posti ad una distanza massima di 15 diametri nei tratti verticali e di 10 in quelli orizzontali;- zanche di ancoraggio, saldature elettriche;- sfridi di lavorazione;- materiale vario di consumo;- e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.<br>SCARICO IN PE-HD D=32 mm<br>SCARICO IN PE-HD D=32 mm<br>.....<br>(Euro tre/63 )   | m    | 3,63   |
| N.03.33.02 | SCARICO IN PE-HD D=40 mm<br>SCARICO IN PE-HD D=40 mm<br>.....<br>(Euro quattro/61 )  | m    | 4,61   |
| N.03.33.04 | SCARICO IN PE-HD D=63 mm<br>SCARICO IN PE-HD D=63 mm<br>.....<br>(Euro sette/27 )  | m    | 7,27   |
| N.03.33.05 | SCARICO IN PE-HD D=75 mm<br>SCARICO IN PE-HD D=75 mm<br>.....<br>(Euro otto/84 )   | m    | 8,84   |
| N.03.33.06 | SCARICO IN PE-HD D=90 mm<br>SCARICO IN PE-HD D=90 mm<br>.....<br>(Euro tredici/27 )  | m    | 13,27  |
| N.03.33.07 | SCARICO IN PE-HD D=110 mm<br>SCARICO IN PE-HD D=110 mm<br>.....<br>(Euro diciannove/81 )   | m    | 19,81  |
| N.03.37    | VASO-WATER sospeso o a terra a cacciata con scarico orizzontale(6 litri). Funzionante con apposita cassetta appoggiata. Da completare con sedile. Costruito in vetrochina ottenuta con materiali di alta qualità, miscelati smaltati e cotti a 1280-1300°C   |      |        |
| N.03.37.02 | VASO-WATER sospeso o a terra a cacciata con scarico orizzontale(6 litri). Funzionante con apposita cassetta appoggiata. Da completare con sedile. Costruito in vetrochina ottenuta con materiali di alta qualità, miscelati smaltati e cotti a 1280-1300°C. Spessore dello smalto non inferiore a 0.7 mm. Caratteristiche di assorbimento dell'acqua non superiori allo 0,5% nelle parti non smaltate. Risciacquo garantito per una portata di acqua di 6 litri per 4 secondi.di colore bianco.Compresi:- vaso water;- cassetta di risciacquo appoggiata nello stesso materiale del sanitario con pulsante di scarico superiore completa di batteria di scarico;- opportune mensole di sostegno del vaso water del tipo sospeso su parete in muratura (nel caso in cui il water venisse fissato su parete in cartongesso la struttura metallica di sostegno all'interno della parete sarà valutata a parte);- viterie di fissaggio in acciaio inox/cromato;- tasselli meccanici in ottone/bronzo;- e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.<br>VASO WATER IN VETROCHINA MONOBLOCCO Tipo sospeso, dim. 67x36 cm<br>VASO WATER IN VETROCHINA MONOBLOCCO Tipo sospeso, dim. 67x36 cm<br>.....<br>(Euro trecentosessantanove/94 ) | n    | 369,94 |
| N.03.38    | VASO-WATER sospeso o a terra a cacciata per disabili, con scarico orizzontale(6 litri). Profilo ribassato che ne consente l'uso anche come bidet. Compreso sedile anatomico in poliuretano con apertura anteriore per l'uso come bidet. Costruito in vetro<br>VASO-WATER sospeso o a terra a cacciata per disabili, con scarico orizzontale(6 litri). Profilo ribassato che ne consente l'uso anche come bidet. Compreso sedile anatomico in poliuretano con apertura anteriore per l'uso come bidet. Costruito in vetrochina ottenuta con materiali di alta qualità, miscelati  |      |        |

**ELENCO PREZZI UNITARI IMPIANTI MECCANICI**

| CODICE     | DESCRIZIONE   | U.M. | PREZZO |
|------------|---|------|--------|
| N.03.38.03 | smaltati e cotti a 1280-1300°C. Spessore dello smalto non inferiore a 0.7 mm. Caratteristiche di assorbimento dell'acqua non superiori allo 0,5% nelle parti non smaltate. Risciacquo garantito per una portata di acqua di 6 litri per 4 secondi di colore bianco. Posizionamento secondo norme tecniche allegate. Compresi:- vaso water;- cassetta di risciacquo esterna posteriore (per le versioni monoblocco);- comando di risciacquamento a pulsante, posto sulla parete laterale;- sedile copribordo anatomico;- opportune mensole di sostegno del vaso water su parete in muratura (nel caso in cui il vaso water venisse fissato su parete in cartongesso la struttura metallica di sostegno all'interno della parete sarà valutata a parte);- viterie di fissaggio in acciaio inox/cromato;- tasselli meccanici in ottone/bronzo;- strettoio di scarico con guarnizione in gomma;- canotto di raccordo e lavaggio con rosetta;- e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte<br>VASO WATER IN VETROCHINA PER DISABILI Tipo monoblocco sospeso, dim. 77x38 cm<br>VASO WATER IN VETROCHINA PER DISABILI Tipo monoblocco sospeso, dim. 77x38 cm  | n    | 847,40 |
| O.02.14    | CANALE flessibile spiralato di tipo ininfiammabile per il convogliamento dell'aria (tessuto in fibre di vetro trattato con PVC), spiralato con filo d'acciaio armonico, nei diametri indicati. Compresi:- canale flessibile spiralato;- tronchetti in acci  |      |        |
| O.02.14.02 | CANALE flessibile spiralato di tipo ininfiammabile per il convogliamento dell'aria (tessuto in fibre di vetro trattato con PVC), spiralato con filo d'acciaio armonico, nei diametri indicati. Compresi:- canale flessibile spiralato;- tronchetti in acciaio zincato per innesto;- raccordi alla canalizzazione zincata;- fascette di fissaggio al raccordo.- sfridi di lavorazione;- materiale di consumo;- e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.<br>CANALE FLESSIBILE SPIRALATO Per diametri compresi tra 101 e 200 mm<br>CANALE FLESSIBILE SPIRALATO Per diametri compresi tra 101 e 200 mm   | m    | 11,52  |
| O.02.15    | CANALE flessibile fonoassorbente per il convogliamento dell'aria trattata di tipo ininfiammabile, spiralato con filo d'acciaio armonico, alluminio microforato + poliestere + fibra di vetro con rivestimento in alluminio. Completo di raccordi, fascette  |      |        |
| O.02.15.03 | CANALE flessibile fonoassorbente per il convogliamento dell'aria trattata di tipo ininfiammabile, spiralato con filo d'acciaio armonico, alluminio microforato + poliestere + fibra di vetro con rivestimento in alluminio. Completo di raccordi, fascette e tronchetto in acciaio zincato per innesto, ed ogni altro onere nei diametri indicati. Compresi:- canale flessibile spiralato rivestito;- tronchetti in acciaio zincato per innesto;- raccordi alla canalizzazione zincata;- fascette di fissaggio al raccordo.- sfridi di lavorazione;- materiale di consumo;- e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.<br>CANALE FLESSIBILE SPIRALATO RIVESTITO Per diametri superiori a 201 mm<br>CANALE FLESSIBILE SPIRALATO RIVESTITO Per diametri superiori a 201 mm   | m    | 32,81  |
| O.02.16    | CANALIZZAZIONE in lamiera zincata pressopiegata, a sezione rettangolare, per la formazione dei vari circuiti aerulici, per i canali in vista o in appositi cavedi e/o cunicoli aventi le seguenti caratteristiche:- lato maggiore fino a 500 mm - spessor<br>CANALIZZAZIONE in lamiera zincata pressopiegata, a sezione rettangolare, per la formazione dei vari circuiti aerulici, per i canali in vista o in appositi cavedi e/o cunicoli aventi le seguenti caratteristiche:- lato maggiore fino a 500 mm - spessore lamiera 8/10 mm;- lato maggiore da 501 mm a 1500 mm - spessore lamiera 10/10 mm;- lato maggiore oltre 1500 mm - spessore lamiera 12/10 mmLe giunzioni tra i tronchi di canale dovranno essere realizzate con flange e bulloni in acciaio zincato e munite di guarnizione in materiale elastico per la perfetta tenuta. I canali con il lato maggiore superiore a 1000 mm dovranno avere un rinforzo angolare longitudinale al centro del lato maggiore; tale angolare dovrà avere le stesse dimensioni di quelli di rinforzo ad esso perpendicolari. Tutte le curve ad angolo retto o aventi il raggio interno inferiore alla larghezza del canale o di grande sezione dovranno essere provviste di deflettori in lamiera. In ogni caso, se in fase d'esecuzione o collaudo si verificassero delle vibrazioni, l'installatore dovrà provvedere all'eliminazione mediante l'aggiunta di rinforzi, senza nessun compenso aggiuntivo. I canali verranno sigillati con mastice nelle guarnizioni e nei raccordi per ottenere una perfetta tenuta d'aria. Tutti i tronchi dei canali principali, a valle di ogni serranda di taratura dovranno avere delle aperture, con chiusura ermetica, per permettere la misurazione delle portate d'aria. Tutti i giunti in genere dovranno essere fissati al resto dell'impianto mediante flange e bulloni con guarnizioni in materiale elastico per garantire una perfetta tenuta. Nelle sezioni dei canali ove sono installati filtri, serrande tagliafuoco, batterie di post-riscaldamento, serrande motorizzate, e per la pulizia dei condotti, sarà necessario installare portine o pannelli di ispezione a perfetta tenuta. Le portine di ispezione dovranno essere in lamiera di forte spessore con intelaiatura in profilato, complete di cerniere, maniglie apribili da entrambi i lati, guarnizioni ed oblò d'ispezione. La valorizzazione dell'opera farà riferimento al peso teorico del canale (misure esterne per spessore per peso specifico della lamiera) sviluppato rispetto all'asse longitudinale, maggiorato del 30 % per tener conto dell'incidenza di pezzi speciali e flangiatura. Compresi:- canalizzazione in lamiera zincata pressopiegata di qualsiasi dimensione;- pezzi speciali (curve, deflettori, cassoncini terminali per bocchette, baionette, flange, serrande di taratura in |      |        |

**ELENCO PREZZI UNITARI IMPIANTI MECCANICI**

| CODICE     | DESCRIZIONE   | U.M.            | PREZZO |
|------------|---|-----------------|--------|
| O.02.16.01 | lamiera forata, portine di ispezione e per misura, terminali parapioggia per condotti di ventilazione filtri, ecc.....);- sfridi di lavorazione;- materiale vario di consumo (guarnizioni, collari di giunzione, collanti, giunti in gomma antivibranti, ecc...);- e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti aeraulici.<br>CANALIZZAZIONE ZINCATA per tutte le misure<br>CANALIZZAZIONE ZINCATA per tutte le misure<br>.....<br>(Euro quattro/79 )   | kg              | 4,79   |
| O.02.38    | GRIGLIA di ripresa in alluminio anodizzato con serranda ad alette contrapposte, completa di controtelaio, nelle dimensioni indicate.Compresi:- griglia in alluminio anodizzato (passo indicato mm.);- controtelaio di contenimento;- guarnizioni di tenuta<br>GRIGLIA di ripresa in alluminio anodizzato con serranda ad alette contrapposte, completa di controtelaio, nelle dimensioni indicate.Compresi:- griglia in alluminio anodizzato (passo indicato mm.);- controtelaio di contenimento;- guarnizioni di tenuta;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a perfetta regola d'arte.Nelle grandezze elencate di seguito:  |                 |        |
| O.02.38.01 | GRIGLIA DI RIPRESA Passo 25 mm, per dimensioni fino a 5 dm <sup>2</sup> (compresi)<br>GRIGLIA DI RIPRESA Passo 25 mm, per dimensioni fino a 5 dm <sup>2</sup> (compresi)<br>.....<br>(Euro tredici/94 )   | dm <sup>2</sup> | 13,94  |
| O.02.38.02 | GRIGLIA DI RIPRESA Passo 25 mm, per dimensioni da 5 a 10 dm <sup>2</sup> (compresi)<br>GRIGLIA DI RIPRESA Passo 25 mm, per dimensioni da 5 a 10 dm <sup>2</sup> (compresi)<br>.....<br>(Euro sette/95 )   | dm <sup>2</sup> | 7,95   |
| O.02.38.03 | GRIGLIA DI RIPRESA Passo 25 mm, per dimensioni da 10 a 20 dm <sup>2</sup> (compresi)<br>GRIGLIA DI RIPRESA Passo 25 mm, per dimensioni da 10 a 20 dm <sup>2</sup> (compresi)<br>.....<br>(Euro sette/10 )   | dm <sup>2</sup> | 7,10   |
| O.02.50    | RADIATORE tubolare in acciaio a due o più colonne con giunzioni elettrosaldate, completo di attacchi filettati, tappi cromati con riduzione, valvolina di sfiato, mensole di sostegno e verniciatura di protezione a finire particolarmente resistente, co<br>RADIATORE tubolare in acciaio a due o più colonne con giunzioni elettrosaldate, completo di attacchi filettati, tappi cromati con riduzione, valvolina di sfiato, mensole di sostegno e verniciatura di protezione a finire particolarmente resistente, con colore a polvere a scelta della Direzione Lavori nelle tonalità RAL disponibili, nelle quantità e dimensioni indicate nei disegni di progetto.Conteggiati per W di emissione termica determinata a 50°C.Compresi:- radiatori tubolari in acciaio a due o più colonne nelle altezze indicate negli elaborati di progetto con giunzioni elettrosaldate;- giunti e tappi cromati;- valvolina di sfiato aria;- verniciatura di prima protezione;- verniciatura a finire, nel colore indicato dalla D.L.;- mensole di sostegno su parete in muratura, in cartongesso o piedini a pavimento per installazioni davanti a serramenti vetrati;- raccordi alla tubazione di distribuzione;- guarnizioni e materiale vario di consumo;- placche di mascheramento stacchi da tubazioni a parete e/o a pavimento;- e quant'altro necessario per l'installazione a regola d'arte. |                 |        |
| O.02.50.02 | RADIATORE TUBOLARE IN ACCIAIO 3 colonne<br>RADIATORE TUBOLARE IN ACCIAIO 3 colonne<br>.....<br>(Euro centonovantaquattro/05 )   | kW              | 194,05 |
| O.02.57    | SERRANDA tagliafuoco con cassoncino e pala resistenti al fuoco REI 120, tipo rettangolare flangiato da canale, omologata, nelle dimensioni indicate.Compresi:- serranda tagliafuoco REI 120 omologata, nelle dimensioni indicate e profondità fino a 500 mm<br>SERRANDA tagliafuoco con cassoncino e pala resistenti al fuoco REI 120, tipo rettangolare flangiato da canale, omologata, nelle dimensioni indicate.Compresi:- serranda tagliafuoco REI 120 omologata, nelle dimensioni indicate e profondità fino a 500 mm, adatta ad essere azionata da servomotore elettrico con ritorno a molla per caduta di tensione ed accoppiamento con perno di tipo geometrico anti-slittamento (innesto per perno quadro);- materiale vario di installazione e fissaggio;- oneri per taratura e prove funzionali;- e quant'altro necessario per l'installazione completa a regola d'arteI materiali impiegati dovranno essere certificati e dovranno essere rispettate tutte le prescrizioni di posa dettate dal costruttore degli stessi.Prima della contabilizzazione dei lavori l'impresa dovrà fornire la dichiarazione di corretta posa redatta sugli appositi modelli previsti dalla normativa antincendio vigente (D.M. 04-05-98) completa degli allegati obbligatori previsti dalla stessa.   |                 |        |
| O.02.57.01 | SERRANDA TAGLIAFUOCO REI 120 Per dimensioni fino a 5 dm <sup>2</sup> (compresi)   |                 |        |

**ELENCO PREZZI UNITARI IMPIANTI MECCANICI**

| CODICE     | DESCRIZIONE   | U.M.            | PREZZO |
|------------|---|-----------------|--------|
| O.02.57.03 | SERRANDA TAGLIAFUOCO REI 120 Per dimensioni fino a 5 dm <sup>2</sup> (compresi)<br>.....<br>(Euro cinquantacinque/54 )  | dm <sup>2</sup> | 55,54  |
|            | SERRANDA TAGLIAFUOCO REI 120 Per dimensioni superiori a 10 dm <sup>2</sup><br>SERRANDA TAGLIAFUOCO REI 120 Per dimensioni superiori a 10 dm <sup>2</sup><br>.....<br>(Euro ventitre/91 )  | dm <sup>2</sup> | 23,91  |
| O.02.58    | SISTEMA di motorizzazione e controllo per serrande tagliafuoco.Comprendente:- servomotore elettrico con ritorno a molla per caduta di tensione, completo di custodia metallica antimanomissione resistente al fuoco, accoppiamento con perno serranda di t<br>SISTEMA di motorizzazione e controllo per serrande tagliafuoco.Comprendente:- servomotore elettrico con ritorno a molla per caduta di tensione, completo di custodia metallica antimanomissione resistente al fuoco, accoppiamento con perno serranda di tipo geometrico anti-slittamento (innesto per perno quadro), termofusibile precablato con rilevazione temperatura (72°C) sia interna che esterna al condotto, dispositivo di prova che simuli l'intervento di sicurezza in loco, contatti ausiliari di segnalazione a punto di intervento fisso corrispondente alle posizioni di apertura e chiusura della serranda, temperatura di funzionamento di sicurezza garantita a24 h a 75°C, conformità marchio CE, compatibilità elettro magnetica secondo 89/336 CEE e 92/331 CEE, durata vita min. 50000 posizionamenti di sicurezza, cavo di alimentazione e cavo contatti ausiliari separati e dotati di connettori terminali, potenza assorbita 7W in apertura - 2W in stand-by, tipo BLF24-T per serrande fino a circa 0,1 mq e BF24-T per serrande oltre 0,1 mq;- apparecchio, per ogni serranda, di alimentazione e comunicazione dotato di trasformatore 220/24V con presa già cablata tipo EURO e predisposto a ricevere terminali di connessione servomotore (alimentazioni e segnalazioni).L'apparecchio di alimentazione sarà dotato di contatti puliti per la segnalazione degli stati e degli allarmi al sistema di supervisione DDC, nonché di un contatto di comando da collegare al sistema di rilevamento incendi. I cavi in arrivo da ogni serranda e gli allacciamenti verso il regolatore dovranno essere numerati onde permettere l'immediata e certa identificazione della provenienza dei segnali soprattutto in fase di collaudo iniziale.L'allacciamento al regolatore DDC, nonché l'allacciamento alla centrale di rilevamento incendi saranno computati a parte come "allacciamento puto regolazione".- collegamenti elettrici e di comunicazione fra i vari componenti il sistema;- oneri per prove funzionali e tarature;- materiale vario di installazione;- e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte |                 |        |
| O.02.58.01 | SERRANDA TAGLIAFUOCO, SERVOMOTORE E ALIMENTATORE Per dimensioni fino a 10 dm <sup>2</sup> (compresi)<br>SERRANDA TAGLIAFUOCO, SERVOMOTORE E ALIMENTATORE Per dimensioni fino a 10 dm <sup>2</sup> (compresi)<br>.....<br>(Euro trecentocinquantesette/51 )  | n               | 358,51 |
| O.02.58.02 | SERRANDA TAGLIAFUOCO, SERVOMOTORE E ALIMENTATORE Per dimensioni oltre 10 dm <sup>2</sup><br>SERRANDA TAGLIAFUOCO, SERVOMOTORE E ALIMENTATORE Per dimensioni oltre 10 dm <sup>2</sup><br>.....<br>(Euro quattrocentocinquantequattro/14 )  | n               | 451,14 |
| O.02.76    | VALVOLA di ventilazione di tipo circolare, in acciaio verniciato.Compresi:- valvola di ventilazione circolare in acciaio verniciato bianco;- viti e materiali di fissaggio in acciaio inox;- materiale vario di consumo;- e quant'altro necessario per l'i  |                 |        |
| O.02.76.02 | VALVOLA di ventilazione di tipo circolare, in acciaio verniciato.Compresi:- valvola di ventilazione circolare in acciaio verniciato bianco;- viti e materiali di fissaggio in acciaio inox;- materiale vario di consumo;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.<br>VALVOLA DI VENTILAZIONE DN=150 mm<br>VALVOLA DI VENTILAZIONE DN=150 mm<br>.....<br>(Euro trentatré/82 )   | n               | 33,82  |
| O.04.14    | FILTRO a Y. Corpo in ottone. Attacchi filettati F x F. Cartuccia filtro in acciaio inox.Pmax d'esercizio 20 bar. Campo di temperatura - 20°÷120°C.Compresi:- filtro a Y in ottone- cartuccia in acciaio inox- guarnizioni di tenuta;- e quant'altro necess  |                 |        |
| O.04.14.03 | FILTRO a Y. Corpo in ottone. Attacchi filettati F x F. Cartuccia filtro in acciaio inox.Pmax d'esercizio 20 bar. Campo di temperatura - 20°÷120°C.Compresi:- filtro a Y in ottone- cartuccia in acciaio inox- guarnizioni di tenuta;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola.<br>FILTRO PER TUBAZIONI AD Y FILETTATO D = 1"<br>FILTRO PER TUBAZIONI AD Y FILETTATO D = 1"<br>.....  | n               | 31,82  |

**ELENCO PREZZI UNITARI IMPIANTI MECCANICI**

| CODICE     | DESCRIZIONE   | U.M. | PREZZO |
|------------|---|------|--------|
| O.04.14.04 | (Euro trentuno/82 )<br>FILTRO PER TUBAZIONI AD Y FILETTATO D = 1"1/4<br>FILTRO PER TUBAZIONI AD Y FILETTATO D = 1"1/4<br>.....<br>(Euro trentasette/06 )  | n    | 37,06  |
| O.04.15    | FILTRO per tubazioni serie ad Y, con corpo in ghisa EN-GJL-250, cestello filtrante a rete in acciaio inox 18/8 e attacchi flangiati PN16, temperatura massima di esercizio 300°CNei diametri (DN) indicati.Compresi:- filtro a Y per tubazioni- controfla   |      |        |
| O.04.15.08 | FILTRO per tubazioni serie ad Y, con corpo in ghisa EN-GJL-250, cestello filtrante a rete in acciaio inox 18/8 e attacchi flangiati PN16, temperatura massima di esercizio 300°CNei diametri (DN) indicati.Compresi:- filtro a Y per tubazioni- controflange per installazione;- serie di bulloni;- guarnizioni di tenuta;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola.<br>FILTRO PER TUBAZIONI IN GHISA AD Y FLANGIATO DN 80<br>FILTRO PER TUBAZIONI IN GHISA AD Y FLANGIATO DN 80<br>.....<br>(Euro centoquaranta/01 )  | n    | 140,01 |
| O.04.15.09 | FILTRO PER TUBAZIONI IN GHISA AD Y FLANGIATO DN 100<br>FILTRO PER TUBAZIONI IN GHISA AD Y FLANGIATO DN 100<br>.....<br>(Euro centosettantotto/39 )  | n    | 178,39 |
| O.04.15.11 | FILTRO PER TUBAZIONI IN GHISA AD Y FLANGIATO DN 150<br>FILTRO PER TUBAZIONI IN GHISA AD Y FLANGIATO DN 150<br>.....<br>(Euro trecentosessantatre/05 )   | n    | 363,05 |
| O.04.16    | GIUNTO antivibrante in gomma per tubazioni adatto per interrompere la trasmissione di rumori e per assorbire vibrazioni lungo le tubazioni per pompe ed altre apparecchiature e per interrompere correnti vaganti, corpo in gomma cilindrico in materiale<br>GIUNTO antivibrante in gomma per tubazioni adatto per interrompere la trasmissione di rumori e per assorbire vibrazioni lungo le tubazioni per pompe ed altre apparecchiature e per interrompere correnti vaganti, corpo in gomma cilindrico in materiale ci caucciù, contenuto tra flange PN10, nei diametri indicati.Compresi:- giunto antivibrante in gomma di caucciù in un unico pezzo con le flange in acciaio vulcanizzate sul corpo;- controflange;- guarnizioni e bulloni di installazione;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.   |      |        |
| O.04.16.08 | GIUNTO ANTIVIBRANTE IN GOMMA FLANGIATO DN 100<br>GIUNTO ANTIVIBRANTE IN GOMMA FLANGIATO DN 100<br>.....<br>(Euro quattrocentoquarantadue/26 )   | n    | 442,26 |
| O.04.16.10 | GIUNTO ANTIVIBRANTE IN GOMMA FLANGIATO DN 150<br>GIUNTO ANTIVIBRANTE IN GOMMA FLANGIATO DN 150<br>.....<br>(Euro seicentotrentatre/39 )   | n    | 633,39 |
| O.04.22    | SONDA DI TEMPERATURA per il controllo della temperatura dell'aria e dell'acqua negli impianti di riscaldamento, ventilazione e condizionamento.Le sonde devono essere del tipo attivo (alimentazione dal regolatore) e generare un segnale, variabile da 0<br>SONDA DI TEMPERATURA per il controllo della temperatura dell'aria e dell'acqua negli impianti di riscaldamento, ventilazione e condizionamento.Le sonde devono essere del tipo attivo (alimentazione dal regolatore) e generare un segnale, variabile da 0 a 10Vcc, che sia direttamente proporzionale alla variazione della temperatura (elemento sensibile di tipo PT1000); oppure possono usare un termistore con elemento sensibile NTC; il campo di misura deve essere lineare; custodia in materiale plastico (IP 54 per canale/tubazione, IP 30 per ambiente).Compresi:- sonda di temperatura;- flange per montaggio su canale o guaina in ottone per montaggio su tubazione, guaina inox per montaggio su bollitore;- accessori supplementari necessari;- viti e mensole per il fissaggio di qualsiasi tipo;- qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. |      |        |

**ELENCO PREZZI UNITARI IMPIANTI MECCANICI**

| CODICE     | DESCRIZIONE  | U.M. | PREZZO |
|------------|--|------|--------|
| O.04.22.02 | REGOLAZIONE, ELEMENTI IN CAMPO, SONDA DI TEMPERATURA Sonda di temperatura ad immersione NTC<br>REGOLAZIONE, ELEMENTI IN CAMPO, SONDA DI TEMPERATURA Sonda di temperatura ad immersione NTC<br>.....<br>(Euro settantasei/89 )  | n    | 76,89  |
| O.04.22.03 | REGOLAZIONE, ELEMENTI IN CAMPO, SONDA DI TEMPERATURA Sonda di temperatura esterna NTC<br>REGOLAZIONE, ELEMENTI IN CAMPO, SONDA DI TEMPERATURA Sonda di temperatura esterna NTC<br>.....<br>(Euro ottantatre/91 )   | n    | 83,91  |
| O.04.25    | FLUSSOSTATO per liquidi, monitoraggio di flussi in circuiti di raffreddamento e in sistemi di lubrificazione, microinterruttore interamente incapsulato ad elevataportata, unico tipo per tubazioni con diametro da 1" a 8", portata contatto 15(8) A, 24÷1<br>FLUSSOSTATO per liquidi, monitoraggio di flussi in circuiti di raffreddamento e in sistemi di lubrificazione, microinterruttore interamente incapsulato ad elevataportata, unico tipo per tubazioni con diametro da 1" a 8", portata contatto 15(8) A, 24÷150Vac, durata contatto 50000 cicli, IP65, custodia in ABS e acciaio protetto da corrosione, pressione massima 11Bar.Compresi- Fornitura e posa in opera di flussostato;- fori ed altri oneri per l'installazione;- viti e mensole per il fissaggio di qualsiasi tipo;- qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.   |      |        |
| O.04.25.01 | REGOLAZIONE, ELEMENTI IN CAMPO, FLUSSOSTATO Per liquidi-IP 65<br>REGOLAZIONE, ELEMENTI IN CAMPO, FLUSSOSTATO Per liquidi-IP 65<br>.....<br>(Euro centosessantatre/13 )   | n    | 163,13 |
| O.04.26    | CORPO VALVOLA di regolazione a 2 vie, attacchi filettati femmina tipo gas parallelo, caratteristica di regolazione equipercentuale, otturatore in acciaio inox fino a 1/2" e in ottone oltre con trafilamento massimo 0.01%. Materiali: corpo in ottone pe<br>CORPO VALVOLA di regolazione a 2 vie, attacchi filettati femmina tipo gas parallelo, caratteristica di regolazione equipercentuale, otturatore in acciaio inox fino a 1/2" e in ottone oltre con trafilamento massimo 0.01%. Materiali: corpo in ottone per valvole con corsa breve (fino a 6.5 mm) in ghisa per valvole con corsa 20 mm, stelo in acciaio inossidabile, otturatore in ottone/acciaio inox, tenuta a disco in elastomero stampato ed ottone, premistoppa ad anello conico rinforzato in fibra di carbonio caricati a molla. Limiti di temperatura da 2 a 120°C.Nei diametri di seguito indicati.Compresi:- di regolazione a 2 vie;- raccordi alla tubazione;- guarnizioni di tenuta;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. |      |        |
| O.04.26.05 | REGOLAZIONE, ELEMENTI IN CAMPO, CORPO VALVOLA 2 VIE FILETTATA Kvs = 1.6, C = 6.5 mm, D = 1/2"<br>REGOLAZIONE, ELEMENTI IN CAMPO, CORPO VALVOLA 2 VIE FILETTATA Kvs = 1.6, C = 6.5 mm, D = 1/2"<br>.....<br>(Euro cinquantasei/95 )   | n    | 56,95  |
| O.04.26.07 | REGOLAZIONE, ELEMENTI IN CAMPO, CORPO VALVOLA 2 VIE FILETTATA Kvs = 4, C = 6.5 mm, D = 3/4"<br>REGOLAZIONE, ELEMENTI IN CAMPO, CORPO VALVOLA 2 VIE FILETTATA Kvs = 4, C = 6.5 mm, D = 3/4"<br>.....<br>(Euro ottantacinque/36 )  | n    | 85,36  |
| O.04.26.10 | REGOLAZIONE, ELEMENTI IN CAMPO, CORPO VALVOLA 2 VIE FILETTATA Kvs = 10, C = 6.5 mm, D = 1"<br>REGOLAZIONE, ELEMENTI IN CAMPO, CORPO VALVOLA 2 VIE FILETTATA Kvs = 10, C = 6.5 mm, D = 1"<br>.....<br>(Euro centosessanta/06 )  | n    | 160,06 |
| O.04.26.19 | REGOLAZIONE, ELEMENTI IN CAMPO, CORPO VALVOLA 2 VIE FILETTATA Kvs = 40, C = 20 mm, D = 2"<br>REGOLAZIONE, ELEMENTI IN CAMPO, CORPO VALVOLA 2 VIE FILETTATA Kvs = 40, C = 20 mm, D = 2"<br>.....  | n    | 352,65 |

**ELENCO PREZZI UNITARI IMPIANTI MECCANICI**

| CODICE     | DESCRIZIONE  | U.M. | PREZZO |
|------------|--|------|--------|
| O.04.28    | (Euro trecentocinquanta due/65 )<br><br>SERVOCOMANDO modulante per valvole a 2 o tre vie per segnali di regolazione flottanti 0...10 V o 2...10 V. Motore sincrono con classe di protezione IP54. Interruttori di fine corsa limitatori di forza. Direzione del movimento reversibile. Tempo di e<br><br>SERVOCOMANDO modulante per valvole a 2 o tre vie per segnali di regolazione flottanti 0...10 V o 2...10 V. Motore sincrono con classe di protezione IP54. Interruttori di fine corsa limitatori di forza. Direzione del movimento reversibile. Tempo di escursione veloce. Coperchio del motore in ABS base in lega di alluminio o PRFV. Compresi- Fornitura e posa in opera del servomotore;- collegamento all'albero della serranda (con l'inserimento di opportuno inserto per alberi);- accessori supplementari necessari (bracci di leva, limitatori di corsa);- viti e mensole per il fissaggio di qualsiasi tipo;- qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.   |      |        |
| O.04.28.01 | REGOLAZIONE, ELEMENTI IN CAMPO, SERVOMOTORE PER VALVOLA Oltre 1"1/4<br>REGOLAZIONE, ELEMENTI IN CAMPO, SERVOMOTORE PER VALVOLA Oltre 1"1/4<br><br>.....<br>(Euro seicentocinquanta nove/94 )   | n    | 659,94 |
| O.04.28.02 | REGOLAZIONE, ELEMENTI IN CAMPO, SERVOMOTORE PER VALVOLA Fino a 1" 1/4<br>REGOLAZIONE, ELEMENTI IN CAMPO, SERVOMOTORE PER VALVOLA Fino a 1" 1/4<br><br>.....<br>(Euro quattrocento/19 )   | n    | 400,19 |
| O.04.29    | REGOLAZIONE elettronica con sistema integrato a quadro DDC per controllo e regolazione di sistemi HVAC, con finalità di acquisizione dei dati di output e regolazione degli elementi in campo, compresi stato, comando e allarme, e di tutte le informazio<br><br>REGOLAZIONE elettronica con sistema integrato a quadro DDC per controllo e regolazione di sistemi HVAC, con finalità di acquisizione dei dati di output e regolazione degli elementi in campo, compresi stato, comando e allarme, e di tutte le informazioni necessarie al sistema. Per le caratteristiche tecniche del sistema si rimanda agli specifici elaborati di progetto. Il sistema di regolazione sarà contabilizzato considerando separatamente il costo del o dei multiregolatori digitali presenti e dei punti controllati come di seguito esplicitato. A01 Regolatore DDC fino a 22 punti fisici. Controllore per applicazioni di regolazione HVAC standard e funzioni di building automation. Il controllore deve poter essere impiegato per funzionamento indipendente ovvero con collegamento telefonico o in sistemi in rete collegati a sistemi di supervisione centralizzati, il protocollo di comunicazione adottato non deve appartenere ad uno standard proprietario ma deve poter essere integrato anche con regolatori di altri produttori (es. LON, BacNET ecc.). In alternativa è necessario rispettare il protocollo di comunicazione delle apparecchiature esistenti nel sito di installazione in accordo con la D.L.. Il regolatore sarà del tipo per edifici di piccola e media dimensione, dotato di software di controllo liberamente programmabile. Il regolatore sarà in grado di gestire almeno 22 punti fisici mediante ingressi ed uscite dirette (sono inclusi ingressi digitali ed analogici per sonde NTC20k, 0..10Vc.c., 0..20mA, uscite analogiche 0..10Vc.c., e uscite digitali a 24Vca di tipo TRIAC). La quantità di punti fisici controllabili deve poter essere espandibile mediante l'uso di schede multiplexer ovvero di moduli di input output a microprocessore collegati al regolatore via bus di campo. Il regolatore sarà dotato di pannello operatore proprio con connettore RS232 per il caricamento dei programmi che sarà utilizzabile per la regolazione di setpoints, limiti di allarme, fissare ingressi/uscite, forzare funzioni ecc. Il bus di comunicazione per lo scambio dei dati con altri controllori analoghi e per i sistemi di gestione dell'automazione degli edifici potrà essere LONBus o BacNET. Tipo di Transceiver LonWorks(R) FTT10A. Il montaggio sarà previsto su binario DIN rail o su fronte quadro. Classe di Protezione IP54. Back up della memoria per 72 ore di mantenimento funzionamento. Alimentazione. 24 Vca   10 VA. 46 Variabili aggiuntive gestibili con l'uso di moduli di espansione di I/O connessi via LON BUS. Il costo del regolatore DDC comprende il solo costo della CPU e di tutte le apparecchiature necessarie al suo funzionamento. I moduli di espansione, la programmazione e l'ingegnerizzazione sono compensati nella voce "Punto controllato". Sono compresi inoltre- pannello operatore- Staffa per il fissaggio a quadro;- moduli di fine linea per eventuale bus di campo- altri accessori di fissaggio a quadro e/o a parete;- accessori di fissaggio del quadro a parete o a pavimento;- quant'altro necessario per dare l'esecuzione ultimata a regola d'arte. B01 Regolatore DDC fino a 380 punti fisici. Controllore DDC per tutte le applicazioni di regolazione HVAC. Il controllore può essere applicato per funzionamento indipendente, su linee telefoniche e nei sistemi su rete. Software di controllo liberamente programmabile anche con moduli software standard. Ingressi hardware con moduli di I/O collegati alla CPU mediante BUS LON disponibili per: misure di temperatura, umidità relativa, pressione ecc. stato dei contatti di relè, termostati ecc. Uscite hardware con moduli di I/O collegati alla CPU mediante BUS LON disponibili per: apparecchiature di regolazione come attuatori apparecchiature commutabili come pompe, ventilatori. Il protocollo di comunicazione adottato non deve appartenere ad uno standard proprietario ma deve poter essere integrato anche con regolatori di altri produttori (es. LON, BacNET ecc.). In alternativa è necessario rispettare il protocollo di comunicazione delle apparecchiature esistenti nel sito di installazione, in accordo con la D.L.. Il regolatore sarà dotato di pannello operatore proprio con connettore RS232; questo terminale può essere usato per regolazione di setpoints, limiti di allarme, fissare ingressi/uscite, forzare funzioni ecc. etc. Tipo di Transceiver LonWorks(R) FTT10A. Classe di Protezione IP30 . Back up della memoria Batteria di continuità per 72 ore, Condensatore goldcap per 72 ore di continuità. Aliment. 24 Vcacc   40 VA. Il numero di variabili gestibili (con I/O realizzato mediante moduli su LON Bus) sarà al massimo 380. Il costo del regolatore DDC comprende il solo costo della CPU e di tutte le apparecchiature necessarie al suo funzionamento. I moduli di espansione, la programmazione |      |        |

**ELENCO PREZZI UNITARI IMPIANTI MECCANICI**

| CODICE     | DESCRIZIONE   | U.M. | PREZZO |
|------------|---|------|--------|
| O.04.29.02 | <p>e l'ingegnerizzazione sono compensati nella voce "Punto controllato". Sono compresi inoltre:- pannello operatore;- Staffa per il fissaggio a quadro;- moduli di fine linea per eventuale bus di campo;- modulo di alimentazione per la CPU;- altri accessori di fissaggio a quadro e/o a parete;- accessori di fissaggio del quadro;- eventuali custodie ove alloggiare la CPU ed i relativi moduli di espansione;- quant'altro necessario per dare l'esecuzione ultimata a regola d'arte.A02Punto controllato.Per ciascun punto fisico controllato verranno contabilizzati a parte i seguenti oneri:- ingegnerizzazione del sistema, produzione degli schemi elettrici della regolazione, programmazione dei punti collegati alle unità periferiche con implementazione di tutte le funzioni software necessarie al corretto funzionamento del sistema secondo le logiche previste; messa in servizio del sistema al termine dei lavori di montaggio e collegamento, comprendente tutte le opere di controllo, verifica e messa in funzione dei vari componenti del sistema stesso; l'ingegnerizzazione comprende, oltre che la programmazione delle CPU, anche la realizzazione delle pagine grafiche rappresentanti l'impianto, con rappresentazione delle piante dei locali controllati e delle immagini dell'edificio e l'implementazione nel sistema di supervisione esistente (con software di gestione già installato presso l'ufficio tecnico dell'ospedale), è compreso l'Inserimento dei punti controllati sul sistema di supervisione esistente e l'associazione dei punti ai simboli delle mappe grafiche rappresentanti l'impianto. Il collegamento al sistema di supervisione esistente comprende anche la quota parte di materiale in campo (bus compatibile con il protocollo esistente nel sito di installazione realizzato con doppino di rame twistato e schermato, moduli di fine linea per bus e quant'altro necessario).- moduli di espansione per gestione punti controllati da installare in quadro (sia moduli multiplexer che moduli di I/O con processore);- moduli di espansione per gestione punti controllati per installazione distribuita (sia moduli multiplexer che moduli di I/O con processore da installare in quadretti bordo macchina o presso gli stessi punti da controllare);- moduli di comunicazione completi di cavo bus per il collegamento dal regolatore ai moduli d'espansione (sia moduli multiplexer che moduli di I/O con processore);- cavo bus seriale per il collegamento di tutti i moduli (sia CPU che moduli di I/O intelligenti) dotati di interfaccia di comunicazione via bus;- cablaggi interni al quadro di regolazione per funzionamento del regolatore e per il riporto dei segnali dalle morsettiere di ingresso/uscita dal/per i dispositivi in campo o i dispositivi contenuti in quadri di potenza;- cablaggi interni da e per i moduli di I/O ed il multiregolatore;- morsettiere di appoggio per i cablaggi;- relè ausiliari di tipo zoccolato con zoccolo per guida DIN con ingombro ridotto;- eventuali cavi bus di collegamento fra le diverse DDC e moduli di I/O distribuiti;- trasformatori 230V/24V di adeguata potenza ed i relativi fusibili di protezione, come indicato negli schemi elettrici per l'alimentazione della DDC;- commutatori e segnali luminosi;</p> <p>REGOLAZIONE, SISTEMA INTEGRATO DIGITALE Punto controllato</p> <p>REGOLAZIONE, SISTEMA INTEGRATO DIGITALE Punto controllato</p> <p>.....</p> <p>(Euro centoquaranta/99 )</p> | n    | 140,99 |
| O.04.31    | <p>RIVESTIMENTO esterno in lamierino di alluminio da 6/10 mm., eseguito per le tubazioni, a tratti cilindrici tagliati lungo una generatrice, e per le apparecchiature. Il fissaggio lungo la generatrice avviene, previa ribordatura e sovrapposizione del g</p> <p>RIVESTIMENTO esterno in lamierino di alluminio da 6/10 mm., eseguito per le tubazioni, a tratti cilindrici tagliati lungo una generatrice, e per le apparecchiature. Il fissaggio lungo la generatrice avviene, previa ribordatura e sovrapposizione del giunto, mediante viti autofilettanti in materiale inattaccabile agli agenti atmosferici. Anche per i serbatoi, gli scambiatori, etc..., il lamierino può essere realizzato a settori, fissati con viti autofilettanti-rivetti (almeno per quanto riguarda i fondi).Compresi:- lamierino in alluminio da 6/10 mm;- viti autofilettanti in acciaio inox o nichelate per fissaggio del lamierino;- pezzi speciali per: curve, diramazioni, tee, collettori, fondi bombati, etc...;- sfridi di lavorazione;- materiale vario di consumo;- qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.</p> <p>RIVESTIMENTO FINITURA ALLUMINIO per tutti I diametri</p> <p>RIVESTIMENTO FINITURA ALLUMINIO per tutti I diametri</p> <p>.....</p> <p>(Euro trenta/43 )</p>   | m²   | 30,43  |
| O.04.33    | <p>RIVESTIMENTO termico dei circuiti e delle apparecchiature percorse da acqua calda, vapore e condensa, eseguito con materassino di lana di vetro autoestinguente, con densità non inferiore a 50 kg/mc e conduttività termica a 40°C non superiore a 0,038</p> <p>RIVESTIMENTO termico dei circuiti e delle apparecchiature percorse da acqua calda, vapore e condensa, eseguito con materassino di lana di vetro autoestinguente, con densità non inferiore a 50 kg/mc e conduttività termica a 40°C non superiore a 0,038 W/m²K, incombustibile, negli spessori riportati sulle tavole di progetto, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi).Negli spessori (Sp.) seguenti.Compresi:- materassino di lana di vetro dello spessore previsto;- pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nipples, riduzioni di diametro, valvole, apparecchiature, ecc...;- mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera;- sfridi di lavorazione;- pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento;- e qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.</p> <p>RIVESTIMENTO IN MATERASSINO DI LANA Sp. 30 mm</p> <p>RIVESTIMENTO IN MATERASSINO DI LANA Sp. 30 mm</p> <p>.....</p> <p>(Euro trenta/27 )</p>  | m²   | 30,27  |

**ELENCO PREZZI UNITARI IMPIANTI MECCANICI**

| CODICE     | DESCRIZIONE  | U.M.           | PREZZO |
|------------|--|----------------|--------|
| O.04.33.04 | RIVESTIMENTO IN MATERASSINO DI LANA Sp. 60 mm<br>RIVESTIMENTO IN MATERASSINO DI LANA Sp. 60 mm<br>.....<br>(Euro cinquantotto/06 )   | m <sup>2</sup> | 58,06  |
| O.04.34    | RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m°K, classe 1, nel r<br>RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m°K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi).Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti.Compresi:- guaina in neoprene di qualsiasi spessore;- pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nippli, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc.....;- mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera;- sfridi di lavorazione;- pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento;- e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte |                |        |
| O.04.34.03 | RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 9 mm x d=1"<br>RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 9 mm x d=1"<br>.....<br>(Euro tre/30 )  | m              | 3,30   |
| O.04.34.04 | RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 9 mm x d=1"1/4<br>RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 9 mm x d=1"1/4<br>.....<br>(Euro tre/49 )  | m              | 3,49   |
| O.04.34.06 | RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 9 mm x d=2"<br>RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 9 mm x d=2"<br>.....<br>(Euro sei/23 )  | m              | 6,23   |
| O.04.34.10 | RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 13 mm x d=1/2"<br>RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 13 mm x d=1/2"<br>.....<br>(Euro tre/17 )  | m              | 3,17   |
| O.04.34.11 | RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 13 mm x d=3/4"<br>RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 13 mm x d=3/4"<br>.....<br>(Euro tre/49 )  | m              | 3,49   |
| O.04.34.20 | RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 19 mm x d=3/4"<br>RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 19 mm x d=3/4"<br>.....<br>(Euro cinque/08 )   | m              | 5,08   |
| O.04.34.21 | RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 19 mm x d=1"<br>RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 19 mm x d=1"<br>.....<br>(Euro cinque/81 )   | m              | 5,81   |
| O.04.34.22 | RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 19 mm x d=1"1/4<br>RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 19 mm x d=1"1/4<br>.....  | m              | 6,62   |

**ELENCO PREZZI UNITARI IMPIANTI MECCANICI**

| CODICE     | DESCRIZIONE   | U.M. | PREZZO |
|------------|---|------|--------|
| O.04.34.42 | (Euro sei/62 )<br>RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 32 mm x d=2"<br>RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 32 mm x d=2"<br>.....<br>(Euro ventotto/74 )  | m    | 28,74  |
| O.04.34.43 | RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 32 mm x d=2"1/2<br>RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 32 mm x d=2"1/2<br>.....<br>(Euro trentatre/41 )   | m    | 33,41  |
| O.04.34.44 | RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 32 mm x d=3"<br>RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 32 mm x d=3"<br>.....<br>(Euro trentasette/51 )   | m    | 37,51  |
| O.04.34.45 | RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 32 mm x d=4"<br>RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 32 mm x d=4"<br>.....<br>(Euro cinquanta/95 )   | m    | 50,95  |
| O.04.35    | RUBINETTO a sfera in OT58 a passaggio totale con maniglia a leva, guarnizioni di tenuta sulla sfera e sull'asta in PTFE, nei diametri indicati. Pressione massima di esercizio 35 bar.Compresi:- rubinetto a sfera nei diametri indicati;- maniglia a leva<br>RUBINETTO a sfera in OT58 a passaggio totale con maniglia a leva, guarnizioni di tenuta sulla sfera e sull'asta in PTFE, nei diametri indicati. Pressione massima di esercizio 35 bar.Compresi:- rubinetto a sfera nei diametri indicati;- maniglia a leva di azionamento;- raccordi alla tubazione;- guarnizioni e materiale vario di consumo;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. |      |        |
| O.04.35.01 | RUBINETTO A SFERA D = 1/2"<br>RUBINETTO A SFERA D = 1/2"<br>.....<br>(Euro diciotto/45 )  | n    | 18,45  |
| O.04.35.03 | RUBINETTO A SFERA D = 1"<br>RUBINETTO A SFERA D = 1"<br>.....<br>(Euro ventisei/87 )  | n    | 26,87  |
| O.04.35.04 | RUBINETTO A SFERA D = 1"1/4<br>RUBINETTO A SFERA D = 1"1/4<br>.....<br>(Euro trentanove/13 )  | n    | 39,13  |
| O.04.35.05 | RUBINETTO A SFERA D = 1"1/2<br>RUBINETTO A SFERA D = 1"1/2<br>.....<br>(Euro cinquantuno/26 )   | n    | 51,26  |
| O.04.35.06 | RUBINETTO A SFERA D = 2"<br>RUBINETTO A SFERA D = 2"<br>.....<br>(Euro sessantanove/39 )  | n    | 69,39  |

**ELENCO PREZZI UNITARI IMPIANTI MECCANICI**

| CODICE     | DESCRIZIONE   | U.M. | PREZZO |
|------------|---|------|--------|
| O.04.36    | MANOMETRO a quadrante, di tipo Bourdon. Diametro quadrante 80 mm. Conforme alle norme I.S.P.E.S.L.. Attacco filettato M. Campo di temperatura da -20°C a +90°C. Classe di precisione 2,5. Corpo in ottone diametro 1/2", Riccio ammortizzatore. In rame. C  |      |        |
| O.04.36.02 | MANOMETRO a quadrante, di tipo Bourdon. Diametro quadrante 80 mm. Conforme alle norme I.S.P.E.S.L.. Attacco filettato M. Campo di temperatura da -20°C a +90°C. Classe di precisione 2,5. Corpo in ottone diametro 1/2", Riccio ammortizzatore. In rame. Cromato, con attacco maschio fisso e femmina girevole da 1/4"; Con fondoscala indicato. Compresi:- manometro a quadrante;- rubinetto a tre vie;- ricciolo di collegamento;- guarnizioni di tenuta;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.<br>STRUMENTI DI MISURA, MANOMETRO A QUADRANTE Scala 0-6 bar<br>STRUMENTI DI MISURA, MANOMETRO A QUADRANTE Scala 0-6 bar   | n    | 22,32  |
| O.04.38    | TERMOMETRO bimetallico. Conforme alle norme I.S.P.E.S.L.. Attacco posteriore filettato 1/2" M. Cassa in ABS. Con pozzetto. Scala temperatura da 0° a 120°C. Diam. 80 mm. Classe di precisione 1,6. Compresi:- termometro bimetallico;- guaina D=1/2";- pozzetto   |      |        |
| O.04.38.01 | TERMOMETRO bimetallico. Conforme alle norme I.S.P.E.S.L.. Attacco posteriore filettato 1/2" M. Cassa in ABS. Con pozzetto. Scala temperatura da 0° a 120°C. Diam. 80 mm. Classe di precisione 1,6. Compresi:- termometro bimetallico;- guaina D=1/2";- pozzetto saldato su tubazione;- materiale vario di installazione;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.<br>STRUMENTI DI MISURA, TERMOMETRO A QUADRANTE BIMETALLICO Scala 0-120°C, D = 80 mm<br>STRUMENTI DI MISURA, TERMOMETRO A QUADRANTE BIMETALLICO Scala 0-120°C, D = 80 mm  | n    | 21,89  |
| O.04.40    | TUBAZIONE in acciaio nero senza saldatura negli spessori e con le caratteristiche previste dalla norma UNI EN 10255, serie media, nei diametri indicati da 3/8" a 2" e UNI EN 10216-2:2005 per diametri superiori, con giunzioni eseguite con elettrosald   |      |        |
| O.04.40.01 | TUBAZIONE in acciaio nero senza saldatura negli spessori e con le caratteristiche previste dalla norma UNI EN 10255, serie media, nei diametri indicati da 3/8" a 2" e UNI EN 10216-2:2005 per diametri superiori, con giunzioni eseguite con elettrosaldatura e/o fiamma ossiacetilenica con l'impiego di adatto materiale di apporto, per la formazione dei vari circuiti nei diametri indicati nelle tavole di progetto. Tubo UNI EN 10255: in acciaio non legato, tipo S195T, per circuiti idraulici, acqua calda e refrigerata. Resistenza allo snervamento 195 MPa. Tubazioni in acciaio s.s. serie media, sottoposte alla prova idraulica di tenuta alla pressione di 50 bar. Le tubazioni saranno accompagnate da attestato di conformità secondo la norma EN 10024. Le tubazioni saranno idonee per il convogliamento di acqua fino a 110°C (e quindi escluse dal campo di applicazione della direttiva PED essendo il fluido un liquido con una tensione di vapore alla temperatura massima ammissibile inferiore o pari a 0,5 bar oltre la pressione atmosferica normale), con giunzioni sia saldate che filettate e con diametri fino al DN 150 e con pressioni fino a 10 bar. Compresi:- tubazioni di qualsiasi diametro;- pezzi speciali (curve, gomiti, nippoli, tee di derivazione, flange, bulloneria, ecc...);- sfridi di lavorazione;- materiale vario di consumo (guarnizioni, elettrodi di saldatura, ecc...);- e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti sia a vista (a soffitto, controsoffitto e/o centrale) che sottotraccia.<br>TUBAZIONE IN ACCIAIO NERO fino a 2" (de = 60.3 mm)<br>TUBAZIONE IN ACCIAIO NERO fino a 2" (de = 60.3 mm) | kg   | 6,92   |
| O.04.40.02 | TUBAZIONE IN ACCIAIO NERO De da 76 a 219 mm<br>TUBAZIONE IN ACCIAIO NERO De da 76 a 219 mm  | kg   | 5,09   |
| O.04.42    | TUBAZIONE in acciaio zincato gas senza saldature, UNI EN 10255 e successivi aggiornamenti, serie media, con giunzioni a vite e manicotto, per la formazione dei vari circuiti idrici, nei diametri indicati da 3/8" a 6", compresi i raccordi in ghisa mal  |      |        |
| O.04.42.01 | TUBAZIONE in acciaio zincato gas senza saldature, UNI EN 10255 e successivi aggiornamenti, serie media, con giunzioni a vite e manicotto, per la formazione dei vari circuiti idrici, nei diametri indicati da 3/8" a 6", compresi i raccordi in ghisa malleabile zincati a cuore bianco e materiali per guarnizioni. Compresi:- tubazioni in acciaio zincato di qualsiasi diametro;- pezzi speciali (curve, gomiti, nippoli, tee di derivazione, flange, bulloneria, ecc...);- sfridi di lavorazione;- materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc...);- e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti.<br>TUBAZIONE IN ACCIAIO ZINCATO tutti I diametri<br>TUBAZIONE IN ACCIAIO ZINCATO tutti I diametri   |      |        |

**ELENCO PREZZI UNITARI IMPIANTI MECCANICI**

| CODICE     | DESCRIZIONE   | U.M. | PREZZO |
|------------|---|------|--------|
| O.04.49    | <p>.....</p> <p>(Euro sette/58 )</p> <p>TUBAZIONI MULTISTRATO per la realizzazione di impianti di riscaldamento.Nei diametri sotto indicati (De = Diametro esterno, Sp. = spessore, Di = Diametro interno)Compresi:- tubazione multistrato composto da tubo interno in polietilene reticolato, str</p> <p>TUBAZIONI MULTISTRATO per la realizzazione di impianti di riscaldamento.Nei diametri sotto indicati (De = Diametro esterno, Sp. = spessore, Di = Diametro interno)Compresi:- tubazione multistrato composto da tubo interno in polietilene reticolato, strato legante, strato intermedio in alluminio saldato di testa longitudinalmente, strato legante e strato finale superficiale in polietilene ad alta densità con le seguenti caratteristiche:conduttività termica: 0,43 W/m°Kcoefficiente di dilatazione termica: 0,026 mm/°K*temperatura di esercizio: 0-70°Ctemperatura di punta di breve durata (secondo DIN 1988): 95°Cpressione di esercizio: 10 bar- pezzi speciali quali gomiti flangiati e filettati, gomiti maschi, gomiti femmine, gomiti intermedi, curve a 90° in tubo, raccordi a T uguale o ridotti, giunti di collegamento tubo-tubo, raccordo diritti machio o femmina, raccordi svitabili, nipples da pressare, raccordi particolari in ottone cromato per il collegamento dei radiatori, pezzi speciali per la derivazione da tubazioni esistenti in acciaio nero, ecc.;- isolante della tubazione in polietilene espanso a cellule chiuse dello spessore minimo di 6 mm con foglio protettivo esterno di colore rosso;- impiego di appositi attrezzi, previsti dalla casa costruttrice, per la piegatura della tubazione e la pressatura per il raccordo dei vari componenti;- sfridi di lavorazione;- ripristino dell'isolamento eventualmente danneggiato durante la posa o la fase di piegatura e pressatura;- materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc....);- e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti;</p> | kg   | 7,58   |
| O.04.49.01 | <p>TUBAZIONE MULTISTRATO ISOLATA De X Sp. = 16x2.25 mm-Di = 11.5 mm-Isol. = 6 mm</p> <p>TUBAZIONE MULTISTRATO ISOLATA De X Sp. = 16x2.25 mm-Di = 11.5 mm-Isol. = 6 mm</p> <p>.....</p> <p>(Euro sei/59 )</p>  | m    | 6,59   |
| O.04.50    | <p>VALVOLA a farfalla tipo wafer in ghisa da inserire tra flange, adatta per impianti di climatizzazione, riscaldamento, ventilazione e vuoto (0,2 bar assoluti). Corpo e coperchio in ghisa EN-GJL-400-15, perni in acciaio X 20 Cr 13, anello di tenuta del</p> <p>VALVOLA a farfalla tipo wafer in ghisa da inserire tra flange, adatta per impianti di climatizzazione, riscaldamento, ventilazione e vuoto (0,2 bar assoluti). Corpo e coperchio in ghisa EN-GJL-400-15, perni in acciaio X 20 Cr 13, anello di tenuta del corpo in EPDM, lente in EN-GJS-400-15 nichelata, leva con dispositivo di bloccaggio in duralluminio a tenuta contro gli spruzzi d'acqua, pressione massima 16 kg/cm², temperatura di esercizio tra -20°C e 130°C.Nei diametri (DN) sotto indicati.Compresi:- valvola a farfalla;- controflange e relativi bulloni di installazione;- guarnizioni di tenuta;- materiale vario di installazione;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.</p>  |      |        |
| O.04.50.06 | <p>VALVOLA A FARFALLA WAFER DN 65</p> <p>VALVOLA A FARFALLA WAFER DN 65</p> <p>.....</p> <p>(Euro centoquarantacinque/41 )</p>  | n    | 145,41 |
| O.04.50.07 | <p>VALVOLA A FARFALLA WAFER DN 80</p> <p>VALVOLA A FARFALLA WAFER DN 80</p> <p>.....</p> <p>(Euro centosessantadue/05 )</p>   | n    | 162,05 |
| O.04.50.08 | <p>VALVOLA A FARFALLA WAFER DN 100</p> <p>VALVOLA A FARFALLA WAFER DN 100</p> <p>.....</p> <p>(Euro centoottantuno/62 )</p>   | n    | 181,62 |
| O.04.50.10 | <p>VALVOLA A FARFALLA WAFER DN 150</p> <p>VALVOLA A FARFALLA WAFER DN 150</p> <p>.....</p> <p>(Euro trecentouno/44 )</p>  | n    | 301,44 |
| O.04.51    | <p>VALVOLA a saracinesca a corpo piatto in ghisa, esente da manutenzione. Corpo e coperchio in ghisa grigia EN-GJL-250, asta di ottone, sedi di tenuta in ottone, flange secondo UNI/DIN PN 10 con gradino di tenuta, volantino in alluminio pressofuso, pres</p> <p>VALVOLA a saracinesca a corpo piatto in ghisa, esente da manutenzione. Corpo e coperchio in ghisa grigia EN-GJL-250, asta di ottone, sedi di tenuta in ottone, flange secondo UNI/DIN PN 10 con gradino di tenuta, volantino in alluminio pressofuso, pressione nominale PN10, temperatura massima di esercizio</p>  |      |        |

**ELENCO PREZZI UNITARI IMPIANTI MECCANICI**

| CODICE     | DESCRIZIONE   | U.M. | PREZZO   |
|------------|---|------|----------|
| O.04.51.07 | 100°C.Nei diametri (DN) sotto indicati.Compresi:- valvola a saracinesca;- controflange PN10 e relativi bulloni di installazione;- guarnizioni di tenuta;- materiale vario di installazione;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.<br>VALVOLA A SARACINESCA DN 150<br>VALVOLA A SARACINESCA DN 150   | n    | 570,71   |
|            | .....<br>(Euro cinquecentosettanta/71 )   |      |          |
| O.04.52    | VALVOLA di bilanciamento a stelo inclinato. Attacchi filettati F x F.Corpo e asta di comando in bronzo. Otturatore in Armatron. Tenute in Buna-N.Campo di temperatura da -5°C a +120°C.Pmax d'esercizio 16 bar.Manopola con indicatore micrometrico. Numer  |      |          |
| O.04.52.01 | VALVOLA di bilanciamento a stelo inclinato. Attacchi filettati F x F.Corpo e asta di comando in bronzo. Otturatore in Armatron. Tenute in Buna-N.Campo di temperatura da -5°C a +120°C.Pmax d'esercizio 16 bar.Manopola con indicatore micrometrico. Numero giri di regolazione 4.Bloccaggio e memorizzazione della posizione di regolazione. Completa di prese di pressione ad innesto rapido.Compresi:- valvola di bilanciamento di qualsiasi diametro;- raccordi alla tubazione;- guarnizioni di tenuta;- controflange e bulloni per i diametri flangiati;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.<br>VALVOLA DI BILANCIAMENTO A STELO INCLINATO, FILETTATA D = 1/2"<br>VALVOLA DI BILANCIAMENTO A STELO INCLINATO, FILETTATA D = 1/2"   | n    | 75,43    |
|            | .....<br>(Euro settantacinque/43 )  |      |          |
| O.04.52.03 | VALVOLA DI BILANCIAMENTO A STELO INCLINATO, FILETTATA D = 1"<br>VALVOLA DI BILANCIAMENTO A STELO INCLINATO, FILETTATA D = 1"  | n    | 89,78    |
|            | .....<br>(Euro ottantanove/78 )   |      |          |
| O.04.52.04 | VALVOLA DI BILANCIAMENTO A STELO INCLINATO, FILETTATA D = 1"1/4<br>VALVOLA DI BILANCIAMENTO A STELO INCLINATO, FILETTATA D = 1"1/4  | n    | 106,53   |
|            | .....<br>(Euro centosei/53 )  |      |          |
| O.04.52.05 | VALVOLA DI BILANCIAMENTO A STELO INCLINATO, FILETTATA D = 1"1/2<br>VALVOLA DI BILANCIAMENTO A STELO INCLINATO, FILETTATA D = 1"1/2  | n    | 134,02   |
|            | .....<br>(Euro centotrentaquattro/02 )  |      |          |
| O.04.53    | VALVOLA di bilanciamento. Attacchi flangiati EN 1092-1 (ex UNI 2278) convertibili da diritti a squadra e viceversa.Corpo in ghisa. Asta di comando in ottone o acciaio inox. Otturatore in bronzo. Tenute in Buna-N.Campo di temperatura da -5°C a +120°C.<br>VALVOLA di bilanciamento. Attacchi flangiati EN 1092-1 (ex UNI 2278) convertibili da diritti a squadra e viceversa.Corpo in ghisa. Asta di comando in ottone o acciaio inox. Otturatore in bronzo. Tenute in Buna-N.Campo di temperatura da -5°C a +120°C.Pmax d'esercizio 25 bar.Manopola con indicatore micrometrico. Bloccaggio e memorizzazione della posizione di regolazione.Completa di prese di pressione ad innesto rapido.Compresi:- valvola di bilanciamento di qualsiasi diametro;- raccordi alla tubazione;- guarnizioni di tenuta;- controflange e bulloni per i diametri flangiati;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte |      |          |
| O.04.53.01 | VALVOLA DI BILANCIAMENTO A STELO INCLINATO, FLANGIATA DN 65<br>VALVOLA DI BILANCIAMENTO A STELO INCLINATO, FLANGIATA DN 65  | n    | 627,60   |
|            | .....<br>(Euro seicentoventisette/60 )  |      |          |
| O.04.53.03 | VALVOLA DI BILANCIAMENTO A STELO INCLINATO, FLANGIATA DN 100<br>VALVOLA DI BILANCIAMENTO A STELO INCLINATO, FLANGIATA DN 100  | n    | 1.300,37 |
|            | .....<br>(Euro milletrecento/37 )   |      |          |
| O.04.53.05 | VALVOLA DI BILANCIAMENTO A STELO INCLINATO, FLANGIATA DN 150<br>VALVOLA DI BILANCIAMENTO A STELO INCLINATO, FLANGIATA DN 150  |      |          |

**ELENCO PREZZI UNITARI IMPIANTI MECCANICI**

| CODICE     | DESCRIZIONE   | U.M. | PREZZO   |
|------------|---|------|----------|
|            | .....<br>(Euro duemiladuecentoquarantadue/20 )  | n    | 2.242,20 |
| O.04.56    | VALVOLA di ritegno esente da manutenzione per montaggio wafer da inserire tra flange PN16, nei diametri indicati. Corpo in ottone dal DN 25 al DN 100 e ghisa grigia dal DN 125 al DN 200. Otturatore e molla in acciaio inossidabile. Temperatura di eserc   |      |          |
|            | VALVOLA di ritegno esente da manutenzione per montaggio wafer da inserire tra flange PN16, nei diametri indicati. Corpo in ottone dal DN 25 al DN 100 e ghisa grigia dal DN 125 al DN 200. Otturatore e molla in acciaio inossidabile. Temperatura di esercizio massima ammissibile 250°C. Compresi: - valvola di ritegno a disco; - controflange PN16 e relativi bulloni di installazione; - guarnizioni di tenuta; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. |      |          |
| O.04.56.05 | VALVOLA DI RITEGNO A DISCO DN 65<br>VALVOLA DI RITEGNO A DISCO DN 65  |      |          |
|            | .....<br>(Euro centoventuno/06 )  | n    | 121,06   |
| O.04.56.06 | VALVOLA DI RITEGNO A DISCO DN 80<br>VALVOLA DI RITEGNO A DISCO DN 80  |      |          |
|            | .....<br>(Euro centosettantotto/60 )  | n    | 178,60   |
| O.04.56.07 | VALVOLA DI RITEGNO A DISCO DN 100<br>VALVOLA DI RITEGNO A DISCO DN 100  |      |          |
|            | .....<br>(Euro duecentoventiquattro/40 )  | n    | 224,40   |
| O.04.56.09 | VALVOLA DI RITEGNO A DISCO DN 150<br>VALVOLA DI RITEGNO A DISCO DN 150  |      |          |
|            | .....<br>(Euro cinquecentoventisei/19 )   | n    | 526,19   |

## **PREMESSA RELATIVA ALLA DOCUMENTAZIONE CONTABILE**

Nel presente elaborato sono descritti e quantificate le voci unitarie, i materiali, i componenti, gli apparecchi, gli accessori e le lavorazioni costituenti l'opera.

Resta inteso che i prezzi unitari e totali di quanto sopra sono comprensivi di:

1. fornitura dei materiali, dei componenti e dei relativi accessori;
2. posa in opera di quanto fornito;
3. nel caso di fornitura a cura della Committente, posa in opera di quanto messo a disposizione della Committente;
4. tutte le minuterie e gli accessori necessari per l'installazione e il corretto funzionamento del materiale, del componente e degli accessori, anche se non esplicitamente menzionati nelle voci descrittive o di elenco;
5. eventuali lavorazioni in cantiere e/o in officina;
6. assistenza tecnica per l'installazione, l'avviamento e la messa in esercizio, il collaudo e tutte le prove connesse, salvo che nel documento in oggetto sia presente una esplicita voce di elenco per tale attività;
7. trasporto in cantiere compresi eventuali tiri in alto;
8. collaudi e messa in servizio;
9. spese generali e utili impresa;
10. costi della sicurezza interni e propri dell'impresa, di cui al D.Lgs. 81/2008 ed altra normativa comunque applicabile in tema di sicurezza e salute negli ambienti di lavoro e nei cantieri. Sono esclusi i costi della sicurezza dello specifico cantiere, che trovano quantificazione a parte nel Piano di Sicurezza e Coordinamento di cui all'art. 100, comma 1) del D.Lgs. 81/2008
11. oneri per le opere di assistenza muraria minori, consistenti in particolare in una o più delle operazioni seguenti, da effettuare nel pieno rispetto della composizione delle murature esistenti, con la minima invasività sulle stesse:
  - a. foratura, con fori fino al diametro di 50 mm;
  - b. piccole tracce(escluse quelle relative ai punti) necessarie per il passaggio e/o per la posa di tubazioni, di canalizzazioni, di condutture, ecc.;
  - c. staffaggio di apparecchiature;
  - d. tracce ed analoghe opere per piccoli adattamenti necessari alla posa dei componenti impiantistici;
  - e. fori nei cartongessi per l'installazione di componenti da incasso.

Tali operazioni comprendono anche il ripristino delle superfici murarie stesse, incluse le stuccature, le lisciature, le rasature, ecc.

Sono escluse dai prezzi unitari le finiture esterne delle superfici, quali ad esempio i rivestimenti, le piastrelle, le tinteggiature e le coloriture, ecc..

Sono, altresì, escluse le opere murarie principali, quali ad esempio gli scavi, i reinterri, la fornitura e posa degli inerti, la realizzazione di grandi forometrie, i cunicoli, le botole, le portelle d'ispezione e quanto altro compreso nella specifica voce relativa alle opere ed assistenze murarie.

Quando singoli prodotti / materiali / componenti sono chiamati a costituire un componente integrato o una lavorazione integrata (es. "quadro elettrico", "punto luce", "punto comando", "punto alimentazione", ecc.), cioè quando essi sono costituiti da un certo insieme di materiali e componenti elementari (tubi, conduttori, interruttori, carpenterie, scatole, cassette, morsetti, valvole, rubinetti, porcellane ecc.) essi devono soddisfare sia i requisiti indicati nella descrizione del componente integrato o della lavorazione integrata, sia quelli relativi alle descrizioni dei singoli prodotti / materiali / componenti elementari che lo costituiscono.

**ELENCO PREZZI UNITARI IMPIANTI ELETTRICI**

| CODICE        | DESCRIZIONE   | U.M.    | PREZZO   |
|---------------|---|---------|----------|
| B.62.4.110.5  | Sovrapprezzo per inserimento di nuove apparecchiature nel quadro elettrico Q.COP, previsto nel progetto Esecutivo del 3° lotto, come indicato nell'elaborato "schemi quadri elettrici"  | a corpo | 350,00   |
|               | .....<br>(Euro trecentocinquanta/00 )   |         |          |
| B.62.4.110.10 | Sovrapprezzo per inserimento di nuove apparecchiature nel quadro elettrico Q.SCT, previsto nel progetto Esecutivo del 3° lotto, come indicato nell'elaborato "schemi quadri elettrici"  | a corpo | 350,00   |
|               | .....<br>(Euro trecentocinquanta/00 )   |         |          |
| B.62.5.25     | ALLACCIAMENTI DI QUADRI ELETTRICI O APPARECCHIATURE VARIE<br>Realizzazione di allacciamento di quadro elettrico negozio a linea di alimentazione fornita dal centro commerciale, costituito da:<br>- intercettazione linea esistente fornita dal centro commerciale;<br>- allacciamento della linea esistente al quadro elettrico;<br>- fornitura e posa in opera di tratto di linea di collegamento tra quadro generale e punto di arrivo cavo fornito dal centro commerciale, mediante cavo tipo FG7OM1 avente sezione uguale alla sezione del cavo esistente fornito dal centro, per una lunghezza fino a 40 metri;<br>- allacciamento della linea esistente al nuovo tratto di linea posata per l'alimentazione del quadro elettrico;<br>- apertura del quadro o apparecchiatura;<br>- individuazione e siglatura morsetti, compresa loro eventuale installazione se non esistenti;<br>- allacciamenti dei cavi elettrici alla morsettiera;<br>- realizzazione di condotta di connessione/alimentazione come prevista da progetto o secondo indicazioni della D.L.;<br>- siglatura della condotta;<br>- verifiche, prove e collaudi dell'installazione.<br>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. |         |          |
| B.62.5.25.15  | distacco e nuovo collegamento, comprensivo di linee (prezzate a parte), per allacciamento quadro elettrico esistente Q.E.05, al nuovo quadro generale di bassa tensione, come da elaborato "schemi quadri elettrici"  | a corpo | 135,00   |
|               | .....<br>(Euro centotrentacinque/00 )   |         |          |
| B.62.5.25.20  | distacco e nuovo collegamento di linee (prezzate a parte), per allacciamento quadro elettrico esistente Q.E.09, al nuovo quadro generale di bassa tensione, come da elaborato "schemi quadri elettrici"   | a corpo | 135,00   |
|               | .....<br>(Euro centotrentacinque/00 )   |         |          |
| B.62.5.25.30  | sovrapprezzo per sostituzione linea alimentazione Q.SC (non posata) prevista nel progetto del 3° lotto (FG7OM1 5G25mmq) con nuova linea in FG7M1 4x(1x35)+1G35 mmq  | a corpo | 1.458,00 |
|               | .....<br>(Euro millequattrocentocinquanotto/00 )  |         |          |
| B.62.5.25.35  | sovrapprezzo per prolungamento circa 15m di linea alimentazione Q.ELP elettropompa antincendio (non posata) prevista nel progetto del 3° lotto (FTG1OM1 5G6mmq)   | a corpo | 225,00   |
|               | .....<br>(Euro duecentoventicinque/00 )   |         |          |
| B.62.5.26     | ALLACCIAMENTO IMPIANTO ELETTRICO A CONTATORE ENEL<br>Realizzazione di allacciamento di quadro elettrico a contatore enel costituito da:<br>- apertura del quadro;<br>- individuazione e siglatura morsetti, compresa loro eventuale installazione se non esistenti;<br>- fornitura del tratto di linea di alimentazione tra il contatore ed il quadro elettrico realizzato in cavo tipo FG7OM1/FG7OR sezione come da schemi quadri elettrici progettuali e/o da indicazione della D.L.;<br>- allacciamento del tratto di linea al contatore;<br>- allacciamenti della linea sulla morsettiera del quadro;<br>- realizzazione di condotta come prevista da progetto o secondo indicazioni della D.L.;<br>- siglatura della condotta e relativo collaudo.<br>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |         |          |
| B.62.5.26.25  | allacciamento impianto elettrico a gruppo di misura ENEL  |         |          |

**ELENCO PREZZI UNITARI IMPIANTI ELETTRICI**

| CODICE         | DESCRIZIONE  | U.M.    | PREZZO |
|----------------|--|---------|--------|
| B.62.5.36      | <p>.....</p> <p>(Euro sessantasette/30 )</p> <p>ALLACCIAMENTI DI QUADRI ELETTRICI A LINEE DI ALIMENTAZIONE</p> <p>Realizzazione di allacciamento di quadro elettrico negozio a linea di alimentazione fornita dal centro commerciale, costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- intercettazione linea esistente fornita dal centro commerciale;</li> <li>- allacciamento della linea esistente al quadro elettrico;</li> <li>- fornitura e posa in opera di tratto di linea di collegamento tra quadro generale e punto di arrivo cavo fornito dal centro commerciale, mediante cavo tipo FG7OM1/FG7OR avente sezione uguale alla sezione del cavo esistente fornito dal centro, per una lunghezza fino a 40 metri;</li> <li>- allacciamento della linea esistente al nuovo tratto di linea posata per l'alimentazione del quadro elettrico;</li> <li>- apertura del quadro o apparecchiatura;</li> <li>- individuazione e siglatura morsetti, compresa loro eventuale installazione se non esistenti;</li> <li>- allacciamenti dei cavi elettrici alla morsettiera;</li> <li>- realizzazione di condotta di connessione/alimentazione come prevista da progetto o secondo indicazioni della D.L.;</li> <li>- siglatura della condotta;</li> <li>- verifiche, prove e collaudi dell'installazione.</li> </ul> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>  | a corpo | 67,30  |
| B.62.5.36.25   | <p>allacciamento linee elettriche per alimentazione impianti elettrici esistenti per la realizzazione della nuova cabina di trasformazione, compreso cassette di derivazioni, tubazioni e canalizzazioni, ecc...</p> <p>.....</p> <p>(Euro cinquecentoquaranta/00 )</p>  | a corpo | 540,00 |
| B.62.15.10     | <p>CASSETTE DI DERIVAZIONE, DA PARETE, IP55</p> <p>Fornitura e posa in opera di cassette di derivazione di forma quadra o rettangolare 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.</p> <p>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.</p>  |         |        |
| B.62.15.10.5   | <p>cassetta di derivazione a vista, dimensioni (100x100x50) mm, IP55</p> <p>.....</p> <p>(Euro dieci/52 )</p>  | cad     | 10,52  |
| B.62.26.280    | <p>CAVO TWISTATO E SCHERMATO IMPIANTO RIVELAZIONE INCENDI</p> <p>Fornitura e posa in opera di cavo per loop impianto rivelazione incendi FG4OHM1 0,6/1kV avente le seguenti caratteristiche tecniche:</p> <p>Conduttori: Rame rosso elettrolitico cl.5 CEI EN 60228 (Tabella 9)</p> <p>Isolante: Silicone ceramizzante CEI 20-11 - CEI EN 50363</p> <p>Colori anime: Rosso e nero</p> <p>Separatore: nastro poliestere-mylar</p> <p>Drenaggio: Rame stagnato elettrolitico formazione 1x0,60 mm</p> <p>Schermatura: Nastro Al/Pet</p> <p>Filo tagliaguaina</p> <p>Guaina esterna: Termoplastica atossica qualità M1 CEI 20-11 - CEI EN 50363</p> <p>Colore della guaina: Rosso RAL 3000</p> <p>Non propagante l'incendio: CEI EN 50266-2-4 cat. C</p> <p>Non propagante la fiamma: CEI EN 60332-1-2</p> <p>Senza alogeni: (&lt;0,5 mg/g - 0,5%) CEI EN 50267-2-1/2 - IEC 60754-1/2</p> <p>Ridotta emissione di gas tossici: (Indice di tossicità &lt;2%) CEI 20-37/4-0</p> <p>Ridotta emissione di fumi: (Trasmittanza &gt;60%) CEI EN 61034-2</p> <p>Resistente al fuoco: Durata 30 min. alla temperatura di 830 °C. - 0 + + 40 °C CEI EN 50200</p> <p>Resistenza elettrica: Relativamente alla sezione CEI EN 60228 (Tabella 9)</p> <p>Tensione nominale Uo/U: 0,6/1 kV</p> <p>Tensione massima: 1,2 kV</p> <p>Tensione di prova: 4 kV</p> <p>Temperatura max d'esercizio: 90 °C</p> <p>Temperatura di corto circuito: 250 °C</p> <p>Temperatura min di posa: 0 °C</p> <p>Raggio di curvatura: Ø x 14</p> <p>Marcatura: BERICA CAVI S.P.A. (VI) FG4OHM1 CEI 20-22 III cat. C CEI EN 50200 PH 30 CE 0,6/1 kV</p> <p>N°. Anime x Sezione Anno</p> <p>Fabbricazione/Lotto Metrica Progressiva</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario alla posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> |         |        |
| B.62.26.280.20 | <p>Cavo per loop impianto rivelazione incendi schermato con nastro Al/Pet, resistente al fuoco 30 minuti non propagante l'incendio, senza alogeni tipo FG4OHM1 0,6/1kV 2x1,5 mmq</p> <p>.....</p>  | m       | 2,80   |

**ELENCO PREZZI UNITARI IMPIANTI ELETTRICI**

| CODICE        | DESCRIZIONE   | U.M.    | PREZZO    |
|---------------|---|---------|-----------|
|               | (Euro due/80 )  |         |           |
| B.62.32.35    | CENTRALINO IN RESINA, DA PARETE, IP65<br>Fornitura e posa in opera di centralino monoblocco, contenente tutte le apparecchiature modulari, accessori, lampade, strumentazione, ecc, indicate nell'elaborato quadri elettrici, conforme alle prescrizioni CEI 17-13, avente grado di protezione pari ad IP65; in resina poliestere stratificata, rinforzata con fibre di vetro, protezione meccanica 9, non propagante la fiamma, in esecuzione chiusa con porta trasparente e serratura a chiave, pannelli frontali ciechi e con aperture modulari, colore grigio RAL 7035; per apparecchiatura a scatto modulare 17.5mm su profilato EN 50022.<br>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.   |         |           |
| B.62.32.35.10 | Quadro ausiliari di cabina Q.AUX, con apparecchiature come da "schemi quadri elettrici"   | a corpo | 2.374,30  |
|               | .....<br>(Euro duemilatrecentosettantaquattro/30 )  |         |           |
| B.62.32.40    | ARMADIO COMPONIBILE, IN LAMIERA<br>Fornitura e posa in opera di armadio componibile contenente tutte le apparecchiature scatolate, modulari, accessori, lampade, strumentazione, ecc, indicate nell'elaborato quadri elettrici, conforme alle prescrizioni EN 60439-1; in lamiera di acciaio spessore 15/10 mm, verniciatura interna ed esterna con polveri termoidurenti a base di resine epossidiche e poliestere polimerizzate a caldo; suddivisione del quadro in sezioni (ordinaria, privilegiata), ognuna completamente segregata; resistenza meccanica all'urto di un peso di 5000g in caduta da 40cm; in esecuzione chiusa con porta in cristallo e serratura a chiave, comprensivo di: telai porta apparecchi completi di profilati DIN per il montaggio a scatto delle apparecchiature modulari 17.5mm su profilato EN 50022, di colore beige RAL 1019 bucciato; struttura completa di fondo, montanti funzionali, zoccolo H=150mm, sistema sbarre verticali/orizzontali fino a 1600A, supporti autoestinguenti, corrente di breve durata ammissibile paria a 85 kA efficaci per 1 sec., corrente nominale di cresta ammissibile 187 kA; kit 2 anelli di sollevamento/fissaggio a parete. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, i supporti di fissaggio, le guide portaapparechiature, le morsettiere, il cablaggio, schemi elettrici esecutivi unifilari e funzionali ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |         |           |
| B.62.32.40.5  | Quadro elettrico generale di bassa tensione - Q.GBT, completo di apparecchiature come da elaborato "schemi quadri elettrici"  | a corpo | 22.650,00 |
|               | .....<br>(Euro ventiduemilaseicentocinquanta/00 )   |         |           |
| B.62.32.40.10 | Quadro elettrico generale piano terra - Q.G.PT, completo di apparecchiature come da elaborato "schemi quadri elettrici"   | a corpo | 8.720,00  |
|               | .....<br>(Euro ottomilasettecentoventi/00 )   |         |           |
| B.62.33.20    | QUADRO DI MEDIA TENSIONE - TRASFORMAZIONE<br>Fornitura e posa in opera di quadro elettrico per protezione Trasformatori MT/bt con sezionatori isolati in SF6 ad involucro monoblocco con oblò frontale x visione dello stato delle meccaniche e protezione a fusibile con segnalazione di scattato.Tenuta all'arco interno sia sul fronte che sui lati di 12,5 kA per 1s.Grado di protezione dal fronte IP3X secondo CEI EN 60529. Ingresso cavi dal basso, uscita cavi dal basso. Scomparto risalita costituito da: scomparto connessione cavi ,Pannello chiusura frontale rimovibile con attrezzi, sinottico con schema elettrico, oblò di ispezione interna cella, supporto terminali, chiusura di fondo, pannello di inizio quadro (laterale sinistro), terna derivatori capacitivi superiori con lampade presenza tensione. Scomparto con sezionatore e fusibile costituito da: sezionatore in SF6 630A con comando tipo 3D, sezionatore di messa a terra a lato cavi con potere di chiusura, comandi ed interblocchi meccanici, Blocco porta, terna di derivatori capacitivi con spie presenza tensione, porta fusibili, segnalazione meccanica intervento fusibile, sinottico con schema elettrico, oblò di ispezione contatti principali sul sezionatore, supporto terminali, chiusura di fondo. Dimensioni L1000 mm P840 mm H1600 mm peso 212 kg.<br>Nel prezzo si intende compreso e compenassato di tutti gli oneri e accessori necessari al completamento, collegamento e cablaggio per dare il tutto in opera finito e funzionante e realizzato ad opera d'arte. |         |           |
| B.62.33.20.5  | Q.MT - Quadro elettrico cabina di trasformazione tipo Bticino serie BM2 + RC, con apparecchiature come da come da tavole grafiche progettuali   | a corpo | 10.293,00 |
|               | .....<br>(Euro diecimiladuecentonovantatre/00 )   |         |           |
| B.62.33.50    | TRASFORMARE MT-BT<br>Fornitura e posa trasformatore in resina potenza 500 kVA con tensione la primario 20 kV e tensione al secondario 400 V tensione Vcc 6% e classe di perdite ridotte a vuoto e a carico (A0Ak) e minori consumi energetici. Conforme alle seguenti norme: CEI EN 60076-11, CEI EN 50541-1, CEI EN 60076-1, CEI EN 60529. Con perdite ridotte secondo Norma CEI EN 50541-1<br>Gli avvolgimenti MT sono costruiti con tecnica del disco continuo e realizzato in nastro di alluminio con integrato un doppio strato di materiale Isolante a supporto dei dischi dovrà essere disposta una rete di fibra di vetro il tutto poi inglobato in stampo sottovuoto con resina epossidica colore RAL6024 (verde traffico) con aggiunta di cariche inerti  |         |           |

**ELENCO PREZZI UNITARI IMPIANTI ELETTRICI**

| CODICE       | DESCRIZIONE  | U.M.    | PREZZO    |
|--------------|--|---------|-----------|
| B.62.33.50.5 | <p>e allumina tridrata per garantire la prestazione al fuoco di classe F1. Sull'avvolgimento primario, previste la morsetteria per il cambio tensione primaria con variazioni di <math>\pm 2 \times 2,5\%</math>: realizzate con boccole affioranti dalla resina, bulloneria e barre in ottone. Gli avvolgimenti BT realizzati da un nastro di alluminio unico di pari altezza di quelli MT con integrato foglio di poliestere isolante. L'avvolgimento dovrà essere inglobato in resina per immersione sotto vuoto e successivamente polimerizzato per garantire la resistenza agli sforzi elettrodinamici assiali e radiali. I terminali MT solidali all'avvolgimento saranno realizzati con perni in ottone affioranti dalla resina connessioni a triangolo realizzate solo in piatto o tubo d'alluminio mentre i terminali BT saldati alla spira sono disposti sulla parte superiore del trasformatore in codoli piatto atto a ricevere capicorda in rame-stagnato. Il nucleo magnetico a tre colonne dovrà essere realizzato in lamierino magnetico a cristalli orientati ad alta permeabilità lavorato al laser.</p> <p>Nelle giunzioni tra colonne e giogo i lamierini saranno tagliati a <math>45^\circ</math> mediante la modalità step-lap per ridurre al minimo il traferro equivalente. Dovrà essere garantito un collegamento equipotenziale disconnettibile tra la struttura metallica (armature e carrelli) e il pacco dei lamierini magnetici. Tutto il nucleo sarà verniciato contro la corrosione con vernici non igroscopiche di colore nero RAL 9005 e di spessore minimo <math>&gt;100 \mu\text{m}</math> (micron). I trasformatori dovranno essere adatti per sostenere le seguenti condizioni ambiente in fase di stoccaggio, trasporto e di esercizio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- minima temperatura ambiente <math>-25^\circ\text{C}</math></li> <li>- massima temperatura ambiente <math>40^\circ\text{C}</math></li> <li>- massima umidità relativa <math>(90\pm 5)\%</math></li> </ul> <p>Conforme alle seguenti classi definite nella norma CEI EN 60076-11:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Classe ambientale E2 – Il trasformatore è soggetto a condensa consistente, a inquinamento intenso o ad entrambi i fenomeni</li> <li>• Classe climatica C2 – Il trasformatore può funzionare, essere trasportato ed immagazzinato fino a <math>-25^\circ\text{C}</math></li> <li>• Classe di comportamento al fuoco F1 – Il trasformatore è soggetto a rischio d'incendio ed è richiesta un'inflammabilità ridotta. Il fuoco sul trasformatore deve estinguersi entro limiti prestabiliti dalla norma.</li> </ul> <p>Prove e collaudi dovranno essere eseguiti da azienda dotata di certificazioni ISO 9001 e ISO 14001 e tutti le prove e collaudi riportati su un Bollettino di Collaudo a corredo del trasformatore.</p> <p>A corredo dello stesso dovrà avere n. 3 sonde di temperatura Pt100 alloggiare in canalina metallica schermata e posizionata sul giogo superiore del nucleo magnetico e cablate su una cassetta in alluminio pressofuso con grado di protezione IP65. Completa la dotazione centrale di temperatura per la segnalazione e visualizzazione delle temperature delle singole colonne del trasformatore.</p> <p>Caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Famiglia di perdite AoAk;</li> <li>- Installazione indoor;</li> <li>- Tipo di raffreddamento AN;</li> <li>- Frequenza Hz 50;</li> <li>- Numero fasi 3;</li> <li>- Altitudine di installazione m.s.l <math>&lt;1000</math>;</li> <li>- Gruppo vettoriale Dyn11;</li> <li>- Distorsione armonica tot. THDv <math>&lt;5\%</math>;</li> <li>- Potenza nominale serv. Cont avvolgimento Primario 500 KVA;</li> <li>- Potenza nominale serv. Cont avvolgimento Secondario 500KVA;</li> <li>- Tensione nominale (a vuoto) 20 kV (primario) - 400V (secondario);</li> <li>- Variazione tensione <math>\pm 2 \times 2,5\%</math>;</li> <li>- Classe d'isolamento al primario 24KV – (50KV AC) – (BIL L1 95 KV);</li> <li>- Classe d'isolamento al secondario <math>&lt;1.1\text{KV}</math> – (3KV AC);</li> <li>- Materiale avvolgimenti AL/AL;</li> <li>- tipo di avvolgimento al primario (inglobato in stampo sotto vuoto);</li> <li>- tipo di avvolgimento al secondario (impregnato sotto vuoto);</li> </ul> <p>CLASSE TERMICA E ISOLAMENTI Temperatura ambiente <math>40^\circ\text{C}</math>;<br/>         Classe termica <math>^\circ\text{C } 155^\circ</math> (avv. Primario) - C <math>155^\circ\text{C}</math> (avv. Secondario);<br/>         Sovratemperatura K100 (avv. primario e secondario);<br/>         Classe Amb.,Clim.,di Comp. Al Fuoco E2 – C2 – F1 Type Test Certificate CESI A9032391)</p> <p>GARANZIE RIFERITE AL RAPPORTO (Tolleranze secondo le norme): V 20kV / 400V – 630KVA;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Perdite a vuoto, Po 900W - Tolleranza, Po % 0%;</li> <li>- Corrente a vuoto, Io 0.9% - Tolleranza, Io % 30%;</li> <li>- Perdite in c.c. Pk at <math>120^\circ\text{C}</math> 5630W - Tolleranza, Pk <math>120^\circ\text{C}</math> % 0%;</li> <li>- Tensione di c.c. Uk %6 - Tolleranza, Uk % <math>\pm 10\%</math>;</li> <li>- Valore delle scariche parziali pC <math>&lt;5</math>;</li> <li>- Livello acustico, Lwa dB(A) 60;</li> </ul> <p>DIMENSIONI DI INGOMBRO E PESO (Valori indicativi)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lung x larg x altezza (IP00) mm 1450x750x1700 Peso CRT (kg) 1800;</li> <li>- Interasse ruote mm 670 x 670.</li> </ul> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato di tutti gli oneri e accessori di completamento, collegamento e cablaggio per dare il tutto in opera finito e funzionante a regola d'arte</p> <p>trasformatore MT-BT, in resina a basse perdite, 20KV/400V, 500 KVA, tipo Bticino, completo di ventilatori assiali + 30% Potenza, conforme alla norma UE N.548/2014;</p> <p>.....</p> <p>(Euro tredicimilasettantadue/00 )</p> | a corpo | 13.072,00 |
| B.62.33.85   | <p>TERMINALI PER CAVI DI MEDIA TENSIONE</p> <p>Fornitura e posa in opera di terminali per cavi di media tensione in isolante estruso, sistema di infilaggio slip-on (infilaggio elastico a freddo), senza utilizzo di attrezzi o fonti di calore, adatti al tipo di cavo predisposto nonché di tutti gli accessori di messa a terra e capicorda necessari secondo quanto previsto dalle vigenti normative CEI 20-24. 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.</p>  |         |           |

**ELENCO PREZZI UNITARI IMPIANTI ELETTRICI**

| CODICE         | DESCRIZIONE  | U.M.    | PREZZO    |
|----------------|--|---------|-----------|
| B.62.33.85.5   | <p>Terminale in EPR per interno fino a 95 mmq</p> <p>.....</p> <p>(Euro cinquantotto/46 )</p>  | a corpo | 58,46     |
| B.62.33.90     | <p><b>IMPIANTO DI TERRA DI CABINA</b></p> <p>Fornitura e posa in opera dell'impianto di terra per cabina MT, costituito da conduttori con contrassegni identificatori per:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- collegamento centro stella trasformatori con cavo di sezione adeguata per cabina di trasformazione;</li> <li>- collegamento celle quadro di media tensione con cavo di sezione adeguata;</li> <li>- collegamento quadro generale di bassa tensione con cavo di sezione adeguata per cabina di trasformazione;</li> <li>- collegamento sezionabile, al dispersore esterno, con conduttore N07V-K con sezione adeguata, quotato in altra voce per cabina di trasformazione;</li> <li>- collegamento conduttore di terra per scaricatori B.T.;</li> <li>- collegamento elettrosaldato ai ferri dell'armatura delle strutture in cemento armato predisposti, in almeno due punti della cabina, affinché il valore della resistenza di terra risulti adeguato alla corrente di guasto a terra ed al tempo di eliminazione del guasto, conforme alle prescrizioni CEI 11-8 '89 per cabina di ricezione;</li> <li>- collegamento di tutte le masse metalliche del locale, al collettore tramite cavo di rame e/o treccia flessibile di sezione 25 mm2 almeno, con capicorda;</li> <li>- collegamento delle apparecchiature, al collettore con cavo tipo N07V-K della sezione indicata.</li> <li>- collegamento al collettore di terra locale Enel con conduttore N07V-K con sezione pari a 50mm2 per cabina di ricezione,</li> <li>- collettore di terra di cabina costituito da sbarra in rame sezione 50x5mm lunghezza 800mm.</li> <li>- ogni altro collegamento previsto nelle tavole grafiche di progetto esecutivo.</li> </ul> <p>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.</p> |         |           |
| B.62.33.90.5   | <p>impianto di terra per cabina di media tensione</p> <p>.....</p> <p>(Euro quattrocentocinque/00 )</p>  | a corpo | 405,00    |
| B.62.33.95     | <p><b>CARTELLI ED ATTREZZI PER CABINA DI MEDIA TENSIONE</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di cartelli ed atrezzi per cabina elettrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vietato l'accesso alle persone non autorizzate,</li> <li>- vietato usare l'acqua o sostanze conduttrici per spegnere gli incendi,</li> <li>- pericolo di morte con teschio,</li> <li>- colorazione dei conduttori,</li> <li>- norme per il pronto soccorso,</li> <li>- cartelli indicatori di linea, guanti,</li> <li>- tappeti isolanti a 20-24 kV della larghezza di 0.5 m, da posarsi anteriormente al Q.MT.,</li> <li>- estintore omologato per classe E, con polvere o CO2,,</li> <li>- lampada portatile del tipo ad accumulatori ricaricabili, completa di staffe di sostegno fissata a parete,</li> <li>- schemi elettrici posti in cornice sotto vetro,</li> <li>- tabella per le verifiche dell'impianto di terra.</li> </ul> <p>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.</p>   |         |           |
| B.62.33.95.5   | <p>cartelli ed attrezzi per dotazione completa della cabine</p> <p>.....</p> <p>(Euro duecentocinquantadue/00 )</p>  | a corpo | 252,00    |
| B.62.33.500    | <p><b>SCHERMATURA CAMPI ELETTROMAGNETICI CABINA ENEL</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di schermatura contro campi eletromagnetici, da realizzare in cabina di trasformazione enel al piano terra sulle pareti adiacenti alle unità e a soffitto del locale stesso.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato della schermatura del tratto interrato in uscita dalla cabina, opportunamente schermato ai fini del rispetto dei limiti dell'esposizione umana ai campi elettromagnetici.</p> <p>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.</p>  |         |           |
| B.62.33.500.5  | <p>schermatura campi elettromagnetici cabina enel piano terra come da tavole grafiche progettuali</p> <p>.....</p> <p>(Euro sedicimilacentocinquanta/00 )</p>  | a corpo | 16.150,00 |
| B.62.33.500.10 | <p>schermatura campi elettromagnetici cabina trasformazione utente piano primo come da tavole grafiche progettuali</p> <p>.....</p> <p>(Euro ventisettemilacinquanta/00 )</p>  | a corpo | 27.050,00 |
| B.62.75.70     | <p><b>TORRETTA A SCOMPARSA A PAVIMENTO</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di torretta a scomparsa a pavimento in poliammide avente le seguenti caratteristiche</p>   |         |           |

**ELENCO PREZZI UNITARI IMPIANTI ELETTRICI**

| CODICE         | DESCRIZIONE  | U.M. | PREZZO |
|----------------|--|------|--------|
| B.62.75.70.5   | <p>tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dimensione nominale 9 con altezza di 55 mm.</li> <li>- con due alloggiamenti per l'installazione verticale di 8 dispositivi Modul 45;</li> <li>- due alloggiamenti per l'installazione di 4 moduli di connessione dati.</li> </ul> <p>Angolare di fissaggio universale per pavimenti sopraelevati. Coperchio a ribalta con recesso per l'installazione della finitura del pavimento di 5mm.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dimensioni 244x244x55 mm;</li> <li>- Grado di protezione IP40 (sul contorno del coperchio);</li> <li>- Grado di protezione IP20 (nel punto d'ingresso dei cavi).</li> </ul> <p>Norme di riferimento, marcature e marchi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Marchio CE</li> <li>- Norma EN 50085-2-2</li> <li>- Prove e collaudi</li> <li>- Esame a vista delle giunzioni</li> </ul> <p>Documentazione allegata al prodotto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dichiarazione di conformità alla normativa di prodotto del costruttore</li> <li>- Schede tecniche</li> </ul> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato di tutti gli accessori indicati in tipologia e nelle tavole grafiche progettuali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prese forza motrice;</li> <li>- prese fonia dati;</li> <li>- supporti porta apparecchiature;</li> <li>- setti separatori interni;</li> <li>- placche di finitura con tipologia e colore a scelta della D.L.</li> </ul> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato di ogni altro onere o accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>torretta a scomparsa a pavimento tipo Obo Bettermann serie Sistema 55, o equivalente, profondità max 55mm, a 8+8 moduli, prese fm (n.3 schuko) e fonia dati (n.4 RJ45 cat.6) comprese nel prezzo</p> | n.   | 231,30 |
| B.62.75.105    | <p>PUNTO LUCE CON CAVO N07G9-K</p> <p>Fornitura e posa in opera di punto utilizzo luce, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato, Ø =&gt; 25mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso o controsoffittature, o tubo in PVC rigido marchiato pesante, o canalina in PVC della sezione minima (15x17) mm; conduttori del tipo N07V-K, sezione 1.5+2.5mmq e conduttore di protezione, lunghezza massima 12m.</p> <p>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.</p>   |      |        |
| B.62.75.105.1  | <p>punto luce singolo</p>  | cad  | 15,30  |
| B.62.75.105.15 | <p>punto luce singolo a vista IP55</p>   | cad  | 19,80  |
| B.62.75.130    | <p>PULSANTE SGANCIO DI EMERGENZA</p> <p>Fornitura e posa in opere pulsante di emergenza, per sgancio di interruttore di alimentazione dal quadro elettrico, completo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- centralino stagno in pvc, con portina in vetro frangibile antischeggia;</li> <li>- martelletto rompivetro;</li> <li>- pulsante illuminabile per localizzazione;</li> <li>- predisposizione per impiego led verde di segnalazione integrità circuito di emergenza;</li> <li>- due contatti 1NA+1NC. ITH 10A a 240V;</li> <li>- targhetta indicatrici;</li> <li>- linea dalla bobina (lancio di corrente, minima tensione, ecc....) entro il quadro elettrico fino al pulsante, costituita in cavo FTG100M1 resistente al fuoco tipo RF31, della sezione minima di 1,5 mm²;</li> <li>- tubazione in PVC con marchio IMQ.</li> </ul> <p>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.</p>  |      |        |
| B.62.75.130.30 | <p>pulsante di sgancio di emergenza a n.2 contatti e n.2 lampade spia di segnalazione</p>  | n.   | 124,74 |
| B.62.93.10     | <p>GRUPPO STATICO DI CONTINUITA'</p> <p>Fornitura e posa in opera di gruppo statico di continuità avente le seguenti caratteristiche:</p>  |      |        |

**ELENCO PREZZI UNITARI IMPIANTI ELETTRICI**

| CODICE | DESCRIZIONE  | U.M. | PREZZO |
|--------|--|------|--------|
|        | <p>- UPS True On Line a doppia conversione fornisce 100% di protezione con completa separazione in ingresso e uscita e rigenerazione di potenza. Fornisce una alimentazione perfetta, con tempo di trasferimento su batteria nullo con grande stabilità della tensione e della frequenza in uscita;</p> <p>- Controllo DSP ( Digital Signal Processor ) conferisce una maggiore accuratezza di controllo a prova di invecchiamento rispetto i controlli analogici tradizionali. Questa caratteristica permette all'UPS di fornire una protezione accurata ed affidabile in un'ampia gamma di condizioni;</p> <p>- Raddrizzatore ad assorbimento sinusoidale, un controllo vettoriale del PFC (correzione del fattore di potenza ) così da migliorare due parametri a tutto vantaggio del cliente. Il primo è la riduzione della distorsione della corrente in ingresso ( THD ) &lt; 3% per garantire l'alimentazione a monte sia pressoché pulita evitando quindi l'inquinamento e pertanto danni agli altri carichi critici collegati a monte dell'alimentazione del sistema di distribuzione;</p> <p>- Fattore di Potenza per il controllo Vettoriale del PFC , e in grado di ottenere un fattore di potenza (PF) in ingresso &gt; = 0,99 per garantire l'aumento della potenza attiva portando ad economizzare i costi di gestione (in termine di riduzione dei costi/consumi di energia elettrica ) con riduzione di ca. il 20% della potenza assorbita rispetto ai tradizionali raddrizzatori a cos-phi 0,8/0,9 , ed inoltre una riduzione negli investimenti per l'acquisto di un gruppo elettrogeno e nel dimensionamento dei cavi elettrici e di rifasamento dei carichi;</p> <p>- Ampia tolleranza della tensione e frequenza in ingresso a pieno carico, può lavorare (a differenza degli UPS convenzionali) con un'ampia gamma di tolleranza di tensione e frequenza in ingresso, rispettivamente da 305 a 477 V e da 40 a 70 Hz. Questo consente di avere un' alta disponibilità di alimentazione di qualità ( anche quando il valore di tensione in ingresso è molto al di sotto dei limiti accettabili da qualsiasi dispositivo sensibile ) e protegge anche l'investimento attraverso la riduzione dei cicli di carica e scarica delle batterie aumentandone la durata nel tempo;</p> <p>- Avviamento graduale (power walk-in) per consentire un avviamento (power walk-in) graduale attraverso la taratura del tempo di inserzione da 5 a 30 secondi. Questo permette di ottimizzare opportunamente la taglia del gruppo elettrogeno (riduzione degli investimenti ) e una flessibilità nell'utilizzo di moduli in parallelo programmando tempi di avviamento differenziati (flessibilità nell'utilizzo);</p> <p>- Residuo di corrente alternata (ripple ) &lt; 5% progettato per proteggere la vita della batteria avendo un residuo della corrente alternata minore del &lt; 5% Inoltre il residuo di tensione alternata è &lt; 1%. Queste caratteristiche consentono una maggiore durata della batteria;</p> <p>- Tecnologia di raffreddamento stratificato adotta una tecnologia unica di raffreddamento stratificato con contenimento del calore generato dai componenti all'interno di tre segregazioni. Utilizza modalità separate di raffreddamento per garantire lo smaltimento del calore generato in ogni sezione. Le schede di controllo, i dispositivi di commutazione ed i condensatori costituiscono il gruppo che genera il minor calore; le parti magnetiche costituiscono il gruppo che genera un calore moderato mentre, da ultimo i moduli di potenza ( IGBT e la sezione dei semiconduttori ) sono il gruppo che genera la maggiore quantità di calore. La ventilazione di questi tre gruppi avviene in modo stratificato così da smaltire correttamente il calore prodotto aumentando l'affidabilità dei componenti indispensabile per avere una ' alta disponibilità di alimentazione di qualità';</p> <p>- Protezione inversione di sequenza di fase in ingresso al raddrizzatore sistema che prima di permettere l' accensione del raddrizzatore, verifica se la sequenza delle fasi in ingresso dell' alimentazione in CA sono invertite . In questo caso l' UPS non si avvia e verrà segnalato un allarme sul display LCD;</p> <p>- Convertitore a IGBT e controllo DSP fornisce la più alta qualità della potenza di uscita, assicurando forme d'onda perfettamente sinusoidali ( con basso THDv) per la protezione dei carichi collegati. Il convertitore è in grado di operare in svariate condizioni di utilizzo alimentando carichi non lineari con fattore di cresta 3:1 e carichi completamente sbilanciati. Il controllo dell'inverter permette di essere impiegato nella più vasta gamma di applicazioni richieste dal mercato, inclusi carichi capaci a cos-fi 0,9;</p> <p>- Comunicazioni remote simultanee ha all'interno tre intellislots ' che alloggiavano schede multiple per consentire comunicazioni simultanee) ognuna delle quali permette la comunicazione remota utilizzando il seguente hardware in opzione: scheda rele ( la via base per l'utilizzatore e il manutentore ) SNMP ( la via necessaria al gestore di rete) Scheda ModBus/Jbus ( la via necessaria alla gestione facilitata di un impianto) Mentre gli UPS tradizionali non supportano questo genere di sistemi di comunicazione, rende possibile una comunicazione simultanea attraverso differenti canali;</p> <p>- Espansibilità e ridondanza può essere espandibile sino a sei unità consentendo l'aumento di capacità o ridondanza. Il sistema può crescere (attraverso l'espandibilità) congiuntamente con la crescita degli affari o può offrire un'alta affidabilità a seconda delle varie esigenze. Il parallelo sino a sei unità non necessita di alcun commutatore statico centralizzato o controlli centralizzati.</p> <p>Completo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sistema di diagnostica per il monitoraggio e controllo del gruppo di continuità per gestione da PC remoto e/o scheda di contatti puliti di allarme guasto ups, batterie basse ups, ups in sola;</li> <li>- uscita per collegamento pulsante di sgancio per inibizione di emergenza ups;</li> <li>- bollettini di collaudo e dichiarazione di conformità relativa alla normativa EN 50091-2 ( marcatura CE );</li> <li>- manuali d'uso e manutenzione;</li> <li>- messa in servizio da parte di tecnici specializzati, istruzione per l'installazione dei componenti in campo, produzione schemi di montaggio, programmazione della gestione, attivazione e collaudo dell'impianto con istruzioni al personale preposto alla gestione.</li> </ul> <p>Caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tensione nominale ingresso/uscita 230V;</li> <li>- Frequenza di alimentazione 50Hz;</li> <li>- Potenza nominale 1.25KVA - 0.88;</li> <li>- Percentuale di utilizzo 100%;</li> <li>- Uscita forma d'onda sinusoidale;</li> <li>- Tensione di uscita da batteria V configurabile 220/230/240 +/-5%;</li> <li>- Tensione di uscita da rete V configurabile 220/230/240 +/-10%;</li> <li>- Sovraccaricabilità: 110% continuativo; 110-120% per 10', 120-130% per 10', &gt;130% per un ciclo;</li> <li>- tempo di ricarica 5 ore per il 90% della batteria;</li> <li>- dimensioni (LxHxP) 440x412x88mm;</li> <li>- Peso netto senza imballo 38 kg;</li> <li>- temperatura di esercizio 0-40;</li> <li>- umidità relativa di esercizio 0-90% senza condensa;</li> <li>- classificazione EMC conforme a IEC EN 60040-2, classe C2;</li> </ul> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> |      |        |

**ELENCO PREZZI UNITARI IMPIANTI ELETTRICI**

| CODICE        | DESCRIZIONE   | U.M.    | PREZZO   |
|---------------|---|---------|----------|
| B.62.93.10.25 | UPS 1: gruppo statico continuità on line doppia conversione, 3kVA,V=220/220V, scheda uscita relè per gestione allarmi, con batteria ermetica in grado di garantire una autonomia di 15 minuti, tipo Legrand, o equivalente  | cad     | 630,00   |
|               | (Euro seicentotrenta/00 )   |         |          |
| B.62.99.10    | <b>RIFASAMENTO FISSO TRASFORMATORI</b><br>Fornitura e posa in opera di gruppo di rifasamento fido avente le seguenti caratteristiche tecniche:<br>- struttura metallica da interno;<br>- grado di protezione a cofano chiuso IP30;<br>- alimentazione con ingresso cavi dall'alto;<br>- interruttore generale sotto carico;<br>- contattori speciali per condensatori. con resistenze di precarica a sgancio automatico;<br>- lampade di segnalazione fusibili intervenuti;<br>- protezione generale con fusibili ACR;<br>- condensatori in propilene metallizzato con dispositivo antiscoppio;<br>- condensatori impregnati in gas inerte (azoto) a lunga vita,<br>- dimensioni (LxHxP) 280x615x235 mm;<br>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   | cad     | 360,00   |
| B.62.99.10.5  | rifasamento fisso trasformatore 15Kvar, tipo Tecnologic serie RTF   |         |          |
|               | (Euro trecentosessanta/00 )   |         |          |
| B.62.99.20    | <b>RIFASAMENTO AUTOMATICO A GRADINI</b><br>Fornitura e posa in opera di gruppo di rifasamento automatico avente le seguenti caratteristiche tecniche:<br>- struttura metallica da interno;<br>- grado di protezione a porta chiusa IP30;<br>- portello anteriore incernierato con chiusura di sicurezza a vite;<br>- alimentazione trifase senza neutro;<br>- sezionatore generale sotto carico a scatto rapido interbloccato con la porta;<br>- ingresso cavi dall'alto;<br>- protezione con fusibili NH00 tipo ACR;<br>- condensatori in propilene metallizzato con dispositivo antiscoppio;<br>- condensatori impregnati in gas inerte (azoto) a lunga vita,<br>- contattori tripolari a comando elettronico con resistenze di inserzione a sgancio automatico;<br>- cassetto estraibile;<br>- ventilazione forzata con termostato integrato nel regolatore;<br>- dimensioni (LxHxP) 745x1300x600 mm;<br>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. | cad     | 2.340,00 |
| B.62.99.20.5  | rifasamento automatico a gradini 150 KVar, in azoto, tipo Tecnologic serie RAM 4200HG   |         |          |
|               | (Euro duemilatrecentoquaranta/00 )  |         |          |
| B.64.50.410   | <b>PUNTO USCITA, IMPIANTO INCENDIO, CON SCATOLA DERIVAZIONE</b><br>Fornitura e posa in opera di punto uscita rivelatore fumo o temperatura, da soffitto o da incasso, per impianto sicurezza incendio; comprensivo di cavetto twistato, non propagante l'incendio, a bassa emissione di gas tossici e corrosivi; tubazione in PVC Ø 25mm, scatola frutto, frutto.<br>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.   | cad     | 22,50    |
| B.64.50.410.5 | punto uscita, apparecchiatura impianto rivelazione incendi, con scatola di derivazione, con cavo 2x1,5 twistato e schermato FG40HM1 0,6/1kV   |         |          |
|               | (Euro ventidue/50 )   |         |          |
| B.64.50.420   | <b>CABLAGGIO CENTRALE, EDATTIVAZIONE CON VERIFICHE FUNZIONALI IMPIANTO RIVELAZIONE INCENDI</b><br>Cablaggio centrale rivelazione incendi effettuata da parte di tecnici specializzati in cantiere per l'esecuzione del cablaggio della centrale, istruzione per l'installazione dei componenti in campo, produzione schemi di montaggio, programmazione della centrale con PC e Software dedicato con creazione dei testi utente ed associazione ingressi-uscite, attivazione dell'impianto con verifiche funzionali ed istruzioni al personale preposto alla gestione. Insieme le operazioni di ricerca e soluzione guasti in campo.   | a corpo | 730,00   |
| B.64.50.420.5 | cablaggio ed attivazione centrale rivelazione e segnalazione allarme incendi con verifiche funzionali   |         |          |

**ELENCO PREZZI UNITARI IMPIANTI ELETTRICI**

| CODICE        | DESCRIZIONE   | U.M.    | PREZZO |
|---------------|---|---------|--------|
| B.64.100.80.5 | (Euro settecentotrenta/00 )<br>programmazione, configurazione e start up impianto bus<br>programmazione, configurazione e start up impianto bus<br>.....<br>(Euro settecentoventi/00 )  | a corpo | 720,00 |
| B.66.20.10    | APP. ILL. FLUORESCENTE, DA SOFFITTO, IP65<br>Fornitura di apparecchio di illuminazione diretta, a plafoniera, stagno IP65, per montaggio sporgente a soffitto, a parete o su binario predisposto, sia singolo che a fila continua, composto da corpo anticorrosione, in acciaio o policarbonato, riflettore 0.6mm, parabola con ottica semispeculare, schermo in policarbonato cl. V2 o in vetro temperato spessore 4mm, infrangibile, non combustibile, completo di guarnizione in neoprene, apertura a cerniera, emissione diretta o asimmetrica; completo di alimentatore, reattore a basse perdite, condensatore di rifasamento, filtro antidisturbo radio-TV e tubi fluorescenti ad alta resa cromatica ed alta efficienza luminosa; possibilità di inserimento reattore elettronico e/o inverter con batterie al nickel-cadmio per l'emergenza; tipo e colore a scelta della D.L.<br>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. |         |        |
| B.66.20.10.12 | Apparecchio stagno IP65 tipo Disano Hydro, o equivalente, lampade fluorescenti lineari 2x18W<br>.....<br>(Euro trentanove/96 )  | n.      | 39,96  |
| B.66.20.10.13 | Apparecchio stagno IP65 tipo Disano Hydro, o equivalente, lampade fluorescenti lineari 1x58W<br>.....<br>(Euro trentanove/96 )  | n.      | 39,96  |
| B.66.20.10.14 | Apparecchio stagno IP65 tipo Disano Hydro, o equivalente, lampade fluorescenti lineari 2x58W<br>.....<br>(Euro quarantasei/73 )   | n.      | 46,73  |
| B.66.20.25    | FARETTO TONDO, AD INCASSO, ORIENTABILE<br>Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante da incasso su controsoffitto avente le seguenti caratteristiche:<br>- incasso da interni integrato nell'architettura completamente a scomparsa.<br>- disponibile nella finitura nero;<br>- predisposto per l'alloggiamento di un singolo o doppio faretto;<br>- realizzato in lamiera di acciaio;<br>- installabile su cartongesso sia a parete che a soffitto;<br>- faretti vengono fissati all'interno tramite sistema magnetico;<br>- grado di protezione IP40.<br>Nel prezzo si intende compreso e compensato dell'alimentatore idoneo.<br>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.  |         |        |
| B.66.20.25.5  | Apparecchio illuminante ad incasso in controsoffitto, orientabile, completo di scatola, tipo Macrolux serie F.90 con proiettore Led Spot 80, o equivalente, 1x6.6W, ottica fascio 40°, completo di alimentatore 24V, IP40, dim. foro 90mm, con alimentatore<br>.....<br>(Euro duecentocinquanta/12 )  | n.      | 258,12 |
| B.66.20.25.10 | Apparecchio illuminante ad incasso in controsoffitto, orientabile, completo di scatola, tipo Macrolux serie F.90 con proiettore Led Spot 80, o equivalente, 1x6.6W, ottica fascio 20°, completo di alimentatore 24V, IP40, dim. foro 90mm con alimentatore<br>.....<br>(Euro duecentocinquanta/12 )   | n.      | 258,12 |
| B.66.20.45    | INCASSO A PARETE, SEGNAPASSO<br>Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante segnapasso avente le seguenti caratteristiche:<br>- segnapasso 65mm con sorgente LED;<br>- installazione a parete su cartongesso;<br>- temperatura di colore T=400 K;<br>- emissione asimmetrica;<br>- Potenza lampada led 6.5W;   |         |        |

**ELENCO PREZZI UNITARI IMPIANTI ELETTRICI**

| CODICE        | DESCRIZIONE  | U.M. | PREZZO |
|---------------|--|------|--------|
| B.66.20.45.5  | - Alimentazione elettronica per LED 220-240 V 50/60 Hz;<br>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.<br>Apparecchio illuminante ad incasso in cartongesso tipo Novalux serie Cartoon Light, o equivalente, con lampada Led 6,5W   | n.   | 158,20 |
| B.66.20.65    | APPARECCHIO SOSPENSIONE<br>Fornitura e posa in opera di apparecchi illuminante a sospensione avente le seguenti caratteristiche:<br>- Lampada sospesa di forma cilindrica;<br>- Struttura in fibra di vetro laccato nei colori: bianco, rosso, oro effetto tela<br>- Lunghezza L = 950mm.<br>- Apparecchio cabloato con sorgenti luminose E27 230V 1 x max 100W.<br>- Grado di protezione IP20<br>- Alimentazione 230V.<br>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.  | n.   | 981,00 |
| B.66.20.65.5  | Apparecchio illuminante a sospensione tipo Norlight serie Bubble 600 Arco Led Stable White, con lampada led 55W, IP20  | n.   | 981,00 |
| B.66.20.80    | BINARIO A SOSPENSIONE PER FARETTI ORIENTABILI  | m    | 74,70  |
| B.66.20.80.5  | binario a sospensione per faretti orientabili, completo di kit di installazione e accessor. giunti lineari per l'attestazione tra più binari   | m    | 74,70  |
| B.66.20.80.10 | testata di alimentazione e di chiusura per binario   | n.   | 15,30  |
| B.66.20.85    | FARETTO ORIENTABILE DIMMERABILE PER BINARIO  | n.   | 229,50 |
| B.66.20.85.5  | faretto orientabile dimmerabile per binario  | n.   | 229,50 |
| E1.01.071     | CAVO RESISTENTE AL FUOCO FTE40M1 PER IMPIANTI EVAC COLORE VIOLA<br>Fornitura e posa in opera di cavi elettrici resistenti al fuoco avente le seguenti caratteristiche:<br>- Impiego: possono essere utilizzati per i collegamenti degli apparati dei sistemi automatici di rivelazione e segnalazione manuale allarme d'incendio, collegati o meno ad impianti d'estinzione o ad altro sistema di protezione (sia tipo attivo che tipo passivo), destinati ad essere installati in edifici, indipendentemente dalla destinazione d'uso. Non sono idonei per altri impieghi quali illuminazioni di emergenza, alimentazione di sistemi di evacuazione forzata di fumo e calore, elettroserratura o comandi di emergenza o altre applicazioni similari aventi tensione di esercizio superiore ai 100 V in C.A. per le quali si devono impiegare i cavi rispondenti alle norme CEI 20-45.<br>- Posa: per posa fissa e protetta in condotti montati in superficie o incassati o in sistemi chiusi simili. Possono essere posati nella stessa condotta con circuiti di sistemi elettrici con tensione nominale verso terra a 400 V, tipicamente i sistemi di potenza 230/400 V.<br>- Conduttori: rame rosso ricotto cl. 5 ;<br>- Barriera alla fiamma: nastro vetromica;<br>- Isolante: XLPE;<br>- Colori anelli: rosso nero;<br>- Guaina: miscela LSZH di qualità M1;<br>- Colore della guaina: viola;<br>- Non propagante la fiamma;<br>- Non propagante incendio;<br>- Senza alogeni: (<0.5 mg/4 – 0.5%);<br>- Ridotta emissione di fumi: (trasmissione >60%);<br>- Resistenza al fuoco: durata 120 min. alla temperatura di 830°C – 0 ÷ +40°C;<br>- Resistenza elettrica: relativa alla sezione;<br>- Tensione nominale: 100/100 V;<br>- Tensione di prova: 2000 V;<br>- Temperatura max d'esercizio: 90°C;<br>- Temperatura di cortocircuito: 250°C;<br>- Temperatura minima di posa: 0°C; |      |        |

**ELENCO PREZZI UNITARI IMPIANTI ELETTRICI**

| CODICE         | DESCRIZIONE  | U.M. | PREZZO    |
|----------------|--|------|-----------|
| E1.01.071.B001 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Raggio di curvatura: Ø x 14;</li> <li>- Twistatura massima standard (cavo 2x): 10 spire/metro;</li> <li>- Marcatura: Berica cavi S.P.A. Italiy FTE40M1 100/100 V U<sub>0</sub>=400 V CEI 20-105 UNI 9795 CIE EN50200 PH (120) CEI EN 60332-3-25 CE anno/lotto n°. anime x sezione 00000 m</li> </ul> cavo resistente al fuoco tipo FTE40M1 - sezione 2x1.5, colore viola<br>cavo FTG100M1 - 2x1.5<br>.....<br>(Euro uno/67 )  | m    | 1,67      |
| E1.04.742      | <b>CENTRALE DI CONTROLLO CENTRALIZZATO APPARECCHI ILLUMINANTI DI SICUREZZA</b><br>Fornitura e posa in opera di gruppo soccorritore centralizzato avente le seguenti caratteristiche:<br>- In=230Vac-Trifase/OUT=216Vdc con supervisone centralizzata su singolo apparecchio;<br>- Unità Logica di Controllo fino a 2560 plafoniere e/o 128 linee di potenza;<br>- Unità di Alimentazione;<br>- Carica batteria 28Ah/C10;<br>- Moduli di gestione sistema: n°24 Linee di controllo da 650W Max;<br>- Armadio batterie 18 x12V-17Ah- al Pb tipo OgiV, aspettativa di vita 10 anni;<br>- Carico Applicabile 2400W + 25% di riserva<br>- Autonomia 1h;<br>- Dimensione combinate cabinet SISTEMA + BATTERIE 1800 x 600 x 465;<br>- Funzione sgancio con pulsante per VVFF.<br>Nel prezzo si intende compreso e compensato di n°2 schede integrate per il controllo delle linee avente le seguenti caratteristiche tecniche:<br>- gestione delle linee di potenza fino a 128 circuiti elettrici finali in modalita'mista, lampade SE o SA sulla stessa linea.<br>- utilizzo di 4 linee di uscita ciascuna protetta da un fusibile da 5A;<br>- ogni linea alimenta e monitorizza 20 prodotti con modulo lampada SC-MDL o un carico di lampade max di 650W in caso di controllo non richiesto sul singolo apparecchio;<br>Nel prezzo si intende compreso e compensato di ogni altro onere o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte. |      |           |
| E1.04.742.B001 | Gruppo soccorritore centralizzato tipo Linergy serie Spy Center 3000W, completo di n.2 schede integrate art. SC-CTRL<br>.....<br>(Euro tredicimilanovecentocinquanta/00 )  | n.   | 13.950,00 |
| E1.04.750      | <b>LAMPADA DI ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA PER SISTEMA CENTRALIZZATO, IP40-IP65</b><br>Fornitura e posa in opera di apparecchio per illuminazione di emergenza per sistema centralizzato, per illuminazione permanente o non permanente, IP40/IP65, per installazione fissa a parete, a soffitto o da incasso, adatto anche per esterno, avente le seguenti caratteristiche tecniche:<br>- alimentazione 220V, 50Hz;<br>- completo di lampada fluorescente con flusso nominale sotto specificato;<br>- spie di segnalazione di funzionamento e malfunzionamento;<br>- corpo, diffusore e riflettore in materiale autoestinguente;<br>- pittogrammi per indicazione U.S.;<br>- tipo e colore a scelta della D.L.;<br>- completa di scheda di interfaccia per collegamento a sistema di supervisione centralizzata se indicato in tipologia.<br>Nel prezzo si intende completo di scatola per installazione ad incasso a parete;<br>Completo di accessori di installazione e fissaggio, collegamenti al punto luce (conteggiato a parte) ed ogni altro onere per dare l'apparecchio perfettamente funzionante ed installato a regola d'arte.   |      |           |
| E1.04.750.A001 | App. luce emergenza per sistema centralizzato, lampada 24W, tipo Linergy serie EVOLUTION FLU, IP65<br>.....<br>(Euro novantatre/15 )   | n.   | 93,15     |
| E1.04.750.A002 | App. luce emergenza per sistema centralizzato, lampada 8W, tipo Linergy serie EVOLUTION FLU, IP65<br>.....<br>(Euro ottantaquattro/24 )  | n.   | 84,24     |
| E1.04.752      | <b>APPARECCHIO CON PITTGRAMMA PER SEGNALEZIONE DI SICUREZZA E COLLEGAMENTO A SORGENTE CENTRALIZZATA</b><br>Fornitura e posa in opera di apparecchio autonomo con pittogramma per segnalazione di sicurezza, avente le seguenti caratteristiche:<br>- Sorgente luminosa a led bianchi ad altissima luminosità<br>- Conforme alle normative CEI EN 60598-2-22<br>- Grado di protezione IP40 - IK08<br>- Visibilità segnalazione 32 m. secondo la norma UNI EN 1838<br>- Possibilità di selezionare il livello di luminosità<br>- Installabile su scatole 503   |      |           |

**ELENCO PREZZI UNITARI IMPIANTI ELETTRICI**

| CODICE         | DESCRIZIONE   | U.M. | PREZZO |
|----------------|---|------|--------|
| E1.04.752.A001 | <p>- Alimentazione: 230 V;<br/> - Autonomia 1h;<br/> - Tempo massimo di ricarica batteria: 12h<br/> - Temperatura massima di esercizio batteria CEI EN 60598-2-22<br/> - Corpo, diffusore e riflettore realizzati in materiale auto-estinguente conforme alle norme CEI EN 60598-1<br/> - Installabile a soffitto, a parete, a bandiera, ad incasso ed a sospensione con le catenelle.<br/> Completo di: installazione, eventuale foratura di controsoffitto, collegamenti al punto luce (conteggiato a parte) e alla linea di supervisione dalla centrale ed ogni altro onere per dare l'apparecchio perfettamente funzionante ed installato a regola d'arte.</p> <p>App. per indicazione uscita di sicurezza dist. 32m, tipo Linergy serie Lyra, IP40, SA, autonomia 1h, ricarica 12h - monofacciale</p>  | n.   | 113,00 |
| E1.04.752.A005 | <p>App. per indicazione uscita di sicurezza dist. 32m, tipo Linergy serie Lyra, IP40, SA, autonomia 1h, ricarica 12h - bifacciale</p>   | n.   | 113,00 |
| E1.04.760      | <p><b>LAMPADA ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA PER SISTEMA CENTRALIZZATO</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante per illuminazione di emergenza con sistema centralizzato tipo LINERGY serie VIALED avente le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sorgente luminosa a led bianchi;</li> <li>- conforme alle normative CEI EN 60598-2-22;</li> <li>- grado di protezione IP20 dall'alto – IP40 dal basso;</li> <li>- alimentazione 230V;</li> <li>- Pulsante di test;</li> <li>- tempo massimo di ricarica batteria: 12h;</li> <li>- temperatura massima di esercizio batteria CEI EN 60598-2-22;</li> <li>- corpo, diffusore e riflettore realizzati in materiale auto-estinguente conforme alle norme CEI EN 60598-1;</li> </ul> <p>installabile ad incasso nel soffitto.<br/> Nel prezzo si intende compreso e compensato di ogni altro onere o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>  |      |        |
| E1.04.760.A001 | <p>App. luce emergenza per sistema centralizzato, lampada 3W, tipo Linergy serie Vialled Plus</p>   | n.   | 174,96 |
| E1.04.770      | <p><b>MODULO DI MONITORAGGIO FASI E PRESENZA RETE</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di modulo esterno per il monitoraggio delle fasi a 7 IN/230V.<br/> Il modulo possiede 7 ingressi per tensione a 230V con funzione monitoraggio rete e 3 relè liberamente programmabili con contatto di scambio. Può essere utilizzato internamente o nelle sotto-distribuzioni per segnalare lo stato di commutazione, per esempio di un interruttore luce, della funzione luce fissa oppure per segnalare lo stato della distribuzione elettrica; è installabile su guida DIN e in tutti i quadri elettrici.<br/> Nel prezzo si intende compreso e compensato di ogni altro onere o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>   |      |        |
| E1.04.770.A001 | <p>modulo di monitoraggio fasi e presenza rete, tipo Linergy serie SC-MF</p>  | n.   | 441,00 |
| E1.04.780      | <p><b>MODULO LAMPADA PER SISTEMA CENTRALIZZATO</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di modulo di monitoraggio dei singoli apparecchi di emergenza. Il modulo di monitoraggio gestisce:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- indirizzamento delle lampade (può essere assegnato l'indirizzo da 1 a 20 per circuito);</li> <li>- verifica di funzionamento dell'apparecchio tramite la misura dell'assorbimento della corrente; modalità SA-SE programmabile via software.</li> <li>- possibilità di attivare localmente la funzione AI "accesa con interruttore" collegando il comando direttamente sull'ingresso. Indirizzi: da 1 a 20;</li> <li>- Tensione nominale: 230Vac/183-253Vdc;</li> <li>- Max intensità di corrente: 0.6 A (max. 130 W);</li> <li>- Dimensioni (Axhxp) in mm: 70x40x17;</li> <li>- Collegamenti: 4x0,75 mm², circa 30 cm – lunghezza di collegamento;</li> </ul> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato di ogni altro onere o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> |      |        |
| E1.04.780.A001 | <p>modulo di monitoraggio linea per sistema centralizzato, tipo Linergy SC-MDL</p>  | n.   | 73,71  |

**ELENCO PREZZI UNITARI IMPIANTI ELETTRICI**

| CODICE         | DESCRIZIONE   | U.M.    | PREZZO   |
|----------------|---|---------|----------|
| E1.04.790      | MODULO ESTERNO PER MONITORAGGIO LINEEE PER SISTEMA CENTRALIZZATO<br>MODULO LAMPADA A LED PER SISTEMA CENTRALIZZATO<br>Fornitura e posa in opera di modulo esterno per il monitoraggio delle linee avente le seguenti caratteristiche tecniche:<br>- gestione fino a 128 circuiti finali in modalità mista – (modalità permanente (SA), non permanente (SE) e luce commutabile (AI) in un circuito finale;<br>- possibilità di installare fino a 32 moduli ML con 4 circuiti finali ciascuno;<br>- a seconda delle esigenze di linea essi devono essere situati in distribuzioni di alimentazione “semplici” (tipo SCNDC) o in distribuzioni antincendio (tipo SC-FRDC). E’ possibile una combinazione di moduli a circuiti interni CTRL ed esterni ML. Gli apparecchi di emergenza collegati ad un circuito finale possono essere monitorati singolarmente installando un modulo di monitoraggio MDL, questo modulo necessita di Bus rs485 per comunicare con al centrale CPU.<br>Nel prezzo si intende compreso e compensato di ogni altro onere o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte. |         |          |
| E1.04.790.A001 | modulo esterno per monitoraggio linee luce emergenza, tipo Linergy serie SCML<br><br>.....<br>(Euro novecentonove/00 )  | n.      | 909,00   |
| E1.04.800      | SERVIZIO DI ATTIVAZIONE SISTEMA E VERIFICHE FUNZIONALI<br>Servizio di assistenza per l'attivazione sistema di illuminazione centralizzato, effettuata da parte di tecnici specializzati in cantiere per l'esecuzione del cablaggio della centrale, istruzione per l'installazione dei componenti in campo, produzione schemi di montaggio, programmazione della centrale con PC e Software dedicato con creazione dei testi utente ed associazione ingressi-uscite, attivazione dell'impianto con verifiche funzionali ed istruzioni al personale preposto alla gestione. Inclusive le operazioni di ricerca e soluzione guasti in campo.   |         |          |
| E1.04.800.A001 | servizio di assistenza per attivazione sistema, verifiche funzionali, compresi gli oneri di trasferta<br><br>.....<br>(Euro millecinquecentotrentanove/00 )   | a corpo | 1.539,00 |
| E1.07.512      | CABLAGGIO CENTRALE, ED ATTIVAZIONE CON VERIFICHE<br>Fornitura di cablaggio centrale antintrusione effettuata da parte di tecnici specializzati in cantiere per l'esecuzione del cablaggio della centrale, istruzione per l'installazione dei componenti in campo, produzione schemi di montaggio, programmazione della centrale con PC e Software dedicato con creazione dei testi utente ed associazione ingressi-uscite, attivazione dell'impianto con verifiche funzionali ed istruzioni al personale preposto alla gestione. Inclusive le operazioni di ricerca e soluzione guasti in campo.<br>Nel prezzo si intende compreso e compensato di tutti gli altri oneri per dare il lavoro finito e completamente funzionante a regola d'arte.   |         |          |
| E1.07.512.A001 | cablaggio ed attivazione centrale antintrusione, con verifiche funzionali<br><br>.....<br>(Euro seicentoquaranta/00 )   | a corpo | 640,00   |
| E1.07.520      | PREDISPOSIZIONE IMPIANTO ANTINTRUSIONE  |         |          |
| E1.07.520.A001 | predisposizione impianto antintrusione piano terra<br><br>.....<br>(Euro cinquecento/00 )   | a corpo | 500,00   |
| E1.07.520.A005 | predisposizione impianto antintrusione piano primo<br><br>.....<br>(Euro trecento/00 )  | a corpo | 300,00   |
| E1.08.352      | ATTIVAZIONE E COLLAUDO IMPIANTO DIFFUSIONE SONORA ED EVACUAZIONE CON VERIFICHE FUNZIONALI<br>Attivazione e collaudo impianto diffusione sonora ed avacuazione con verifiche funzionali effettuata da parte di tecnici specializzati in cantiere, istruzione per l'installazione dei componenti in campo, produzione schemi di montaggio, programmazione della centrale con PC e Software dedicato con creazione dei testi utente ed associazione ingressi-uscite, attivazione dell'impianto con verifiche funzionali ed istruzioni al personale preposto alla gestione. Inclusive le operazioni di ricerca e soluzione guasti in campo.<br>Nel prezzo si intende compreso e compensato di tutti gli altri oneri per dare il lavoro finito e completamente funzionante a regola d'arte.  |         |          |
| E1.08.352.A001 | Attivazione e collaudo impianto diffusione sonora ed avacuazione con verifiche funzionali<br><br>.....<br>(Euro millenovanta/00 )   | a corpo | 1.090,00 |
| M.01.01        | ALLACCIAMENTO dal quadro di comando ad ogni motore, e/o impianto, esecuzione stagna a vista   |         |          |

**ELENCO PREZZI UNITARI IMPIANTI ELETTRICI**

| CODICE     | DESCRIZIONE  | U.M.            | PREZZO |
|------------|--|-----------------|--------|
| M.01.01.01 | <p>IP55.Comprendente:- collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fu</p> <p>ALLACCIAMENTO dal quadro di comando ad ogni motore, e/o impianto, esecuzione stagna a vista IP55.Comprendente:- collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 con sezioni minime come indicate negli schemi elettrici allegati;- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP55 min.;- cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo;- connessioni ed allacciamenti;- tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di zona fino all'utilizzatore;- si intendono compresi nella valutazione del prezzo anche i conduttori per il riporto della protezione termica integrata dal regolatore di velocità fino al ventilatore;- interruttore sezionatore con grado di protezione IP55 con caratteristiche elettriche come da taglia dell'articolo;- quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte</p> <p>ALLACCIAMENTO MOTORE Monofase fino a 1.5 kW/230V+T</p> <p>ALLACCIAMENTO MOTORE Monofase fino a 1.5 kW/230V+T</p>  | n               | 130,36 |
| M.01.01.02 | <p>ALLACCIAMENTO MOTORE Trifase fino a 1,5 kW/380V+T</p> <p>ALLACCIAMENTO MOTORE Trifase fino a 1,5 kW/380V+T</p>  | n               | 151,29 |
| M.01.01.05 | <p>ALLACCIAMENTO MOTORE Trifase da 7.51 a 11 kW/380V+T</p> <p>ALLACCIAMENTO MOTORE Trifase da 7.51 a 11 kW/380V+T</p>  | n               | 207,23 |
| M.01.02    | <p>BARRIERA tagliafuoco da installare su struttura REI di compartimentazione, solaio o parete tagliafuoco, per l'attraversamento delle impiantistiche elettriche o meccaniche.La barriera tagliafuoco sarà realizzata con elastomeri autoespandenti o sacchet</p> <p>BARRIERA tagliafuoco da installare su struttura REI di compartimentazione, solaio o parete tagliafuoco, per l'attraversamento delle impiantistiche elettriche o meccaniche.La barriera tagliafuoco sarà realizzata con elastomeri autoespandenti o sacchetti di riempimento, di tipo omologato, privi di amianto, solventi o altre sostanze tossiche nocive, non soggetti a degrado nel tempo o in presenza di umidità, che sottoposti all'azione del fuoco ripristino la resistenza al fuoco REI della struttura attraversata.La misura del materiale posto in opera sarà effettuata considerando, convenzionalmente, una quantità pari al 80% del volume complessivo del foro costituito dai sistemi portacavi e dallo spazio ad essi circostante.Le dimensioni del foro saranno misurate,in genere, con una profondità massima di 15 cm e con una fascia di contorno o interstiziale massima di cm. 5.Compreso:- Barriera per struttura REI c.s.d.;- sigillatura delle canalizzazioni e/o tubazioni relative agli impianti meccanici ed elettrici;- tasselli meccanici di ancoraggio;- reti metalliche elettrosaldate per installazione a soletta;- accessori per il supporto ed il fissaggio dei vari componenti;- quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.</p>  |                 |        |
| M.01.02.01 | <p>BARRIERA TAGLIAFUOCO per struttura rei</p> <p>BARRIERA TAGLIAFUOCO per struttura rei</p>  | dm <sup>3</sup> | 42,77  |
| M.01.03    | <p>CANALE portacavi, realizzato in lamiera d'acciaio zincata a caldo con processo Sendzmir prima della lavorazione idoneo alla posa delle linee di distribuzione.Conformita' alle norme: CEI 23-31 e successive varianti.Resistenza agli urti: &gt; 1J a tempera</p> <p>CANALE portacavi, realizzato in lamiera d'acciaio zincata a caldo con processo Sendzmir prima della lavorazione idoneo alla posa delle linee di distribuzione.Conformita' alle norme: CEI 23-31 e successive varianti.Resistenza agli urti: &gt; 1J a temperatura ambiente (20° +/-5).Resistenza elettrica (sulle giunzioni): &lt; 0,05ohm.Caratteristiche costruttive:- corpo costituito da un unico pezzo di lamiera forato o chiuso a seconda dei tipi, con bordi arrotondati o rinforzati antitaglio ottenuti per rullatura, e zincato con procedimento Sendzimir prima della lavorazione;- spessore della lamiera: min. 0,8 mm (fino a 100x60) e 1 mm (per larghezze maggiori);- spessore minimo dello strato di zinco: 28-30 micron +/-10%;- massa minima dello strato di zinco: 200 g/m2 +/-10%;Compresi:- coperchio in acciaio zincato sendzmir con chiusura ad incastro e/o con ganci imperdibili;- accessori di giunzione, raccordo e derivazione, pezzi speciali trattati come il canale;- accessori di sostegno e fissaggio quali staffe e mensole trattati come il canale, compresa certificazione antisismica secondo la normativa vigente per le zone classificate a rischio sismico;- setti separatori trattati come il canale;- collegamenti equipotenziali;- minuterie;- quant'altro necessario a realizzare il lavoro a regola d'arte</p> |                 |        |
| M.01.03.03 | CANALI PORTACAVI IN ACCIAIO ZINCATO Canale chiuso dim. 200-300 x 75-80 mm  |                 |        |

**ELENCO PREZZI UNITARI IMPIANTI ELETTRICI**

| CODICE     | DESCRIZIONE   | U.M. | PREZZO |
|------------|---|------|--------|
|            | CANALI PORTACAVI IN ACCIAIO ZINCATO Canale chiuso dim. 200-300 x 75-80 mm<br>.....<br>(Euro trentasette/99 )  | m    | 37,99  |
| M.01.32    | LINEA in cavo FTG10(O)M1 multipolare LSOH (= Low Smoke Zero Halogen; come previsto dalla variante V3 alla norma CEI 64-8 del 1/4/06) con conduttore in corda flessibile di rame rosso, con isolante elastomerico reticolato di qualità G10 e guaina termop<br>LINEA in cavo FTG10(O)M1 multipolare LSOH (= Low Smoke Zero Halogen; come previsto dalla variante V3 alla norma CEI 64-8 del 1/4/06) con conduttore in corda flessibile di rame rosso, con isolante elastomerico reticolato di qualità G10 e guaina termoplastica speciale di qualità M1 tensione 0,6/1kV, non propagante l'incendio, la fiamma e a bassissima emissione di fumi e gas tossici, resistente al fuoco 3 ore (RF31-22) e rispondente alle norme CEI 20-22 III, 20-35, 20-36, 20-37, 20-38 e 20-45. Marchio I.M.Q.Compresi:- linea c.s.d;- collari di identificazione numerati, posti alle estremità, in corrispondenza dei punti di ispezione e comunque ad una distanza di circa 15 ml. per linea installata in canali portacavi;- formazione di teste con capicorda di tipo preisolato;- accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi;- giunzioni;- collegamenti in morsettiera;- quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte. |      |        |
| M.01.32.01 | LINEA IN CAVO FTG10OM1 MULTIPOLARE RESISTENTE AL FUOCO Sez. 2-3 x 1,5 mmq<br>LINEA IN CAVO FTG10OM1 MULTIPOLARE RESISTENTE AL FUOCO Sez. 2-3 x 1,5 mmq<br>.....<br>(Euro tre/76 )   | m    | 3,76   |
| M.01.34    | LINEA in cavo FG7(O)M1 multipolare LSOH (= Low Smoke Zero Halogen; come previsto dalla variante V3 alla norma CEI 64-8 del 1/4/06) con conduttori in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto, isolati singolarmente in gomma HEPR e guaina termopla<br>LINEA in cavo FG7(O)M1 multipolare LSOH (= Low Smoke Zero Halogen; come previsto dalla variante V3 alla norma CEI 64-8 del 1/4/06) con conduttori in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto, isolati singolarmente in gomma HEPR e guaina termoplastica speciale di qualità M1 tensione 0,6/1kV, non propagante l'incendio, la fiamma e a bassissima emissione di fumi e gas tossici, rispondente alle norme CEI 20-13, 20-35, 20-22 III, 20-37, 20-38 Marchio I.M.Q.Compresi:- linea c.s.d;- collari di identificazione numerati, posti alle estremità, in corrispondenza dei punti di ispezione e comunque ad una distanza di circa 15 ml. per linea installata in canali portacavi;- formazione di teste con capicorda di tipo preisolato;- accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi;- giunzioni;- collegamenti in morsettiera;- quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.  |      |        |
| M.01.34.01 | LINEA IN CAVO FG7OM1 MULTIPOLARE ISOLATA IN HEPR Sez. 2-3 x 1.5 mmq.<br>LINEA IN CAVO FG7OM1 MULTIPOLARE ISOLATA IN HEPR Sez. 2-3 x 1.5 mmq.<br>.....<br>(Euro uno/92 )   | m    | 1,92   |
| M.01.34.02 | LINEA IN CAVO FG7OM1 MULTIPOLARE ISOLATA IN HEPR Sez. 4-5 x 1.5 mmq.<br>LINEA IN CAVO FG7OM1 MULTIPOLARE ISOLATA IN HEPR Sez. 4-5 x 1.5 mmq.<br>.....<br>(Euro due/75 )   | m    | 2,75   |
| M.01.34.03 | LINEA IN CAVO FG7OM1 MULTIPOLARE ISOLATA IN HEPR Sez. 2-3 x 2.5 mmq.<br>LINEA IN CAVO FG7OM1 MULTIPOLARE ISOLATA IN HEPR Sez. 2-3 x 2.5 mmq.<br>.....<br>(Euro due/56 )   | m    | 2,56   |
| M.01.34.04 | LINEA IN CAVO FG7OM1 MULTIPOLARE ISOLATA IN HEPR Sez. 4-5 x 2.5 mmq.<br>LINEA IN CAVO FG7OM1 MULTIPOLARE ISOLATA IN HEPR Sez. 4-5 x 2.5 mmq.<br>.....<br>(Euro tre/80 )   | m    | 3,80   |
| M.01.34.05 | LINEA IN CAVO FG7OM1 MULTIPOLARE ISOLATA IN HEPR Sez. 2-3 x 4 mmq.<br>LINEA IN CAVO FG7OM1 MULTIPOLARE ISOLATA IN HEPR Sez. 2-3 x 4 mmq.<br>.....<br>(Euro tre/42 )   | m    | 3,42   |
| M.01.34.06 | LINEA IN CAVO FG7OM1 MULTIPOLARE ISOLATA IN HEPR Sez. 4-5 x 4 mmq.  |      |        |

**ELENCO PREZZI UNITARI IMPIANTI ELETTRICI**

| CODICE     | DESCRIZIONE   | U.M. | PREZZO |
|------------|---|------|--------|
| M.01.34.12 | LINEA IN CAVO FG7OM1 MULTIPOLARE ISOLATA IN HEPR Sez. 4-5 x 4 mmq.<br>.....<br>(Euro cinque/16 )  | m    | 5,16   |
|            | LINEA IN CAVO FG7OM1 MULTIPOLARE ISOLATA IN HEPR Sez. 4-5 x 16 mmq<br>LINEA IN CAVO FG7OM1 MULTIPOLARE ISOLATA IN HEPR Sez. 4-5 x 16 mmq<br>.....<br>(Euro diciassette/30 )   | m    | 17,30  |
| M.01.35    | LINEA in cavo FG7M1 unipolare LSOH (= Low Smoke Zero Halogen; come previsto dalla variante V3 alla norma CEI 64-8 del 1/4/06) con conduttori in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto, isolati singolarmente in gomma HEPR e guaina termoplastica<br>LINEA in cavo FG7M1 unipolare LSOH (= Low Smoke Zero Halogen; come previsto dalla variante V3 alla norma CEI 64-8 del 1/4/06) con conduttori in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto, isolati singolarmente in gomma HEPR e guaina termoplastica speciale di qualità M1 tensione 0,6/1kV, non propagante l'incendio, la fiamma e a bassissima emissione di fumi e gas tossici, rispondente alle norme CEI 20-13, 20-35, 20-22 III, 20-37, 20-38 Marchio I.M.Q.Compresi:- linea c.s.d;- collari di identificazione numerati, posti alle estremità, in corrispondenza dei punti di ispezione e comunque ad una distanza di circa 15 ml. per linea installata in canali portacavi;- formazione di teste con capicorda di tipo preisolato;- accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi;- giunzioni;- collegamenti in morsettiera;- quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte. |      |        |
| M.01.35.04 | LINEA IN CAVO FG7M1 UNIPOLARE ISOLATA IN HEPR Sez. 1 x 35 mmq.<br>LINEA IN CAVO FG7M1 UNIPOLARE ISOLATA IN HEPR Sez. 1 x 35 mmq.<br>.....<br>(Euro otto/22 )  | m    | 8,22   |
| M.01.35.07 | LINEA IN CAVO FG7M1 UNIPOLARE ISOLATA IN HEPR Sez. 1 x 95 mmq.<br>LINEA IN CAVO FG7M1 UNIPOLARE ISOLATA IN HEPR Sez. 1 x 95 mmq.<br>.....<br>(Euro venti/07 )   | m    | 20,07  |
| M.01.35.08 | LINEA IN CAVO FG7M1 UNIPOLARE ISOLATA IN HEPR Sez. 1 x 120 mmq.<br>LINEA IN CAVO FG7M1 UNIPOLARE ISOLATA IN HEPR Sez. 1 x 120 mmq.<br>.....<br>(Euro venticinque/55 )   | m    | 25,55  |
| M.01.36    | LINEA in cavo FG7(O)R multipolare con conduttore in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto, isolati in gomma HEPR ad alto modulo e guaina in pvc speciale di qualità rz, tensione 0,6/1kV, non propagante l'incendio, la fiamma e a ridotta emissi<br>LINEA in cavo FG7(O)R multipolare con conduttore in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto, isolati in gomma HEPR ad alto modulo e guaina in pvc speciale di qualità rz, tensione 0,6/1kV, non propagante l'incendio, la fiamma e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-13, 20-35, 20-22 II, 20-37/2, Marchio I.M.Q.Compresi:- linea c.s.d;- collari di identificazione numerati, posti alle estremità, in corrispondenza dei punti di ispezione e comunque ad una distanza di circa 15 ml. per linea installata in canali portacavi;- formazione di teste con capicorda di tipo preisolato;- accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi;- giunzioni;- collegamenti in morsettiera;- quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.   |      |        |
| M.01.36.05 | LINEA IN CAVO FG7OR MULTIPOLARE ISOLATA IN HEPR Sez. 2-3 x 4 mmq.<br>LINEA IN CAVO FG7OR MULTIPOLARE ISOLATA IN HEPR Sez. 2-3 x 4 mmq.<br>.....<br>(Euro tre/12 )   | m    | 3,12   |
| M.01.36.08 | LINEA IN CAVO FG7OR MULTIPOLARE ISOLATA IN HEPR Sez. 4-5 x 6 mmq.<br>LINEA IN CAVO FG7OR MULTIPOLARE ISOLATA IN HEPR Sez. 4-5 x 6 mmq.<br>.....<br>(Euro sei/46 )   | m    | 6,46   |
| M.01.36.10 | LINEA IN CAVO FG7OR MULTIPOLARE ISOLATA IN HEPR Sez. 4-5 x 10 mmq.<br>LINEA IN CAVO FG7OR MULTIPOLARE ISOLATA IN HEPR Sez. 4-5 x 10 mmq.  |      |        |

**ELENCO PREZZI UNITARI IMPIANTI ELETTRICI**

| CODICE     | DESCRIZIONE   | U.M. | PREZZO |
|------------|---|------|--------|
| M.01.37    | .....<br>(Euro undici/04 )<br><br>LINEA in cavo FG7R unipolare con conduttore in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto, isolati in gomma HEPR ad alto modulo e guaina in pvc speciale di qualità rz, tensione 0,6/1kV, non propagante l'incendio, la fiamma e a ridotta emissione d<br><br>LINEA in cavo FG7R unipolare con conduttore in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto, isolati in gomma HEPR ad alto modulo e guaina in pvc speciale di qualità rz, tensione 0,6/1kV, non propagante l'incendio, la fiamma e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-13, 20-35, 20-22 II, 20-37/2, Marchio I.M.Q.Compresi:- linea c.s.d;- collari di identificazione numerati, posti alle estremità, in corrispondenza dei punti di ispezione e comunque ad una distanza di circa 15 ml. per linea installata in canali portacavi;- formazione di teste con capicorda di tipo preisolato;- accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi;- giunzioni;- collegamenti in morsettiera;- quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.  | m    | 11,04  |
| M.01.37.08 | LINEA IN CAVO FG7R UNIPOLARE ISOLATA IN HEPR Sez. 1 x 35 mmq.<br>LINEA IN CAVO FG7R UNIPOLARE ISOLATA IN HEPR Sez. 1 x 35 mmq.<br><br>.....<br>(Euro sette/70 )   | m    | 7,70   |
| M.01.37.10 | LINEA IN CAVO FG7R UNIPOLARE ISOLATA IN HEPR Sez. 1 x 70 mmq.<br>LINEA IN CAVO FG7R UNIPOLARE ISOLATA IN HEPR Sez. 1 x 70 mmq.<br><br>.....<br>(Euro quattordici/96 )   | m    | 14,96  |
| M.01.37.15 | LINEA IN CAVO FG7R UNIPOLARE ISOLATA IN HEPR Sez. 1 x 240 mmq.<br>LINEA IN CAVO FG7R UNIPOLARE ISOLATA IN HEPR Sez. 1 x 240 mmq.<br><br>.....<br>(Euro quarantanove/46 )  | m    | 49,46  |
| M.01.38    | LINEA in cavo N07G9-K unipolare LSOH (= Low Smoke Zero Halogen; come previsto dalla variante V3 alla norma CEI 64-8 del 1/4/06) con conduttore in corda rotonda flessibile di rame rosso, isolato in elastomerico reticolato di qualità G9 non propagante<br><br>LINEA in cavo N07G9-K unipolare LSOH (= Low Smoke Zero Halogen; come previsto dalla variante V3 alla norma CEI 64-8 del 1/4/06) con conduttore in corda rotonda flessibile di rame rosso, isolato in elastomerico reticolato di qualità G9 non propagante di incendio ( CEI 20-22 II), non propagante di fiamma ( CEI 20-35), contenuta emissione di gas corrosivi (CEI 20-37 I, CEI 20-38), ridottissima emissione di gas tossici e di fumi opachi in caso di incendio (CEI 20-37 II, CEI 20-37 III e CEI 20-38) per tensioni nominali 450/750 V ad una temperatura di esercizio max 85° C con conduttore a corda flessibile. Il cavo dovrà riportare stampigliato a rilievo: sezione, CEI 20-22 II/20-38, la sigla N07G9-K, Ia marca o provenienza di prodotto e marchio IMQCompresi:- linea c.s.d;- collari di identificazione numerati;- formazione di teste con capicorda di tipo a compressione preisolati;- accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi;- giunzioni;- quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte. | m    |        |
| M.01.38.01 | LINEA IN CAVO N07G9-K UNIPOLARE ISOLATA IN GOMMA Sez. 1 x 1,5 mmq.<br>LINEA IN CAVO N07G9-K UNIPOLARE ISOLATA IN GOMMA Sez. 1 x 1,5 mmq.<br><br>.....<br>(Euro zero/98 )  | m    | 0,98   |
| M.01.38.02 | LINEA IN CAVO N07G9-K UNIPOLARE ISOLATA IN GOMMA Sez. 1 x 2,5 mmq.<br>LINEA IN CAVO N07G9-K UNIPOLARE ISOLATA IN GOMMA Sez. 1 x 2,5 mmq.<br><br>.....<br>(Euro uno/42 )   | m    | 1,42   |
| M.01.38.03 | LINEA IN CAVO N07G9-K UNIPOLARE ISOLATA IN GOMMA Sez. 1 x 4 mmq.<br>LINEA IN CAVO N07G9-K UNIPOLARE ISOLATA IN GOMMA Sez. 1 x 4 mmq.<br><br>.....<br>(Euro uno/82 )   | m    | 1,82   |
| M.01.38.04 | LINEA IN CAVO N07G9-K UNIPOLARE ISOLATA IN GOMMA Sez. 1 x 6 mmq.<br>LINEA IN CAVO N07G9-K UNIPOLARE ISOLATA IN GOMMA Sez. 1 x 6 mmq.  |      |        |

**ELENCO PREZZI UNITARI IMPIANTI ELETTRICI**

| CODICE     | DESCRIZIONE   | U.M. | PREZZO |
|------------|---|------|--------|
| M.01.39    | .....<br>(Euro due/48 )<br><br>LINEA in cavo N07V-K unipolare con conduttore in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto, isolato in PVC di qualità R2 non propagante di incendio ( CEI 20-22 II), non propagante di fiamma ( CEI 20-35), per tensioni nominali 450/750 V ad una te<br><br>LINEA in cavo N07V-K unipolare con conduttore in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto, isolato in PVC di qualità R2 non propagante di incendio ( CEI 20-22 II), non propagante di fiamma ( CEI 20-35), per tensioni nominali 450/750 V ad una temperatura di esercizio max 70° C con conduttore a corda flessibile di rame rosso ricotto. Il cavo dovrà riportare stampigliato a rilievo la designazione CEI 20-22, Ia marca o provenienza di prodotto e marchio IMQ. Per sistemi chiusi o incassati. Compresi:- linea c.s.d.;- collari di identificazione numerati;- formazione di teste con capicorda di tipo a compressione preisolati;- accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi;- giunzioni;- quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.  | m    | 2,48   |
| M.01.39.02 | LINEA IN CAVO N07V-K UNIPOLARE ISOLATA IN PVC Sez. 1 x 2,5 mmq.<br>LINEA IN CAVO N07V-K UNIPOLARE ISOLATA IN PVC Sez. 1 x 2,5 mmq.<br><br>.....<br>(Euro zero/85 )  | m    | 0,85   |
| M.01.39.03 | LINEA IN CAVO N07V-K UNIPOLARE ISOLATA IN PVC Sez. 1 x 4 mmq.<br>LINEA IN CAVO N07V-K UNIPOLARE ISOLATA IN PVC Sez. 1 x 4 mmq.<br><br>.....<br>(Euro uno/13 )   | m    | 1,13   |
| M.01.44    | Comprendente:- collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni<br><br>Comprendente:- collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq per i circuiti luce e 2,5 (4 in canale) mmq per i circuiti forza motrice;- per articolo punto luce di emergenza, nel caso in cui l'alimentazione provenga da un gruppo soccorritore, i collegamenti elettrici di energia dovranno essere realizzati con cavo FTG10(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq;- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.- tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di zona fino all'utilizzatore;- cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo;- scatole portafrutti da incasso e/o da esterno;- accessori di fissaggio anche per posa entro getti in c.a.;- apparecchiature e frutti componibili portata 10-16A come indicato su elaborati grafici, supporti in resina, complete di placche in materiale termoplastico, colore a scelta della D.L. diversificate in base al tipo di alimentazione;- per i locali classificati a maggior rischi d'incendio e/o depositi la finitura dei vari punti di utilizzo dovrà essere realizzata con placche di chiusura dotate di coperchio con ritorno a molla che garantiscono un grado di protezione minimo IP44;- eventuali relè di comando di tipo crepuscolare, orari, passo-passo, interruttori, prese ecc.- eventuali spie sui pulsanti e punti di accensione ove richiesto;- eventuali comandi per dimmerazione dell'intensità luminosa degli apparecchi illuminanti ove richiesto;- eventuali rivelatori di presenza a raggi infrarossi passivi, dotati di microprocessore per la compensazione contro le variazioni di temperatura ambiente, angolo di rilevazione compreso tra i 130° ed i 270° a mezzo di lente di Fresnel; adatti per il comando sia di lampade ad incandescenza che fluorescenti, potenza massima pilotabile 2200 W cosφ 1. Completo di base di fissaggio, testa sensore orientabile, completo di linea di collegamento ed alimentazione, in propria tubazione;- quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte. |      |        |
| M.01.44.01 | PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP44 (TIPO OSPEDALIERO O SIMILARE) Punto luce interrotto<br><br>PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP44 (TIPO OSPEDALIERO O SIMILARE) Punto luce interrotto<br><br>.....<br>(Euro sessantotto/26 )   | n    | 68,26  |
| M.01.44.05 | PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP44 (TIPO OSPEDALIERO O SIMILARE) Punto luce accensione centralizzata<br><br>PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP44 (TIPO OSPEDALIERO O SIMILARE) Punto luce accensione centralizzata<br><br>.....   | n    | 95,10  |

**ELENCO PREZZI UNITARI IMPIANTI ELETTRICI**

| CODICE     | DESCRIZIONE   | U.M. | PREZZO |
|------------|---|------|--------|
| M.01.44.11 | (Euro novantacinque/10 )<br>PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP44 (TIPO OSPEDALIERO O SIMILARE) Punto presa universale 2x10/16A<br>PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP44 (TIPO OSPEDALIERO O SIMILARE) Punto presa universale 2x10/16A<br>.....<br>(Euro ottantacinque/63 )   | n    | 85,63  |
| M.01.44.12 | PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP44 (TIPO OSPEDALIERO O SIMILARE) Punto presa universale + bipasso 2x10/16A<br>PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP44 (TIPO OSPEDALIERO O SIMILARE) Punto presa universale + bipasso 2x10/16A<br>.....<br>(Euro ottantuno/24 )   | n    | 81,24  |
| M.01.44.13 | PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP44 (TIPO OSPEDALIERO O SIMILARE) Punto presa universale 2x10/16A con magnet.<br>PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP44 (TIPO OSPEDALIERO O SIMILARE) Punto presa universale 2x10/16A con magnet.<br>.....<br>(Euro centododici/10 )   | n    | 112,10 |
| M.01.44.21 | PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP44 (TIPO OSPEDALIERO O SIMILARE) Punto accensione luce con Rivelatore di presenza<br>PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP44 (TIPO OSPEDALIERO O SIMILARE) Punto accensione luce con Rivelatore di presenza<br>.....<br>(Euro centoquarantasette/73 )  | n    | 147,73 |
| M.01.47    | Compresi:- collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni por<br>Compresi:- collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq per i circuiti luce e 2,5 (4 in canale) mmq per i circuiti forza motrice;- per articolo punto luce di emergenza, nel caso in cui l'alimentazione provenga da un gruppo soccorritore, i collegamenti elettrici di energia dovranno essere realizzati con cavo FTG10(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq;- tubazioni rigide in materiale termoplastico autoestinguente di tipo filettabile, diametro minimo 25 mm., complete di accessori di raccordo, curve, tali da garantire un grado di protezione pari ad IP55, compreso il fissaggio a parete o a soffitto con sostegni;- scatole stagne IP55 di derivazione e/o rompitratte completa di morsettiere interne;- scatole porta apparecchiature di comando stagne, con grado di protezione IP55, dotate di coperchio di chiusura a molla e di pressacavo;- apparecchiature componibili portata 10-16A come indicato su elaborati grafici, tipo a scelta della D.L. diversificate in base al tipo di alimentazione;- eventuali relè di comando di tipo crepuscolare, orari, passo-passo, interruttori, prese ecc.:- eventuali spie sui pulsanti e punti di accensione ove richiesto;- tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di zona fino all'utilizzatore;- quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte. |      |        |
| M.01.47.16 | PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP55 (TIPO RESIDENZIALE O SIMILARE) Punto presa CEE 2x16A+T<br>PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP55 (TIPO RESIDENZIALE O SIMILARE) Punto presa CEE 2x16A+T<br>.....<br>(Euro centonove/14 )   | n    | 109,14 |
| M.01.47.17 | PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP55 (TIPO RESIDENZIALE O SIMILARE) Punto presa CEE 4x16A+T<br>PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP55 (TIPO RESIDENZIALE O SIMILARE) Punto presa CEE 4x16A+T  |      |        |

**ELENCO PREZZI UNITARI IMPIANTI ELETTRICI**

| CODICE     | DESCRIZIONE  | U.M. | PREZZO |
|------------|--|------|--------|
| M.01.61    | .....<br>(Euro centosettantatre/02 )<br><br>SEPARATORE in acciaio zincato a caldo, marchio I.M.Q.Comprendente:- separatore;- accessori di fissaggio;- installazione all'interno di canalizzazioni;- rimozione e installazione di coperchi dei canali portacavi;- quant'altro necessario alla realizz   | n    | 173,02 |
| M.01.61.01 | SEPARATORE in acciaio zincato a caldo, marchio I.M.Q.Comprendente:- separatore;- accessori di fissaggio;- installazione all'interno di canalizzazioni;- rimozione e installazione di coperchi dei canali portacavi;- quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.<br>SEPARATORE PER CANALI PORTACAVI IN ACCIAIO ZINCATO h = 75-80 mm<br>SEPARATORE PER CANALI PORTACAVI IN ACCIAIO ZINCATO h = 75-80 mm   | m    | 5,15   |
| M.01.62    | .....<br>(Euro cinque/15 )<br><br>TUBAZIONE protettiva rigida IP 65 per posa a vista realizzata in materiale termoplastico, autoestinguente, marchiata IMQ, serie pesante.Compresi:- tubazione c.s.d.;- scatole di derivazione;- curve e raccordi ed ogni altro accessorio per la corretta p   |      |        |
| M.01.62.03 | TUBAZIONE protettiva rigida IP 65 per posa a vista realizzata in materiale termoplastico, autoestinguente, marchiata IMQ, serie pesante.Compresi:- tubazione c.s.d.;- scatole di derivazione;- curve e raccordi ed ogni altro accessorio per la corretta posa;- accessori di fissaggio;- quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.<br>TUBAZIONE RIGIDA IN PVC D=25mm esterno, D=19,5mm interno<br>TUBAZIONE RIGIDA IN PVC D=25mm esterno, D=19,5mm interno   | m    | 4,39   |
| M.01.62.04 | .....<br>(Euro quattro/39 )<br><br>TUBAZIONE RIGIDA IN PVC D=32mm esterno, D=26,8mm interno<br>TUBAZIONE RIGIDA IN PVC D=32mm esterno, D=26,8mm interno  | m    | 4,62   |
| M.01.63    | .....<br>(Euro quattro/62 )<br><br>TUBAZIONE corrugata pieghevole per posa incassata in materiale termoplastico, autoestinguente, marchiata IMQ.Compresi:- tubazione c.s.d.;- scatole di derivazione;- raccordi ed ogni altro accessorio per la corretta posa;- accessori di fissaggio;- quan  |      |        |
| M.01.63.03 | TUBAZIONE corrugata pieghevole per posa incassata in materiale termoplastico, autoestinguente, marchiata IMQ.Compresi:- tubazione c.s.d.;- scatole di derivazione;- raccordi ed ogni altro accessorio per la corretta posa;- accessori di fissaggio;- quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.<br>TUBAZIONE CORRUGATA PIEGHEVOLE IN PVC D=25mm esterno, D=18,3mm interno<br>TUBAZIONE CORRUGATA PIEGHEVOLE IN PVC D=25mm esterno, D=18,3mm interno  | m    | 4,42   |
| M.01.63.04 | .....<br>(Euro quattro/72 )<br><br>TUBAZIONE CORRUGATA PIEGHEVOLE IN PVC D=32mm esterno, D=24,3mm interno<br>TUBAZIONE CORRUGATA PIEGHEVOLE IN PVC D=32mm esterno, D=24,3mm interno  | m    | 4,72   |
| M.06.02    | .....<br>(Euro quattro/72 )<br><br>IMPIANTO di diffusione sonora con componenti predisposti per integrazione del sistema a norme EN60849 comprensivo delle apparecchiature di seguito riportate.01) Centrale per annunci di servizio e musicaN°1 SINTONIZZATORE FM + LETTORE CD/MP3N°1 Amplif<br>IMPIANTO di diffusione sonora con componenti predisposti per integrazione del sistema a norme EN60849 comprensivo delle apparecchiature di seguito riportate.01) Centrale per annunci di servizio e musicaN°1 SINTONIZZATORE FM + LETTORE CD/MP3N°1 Amplificatore integrato:1 ingresso XLR bilanciato, sensibilità selezionabile linea/micro. 3 ingressi microfonici XLR bilanciati, con alimentazione phantom 24 Vdc escludibile. 2 ingressi ausiliari RCA stereo, sensibilità linea. 1 uscita "PRE OUT". 1 uscita "TAPE OUT" con controllo di livello. 1 ingresso "MAIN IN". Funzione di priorità degli ingressi 1, 2, 3, 4 sugli ingressi ausiliari 1 e 2, attivabile con contatto. Funzione di priorità dell'ingresso 1 sugli altri ingressi, attivabile tramite microfono (Voice Priority) o con contatto. Uscite per diffusori ad impedenza costante ed a tensione costante. Uscita supplementare "Vdc - 300 mA" con funzione di "override command", attivabile mediante contatto. Filtri "H.P." (passa-alto) e "L.P." (passa-basso) inseribili sugli ingressi microfonici 2, 3, 4. Spie "OVERLOAD", "SIGNAL", "PEAK". Doppia alimentazione in corrente alternata (115/230 Vac). Alimentazione in corrente continua (24 Vdc). Manopole frontali rimovibili con tappi di |      |        |

**ELENCO PREZZI UNITARI IMPIANTI ELETTRICI**

| CODICE | DESCRIZIONE   | U.M. | PREZZO |
|--------|---|------|--------|
|        | <p>chiusura. La priorità dell'ingresso 1 può attuarsi mediante attenuazione o esclusione degli altri ingressi. Possibilità di collegare microfoni a condensatore che necessitano di alimentazione "phantom" esterna. Apparecchio completamente protetto nei confronti di qualsiasi collegamento errato dei diffusori. Completo di uscite a tensione costante 0/25-50-70-100V, ed impedenza 4ohm. Completo di accessorio che consente di diffondere un segnale di preavviso per annunci microfonici (din-don). Tramite un apposito trimmer è possibile la regolazione del livello di uscita. Per mezzo di opportuni ponticelli è possibile scegliere tra un segnale monotonale, bitonale o tritonale: due trimmers permettono di regolare il livello di diffusione e la frequenza-decadenza del segnale (indirettamente la durata del tono).N°1 Traslatore di linea per separazione galvanica INPUT / OUTPUT. Possibilità di bilanciare e/o sbilanciare il segnale tra INPUT e OUTPUT. Possibilità di attenuare il segnale d'uscita di 45dB. INPUT e OUTPUT a morsetti estraibili.N°1 ARMADIO RACK 15 UNITA' STANDARD 19"- Struttura con montanti in acciaio- Pannelli laterali rimovibili, porta posteriore- Base con 4 ruote (di cui 2 pivotanti con freno) e passaggi per uscita cavi- Fornito assemblato- Dimensioni: (B x P x H) 600 x 600 x 800 mm - Colore RAL 7035N°1 PORTA PER ARMADIO RACK CR 2615- Porta frontale con inserto in vetro temprato- Serratura con maniglia a scomparsa e chiave di sicurezza- Apertura reversibileN°1 - Telaio 5 prese standard Schuko e italiano su supporto retro-rack 2U 19". - Porzione di barra "Omega" per l'installazione di 5 moduli standard "Omega" - Portata complessiva 16A, cavoN°2 Pannello di chiusura frontale in alluminio 4U, colore grigio RAL 7021N°2 Pannello frontale di aerazione in alluminio, 1U per rack serie CR 2600, colore grigio RAL 7021N°1 Attenuatore di linea a trasformatore 40W/100V. Utilizzabile negli impianti di sonorizzazione a tensione costante di 100 o 70V per regolare la potenza di uno o più diffusori muniti di trasformatori di linea e aventi una potenza complessiva di 40W (100V). Munito di relè di emergenza 24Vdc è configurabile per operare con sistemi di precedenza a tre fili. Montaggio universale con qualsiasi tipo di serie civile forando un tappo copriforo. Manopole colore bianco, antracite o silver a discrezione della D.L. Montaggio trasformatore all'interno della stessa scatola elettrica.Caratteristiche:Tensione nominale ingresso/uscita 100VPotenza massima applicabile complessiva 40WControllo volume a 5 posizioni + OFFAttenuazione 0, 6, 12, 18, 24dB SPL02) Sistema progettato e costruito per consentire la realizzazione di impianti audio in accordo con le normative:CEI EN 60849 EN 60849:10/2007 - Sistemi elettroacustici applicati ai servizi di emergenzaEN 54-16:2008 - Fire detection and fire alarm systems - Voice alarm control and indicatingequipmentEN 54-24:2008 - Fire detection and fire alarm systems - Components of voice alarm systems -LoudspeakersN°2 Traslatore di linea per separazione galvanica INPUT / OUTPUT. Possibilità di bilanciare e/o sbilanciare il segnale tra INPUT e OUTPUT. Possibilità di attenuare il segnale d'uscita di 45dB. INPUT e OUTPUT a morsetti estraibili.N°1 SISTEMA INTEGRATO PER ANNUNCI DI EMERGENZA , UNITÀ MASTER, INSTALLAZIONE A PARETEIl circuito di preamplificazione comprende ingressi dedicati per microfono di emergenza, microfono annunci preamplificato e sorgente per sottofondo musicale. Incorpora un lettore digitale di messaggi attivabili da centrale allarme incendio. È equipaggiato con un doppio circuito di amplificazione 2 X 60W in grado di pilotare due linee di diffusori a tensione costante 100V, così da garantire la continuità del servizio quando richiesto dalla norma EN 60849. Il sistema funziona con la tensione di rete che utilizza anche per ricaricare gli accumulatori che automaticamente lo alimentano in caso di black-out. Il sistema è fornito con batterie ermetiche collocabili all'interno del contenitore stesso e con sensori di fine-linea, da installare in parallelo all'ultimo diffusore di ogni linea per verificare la continuità della linea stessa. Ogni sistema può essere collegato ad un massimo di 10 sistemi Slave per impianti che richiedono potenze maggiori oppure strutturati in maniera distribuita.N°1 SISTEMA INTEGRATO PER ANNUNCI EMERGENZA , UNITÀ SLAVE, INSTALLAZIONE A PARETEIl circuito di preamplificazione comprende ingressi dedicati per microfono di emergenza, microfono annunci preamplificato e sorgente per sottofondo musicale. E' equipaggiato con un doppio circuito di amplificazione 2 X 60W in grado di pilotare due linee di diffusori a tensione costante 100V, così da garantire la continuità del servizio. Il sistema funziona con la tensione di rete che utilizza anche per ricaricare gli accumulatori che automaticamente lo alimentano in caso di black-out. Il sistema è fornito con batterie ermetiche collocabili all'interno del contenitore stesso e con sensori di fine-linea, da installare in parallelo all'ultimo diffusore di ogni linea per verificare la continuità della linea stessa.N°1 TRASF UNIVERSALE 4-8 OHM 70-100V 10 W.03) Base microfonicaMicrofono a condensatore contraddistinto da un'elevata direttività, per ridurre i fenomeni di "feed-back", i rumori fuori asse ed i rumori di fondo. Tasto per l'inserzione stabile del microfono. Tasto per l'inserzione instabile del microfono. Braccio flessibile lungo 320 mm interamente cromato di colore nero per resistere ai graffi ed eliminare le riflessioni indesiderate. Corpo in materiale plastico particolarmente resistente agli urti e agli sfregamenti. Cuffia antivento in schiuma poliuretana. Cavo per il collegamento con l'amplificatore lungo 5 metri con 2 conduttori liberi per l'attivazione del comando di priorità e provvisto di connettore XLR a 3 poli.DATI TECNICITipo Base da tavolo con microfono electretDirettività Unidirezionale - cardioidImpedenza d'uscita 250 - bilanciataImpedenza di carico 2 KSensibilità 4 mV/PaRisposta in frequenza 80 ÷ 16.000 HzRapporto segnale/rumore &gt; 40 dB / 1 µbarMassima pressione sonora 131 dB SPLAlimentazione microfono da amplificatore AM 4000Dimensioni 132 x 200 x 70 mm (senza braccio flessibile)Peso 1,65 KgAccessori a corredo Cuffia antivento.04) Postazione microfonica per VV.FF.Costruito per consentire la realizzazione di impianti audio in accordo con le normative:CEI EN 60849 EN 60849:10/2007 - Sistemi elettroacustici applicati ai servizi di emergenzaEN 54-16:2008 - Fire detection and fire alarm systems - Voice alarm control and indicatingequipmentEN 54-24:2008 - Fire detection and fire alarm systems - Components of voice alarm systems -LoudspeakersTerminale VV.FF, per il lancio di messaggi di paging selettivi per zona, per aree o generali. Dispone di tastiera numerica per la selezione delle zone e di display LCD per la visualizzazione dei messaggi di stato del sistema, delle diagnostica, e della zona selezionata. La comunicazione con l'unità centrale è del tipo digitale con audio codificato. Dotata di pulsante supplementivo di emergenza che consentirà di bypassare il sistema di controllo in caso di crollo di funzionamento dello stesso.05) Unità di rilevazione rumore ambienteUnità di rilevazione rumore ambiente per la regolazione automatica del livello sonoro della diffusione audio, da installare in scatola da incasso o da parete al piano, ad una distanza di rispetto nei confronti dei diffusori ad evitare l'effetto di feedback. Comunicazione e alimentazione con scheda di zona tramite cavo UTP o STP.Sono inoltre compresi:- centrali c.s.d.:- linee di alimentazione della centrale dal quadro di zona realizzate con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 con sezioni minime indicate negli schemi elettrici allegati;-</p> |      |        |

**ELENCO PREZZI UNITARI IMPIANTI ELETTRICI**

| CODICE     | DESCRIZIONE  | U.M. | PREZZO    |
|------------|--|------|-----------|
| M.06.02.02 | tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia o entro vani/pareti predisposti, diametro minimo 25 mm.;- quota parte delle linee dorsali di alimentazione reti portacavi dal quadro di zona fino alla centrale;- cablaggi e allacciamenti;- minuterie ed accessori per il fissaggio;- attivazione e collaudo completo dell'impianto di diffusione sonora, comprendente schemi particolari di collegamento, l'impiego di personale altamente specializzato per la posa delle apparecchiature, cablaggio della centrale, attivazione, collaudo dell'impianto;- Programmazione software apparecchiature della centrale in loco;- Taratura della centrale in loco;- Messa in servizio della centrale in loco;- Controllo impedenza delle linee dei diffusori acustici in loco;- Collaudo funzionale apparecchiature audio in loco;- Manuale d'uso e manutenzione;- Inserimento di un messaggio di evacuazione standard di prova in loco;- Istruzione del personale preposto all'utilizzo in loco;- ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.<br>CENTRALE DI DIFFUSIONE SONORA a norma EN60849<br>CENTRALE DI DIFFUSIONE SONORA a norma EN60849  | n    | 12.690,00 |
| M.06.02.03 | .....<br>(Euro dodicimilaseicentonovanta/00 )<br>CENTRALE DI DIFFUSIONE SONORA base microfonica<br>CENTRALE DI DIFFUSIONE SONORA base microfonica  | n    | 745,68    |
| M.06.02.04 | .....<br>(Euro settecentoquarantacinque/68 )<br>CENTRALE DI DIFFUSIONE SONORA base microfonica per vvf<br>CENTRALE DI DIFFUSIONE SONORA base microfonica per vvf   | n    | 590,56    |
| M.06.03    | .....<br>(Euro cinquecentonovanta/56 )<br>Diffusore audio,da incasso a controsoffitto, potenza 6W 100V con altoparlante bicono a sospensione pneumatica, corpo in metallo struttura realizzata con morsettiera ceramica e termofusibile, colore bianco, provvisto di fondello antifiama in acciaio.<br>Diffusore audio,da incasso a controsoffitto, potenza 6W 100V con altoparlante bicono a sospensione pneumatica, corpo in metallo struttura realizzata con morsettiera ceramica e termofusibile, colore bianco, provvisto di fondello antifiama in acciaio. Particolarmente indicato per la diffusione di messaggi di allarme: infatti le sue caratteristiche principali sono una riproduzione particolarmente chiara della voce e una ottima resistenza alle alte temperature che si raggiungono in caso di incendio.Composto da struttura in acciaio con griglia metallica di protezione, colore bianco RAL 9003 e fondello antifiama in acciaio, per diffusori da utilizzare in sistemi di allarme.Costruito per consentire la realizzazione di impianti audio in accordo con le normative:CEI EN 60849 EN 60849:10/2007 - Sistemi elettroacustici applicati ai servizi di emergenzaEN 54-16:2008 - Fire detection and fire alarm systems - Voice alarm control and indicatingequipmentEN 54-24:2008 - Fire detection and fire alarm systems - Components of voice alarm systems -Loudspeakerscomposto da:- altoparlante a doppio cono da 6 pollici;- morsettiera di collegamento in materiale ceramico;- fusibile termico che evita di compromettere l'integrità della linea audio a causa del calore che interessa il diffusore;- vite di messa a terra;- cablaggio interno al diffusore realizzato con cavi antifiama e resistenti al fuoco;- trasformatore per il collegamento a tensione costante;- potenza: 6W @ 70-100V;- risposta in frequenza: 120 - 18.000 Hz;- sensibilità (1W @ 1m) : 93 dB;- dimensioni: diametro 230 mm x 127 mm;- sporgenza massima: 16 mm;- foro di incasso: diametro 200 mm;- peso: 2 kgCompresi:- diffusore c.d.s.;- quota parte delle linee dorsali di alimentazione reti portacavi dalla centrale di zona fino all'utilizzatore;- collegamenti elettrici, realizzati con conduttori twistati unipolari e/o multipolari flessibili a ridotta emissione di gas tossici e resistenti al fuoco con sezione minima 1,5 mmq;- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia o entro vani/pareti predisposti, diametro minimo 25 mm. complete di raccordi ed accessori di fissaggio;- ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte. | n    | 109,18    |
| M.06.03.02 | DIFFUSORE SONORO Tensione 100V con calotta antifiama<br>DIFFUSORE SONORO Tensione 100V con calotta antifiama   | n    | 109,18    |
| M.06.04    | .....<br>(Euro centonove/18 )<br>Diffusore sonoro a plafoniera provvisto di fondello antifiama in acciaio. Particolarmente indicato per la diffusione di messaggi di allarme: infatti le sue caratteristiche principali sono una riproduzione particolarmente chiara della voce e una otti<br>Diffusore sonoro a plafoniera provvisto di fondello antifiama in acciaio. Particolarmente indicato per la diffusione di messaggi di allarme: infatti le sue caratteristiche principali sono una riproduzione particolarmente chiara della voce e una ottima resistenza alle alte temperature che si raggiungono in caso di incendio.Composto da struttura in acciaio con griglia metallica di protezione, colore bianco RAL 9003 e fondello antifiama in acciaio, conforme alle norme British Standard BS5839 part 8, per diffusori da utilizzare in sistemi di allarme composto da:- altoparlante a doppio cono da 6 pollici;- morsettiera di collegamento in materiale ceramico;- fusibile termico che evita di compromettere l'integrità della linea audio a causa del calore che interessa il diffusore;- vite di messa a terra;- cablaggio interno al diffusore realizzato con cavi antifiama e resistenti al fuoco;- trasformatore per il collegamento a tensione  |      |           |

**ELENCO PREZZI UNITARI IMPIANTI ELETTRICI**

| CODICE     | DESCRIZIONE   | U.M. | PREZZO |
|------------|---|------|--------|
| M.06.04.01 | <p>costante;- potenza: 10/15W @ 70-100V;- risposta in frequenza: 120 - 18.000 Hz;- sensibilità (1W @ 1m) : 93 dB;- dimensioni: diametro 230 mm x 127 mm;- sporgenza massima: 16 mm;- foro di incasso: diametro 200 mm;- peso: 2 kgCompresi:- diffusore c.d.s.:- quota parte delle linee dorsali di alimentazione reti portacavi dalla centrale di zona fino all'utilizzatore;- collegamenti elettrici, realizzati con conduttori twistati unipolari e/o multipolari flessibili a ridotta emissione di gas tossici e resistenti al fuoco con sezione minima 1,5 mmq;- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia o entro vani/pareti predisposti, diametro minimo 25 mm. complete di raccordi ed accessori di fissaggio;- ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.</p> <p>DIFFUSORE SONORO SPORGENTE Con potenza 10/15W esecuzione sporgente</p> <p>DIFFUSORE SONORO SPORGENTE Con potenza 10/15W esecuzione sporgente</p> <p>.....</p> <p>(Euro centonove/18 )</p>  | n    | 109,18 |
| M.06.06    | <p>PUNTO ATTESTAZIONE DIFFUSIONE SONORA TRAVE TESTALETTOCompresi:- quota parte delle linee dorsali di alimentazione reti portacavi dalla centrale di zona fino all'utilizzatore;- apparecchiature per adattare impedenza e tensione alla centrale di diffusio</p> <p>PUNTO ATTESTAZIONE DIFFUSIONE SONORA TRAVE TESTALETTOCompresi:- quota parte delle linee dorsali di alimentazione reti portacavi dalla centrale di zona fino all'utilizzatore;- apparecchiature per adattare impedenza e tensione alla centrale di diffusione sonora;- collegamenti elettrici, realizzati con conduttori twistati unipolari e/o multipolari flessibili a ridotta emissione di gas tossici e resistenti al fuoco con sezione minima 1,5 mmq;- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia o entro vani/pareti predisposti, diametro minimo 25 mm. complete di raccordi ed accessori di fissaggio;- scatola portafrutti, supporto in resina e placca in materiale termoplastico di colore a scelta della D.L.:- ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.</p>   |      |        |
| M.06.06.02 | <p>PUNTO ATTESTAZIONE per diffusione sonora da sorgente esterna</p> <p>PUNTO ATTESTAZIONE per diffusione sonora da sorgente esterna</p> <p>.....</p> <p>(Euro quaranta/50 )</p>   | n    | 40,50  |
| M.10.19    | <p>Lampada di segnalazione realizzata con zoccolo in plastica e coppetta opalina, elettronica e morsettieria per le funzioni di camera, per montaggio in scatola E1 con 4 campi luminosi che consentono l'indicazione nel corridoio delle presenze, delle chie</p> <p>Lampada di segnalazione realizzata con zoccolo in plastica e coppetta opalina, elettronica e morsettieria per le funzioni di camera, per montaggio in scatola E1 con 4 campi luminosi che consentono l'indicazione nel corridoio delle presenze, delle chiamate e dei guasti delle linee di chiamata. Permette l'identificazione delle chiamate dal WC, dai letti e dalla stanza come prescritto dalle norme VDE 0834.Ogni linea di chiamata permette l'accensione di un LED di controllo separato. L'elettronica permette l'identificazione delle chiamate dal WC e dal locale come prescritto dalle norme VDE 0834, La lampada dovrà permettere le seguenti funzioni:la gestione delle comunicazioni ospedaliere di chiamata acustico-luminosa. Tale comunicazione dovrà avvalersi di una linea seriale 485 con protocollo LON BUS dedicato (anche senza utilizzo di centrali di gestione) di trasmissione di tipo "punto a punto"; inoltre, in funzione degli ambienti e del tipo di comunicazione, l'impianto dovrà avere la possibilità di funzionare in maniera autonoma reparto per reparto, ovvero in maniera centralizzata con un posto di gestione centrale di smistamento chiamate, ovvero in maniera mista con reparti decentralizzati e non, senza ricorrere a interventi strutturali.Il sistema di comunicazione dovrà poter svolgere le seguenti funzioni:- n.14 differenti tipi di chiamata e/o allarme (con o senza colloquio bicanale) gestite autonomamente secondo livelli di priorità;- segnalazione dei livelli diversi di presenza sanitaria con identificazione singola nel fuori porta;- indirizzo luminoso di riconoscimento di una chiamata e del relativo luogo di provenienza;- gestire fino a 5 linee di chiamata; normalmente dedicate alle seguenti funzioni 3 linee Wc singoli, 1 linea terminale ed una linea dedicata al Wc con morsetto di reset dedicato.(5 Volt, 10 Volt, 15 Volt, 24 Volt) garantendo tipologie di chiamata diverse, anche in base alla presenza inserita. Ogni linea di chiamata permette l'accensione di un LED di controllo separato.- tutte le linee di chiamata utilizzate saranno monitorizzate direttamente dal terminale per garantire l'efficienza dell'impianto fino al posto letto; ogni linea gestisce 4 livelli di tensione linea stessa o dell'elettronica utilizzando il livello di tensione a 24 Volt.- memorizzazione della configurazione propria di stanza su EEPROM (ogni stanza può avere configurazione diversa) comprendente:1. la possibilità di personalizzare i testi della stanza e di ogni linea di chiamata;2. la possibilità di configurazione singola delle presenze(e del buzzer interno), per consentire di ricevere le chiamate per categoria su ogni singola presenza;3. la possibilità di configurare liberamente, per ogni linea chiamante, i 4 livelli di tensione (5 Volt, 10 Volt, 15 Volt, 24 Volt) per le tipologie di chiamata desiderate.4. possibilità di configurazione delle presenze dedicate al reset (presenza 1, presenza 2, o entrambe) di ogni singola chiamata per ogni livello di tensione.5. la possibilità di inoltrare le chiamate suddivise in 6 grandi categorie (Chiamate, Messaggi/Guasti chiamate di Emergenza, Messaggi di Emergenza, Chiamate Medico e chiamata Cardiaca) con 2 tempistiche diverse verso altri reparti/gruppi anche se i reparti non sono concentrati od interconnessi.- interfacciamento con impianti cercapersone e con sistemi DECT, stampanti, ecc.;Caratteristiche costruttive:- contenitore da incasso in materiale plastico per pareti in muratura o cartongesso ( dim. 88x89x47mm)- 1 cornice grigia per il montaggio.- 1 coppetta opalina.- 4 campi luminosi che consentono l'indicazione nel corridoio delle presenze, delle chiamate e dei guasti delle linee di chiamata.- 1 elettronica e morsettieria per le funzioni dei servizi sopradescritti più 2 linee di presenza.- 1 set morsetti innestabili (20 pz).La lampada sarà completa di:- zoccolo per il montaggio;- coppetta opalina;- scatola da incasso;- 4 campi luminosi con portalampade;- cestello;- 4 lampade;- elettronica con 6 linee di chiamata con indicazione singola del letto chiamante, 2 linee di presenza- dim. (BxHxP) 90x110x60 mm con 20 morsetti ad innesto.Compresi:- collegamenti</p> |      |        |

**ELENCO PREZZI UNITARI IMPIANTI ELETTRICI**

| CODICE     | DESCRIZIONE  | U.M. | PREZZO |
|------------|--|------|--------|
| M.10.19.01 | <p>elettrici di alimentazione/segnale, realizzati con conduttori multipolari multicoppia di varie sezioni a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati dalla centrale di gestione fino alle apparecchiature in campo;- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.;</p> <p>cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo;- scatole portafrutti da incasso e/o da esterno;- tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dalla centrale di gestione fino all'utilizzatore finale-accessori di fissaggio;- ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.</p> <p>SEGNALAZIONE FUORI PORTA CON ELETTRONICA Stato allarmi/presenza</p> <p>SEGNALAZIONE FUORI PORTA CON ELETTRONICA Stato allarmi/presenza</p>   | n    | 372,24 |
| M.10.20    | <p>01) Punto di chiamata pulsante o di annullo per installazione nei bagni delle camere di degenza.02) Terminale di posto letto in configurazione antivandalo con pulsante di chiamata e pulsante luce.Caratteristiche:- indice di protezione IP54;- piastra</p> <p>01) Punto di chiamata pulsante o di annullo per installazione nei bagni delle camere di degenza.02) Terminale di posto letto in configurazione antivandalo con pulsante di chiamata e pulsante luce.Caratteristiche:- indice di protezione IP54;- piastra frontale antivandalo in acciaio V2A con viti a tre fori;- pulsante piezoelettrico di annullo antivandalo verde con spia di conferma.Caratteristiche:L'apparecchiatura dovrà poter svolgere, in base ai settaggi, le seguenti funzioni:- bilanciamento della linea di chiamata o annullo.- Settaggio della chiamata o annullo a 24 Volt (normalmente) e a 10 Volt nel caso di chiamata ed annullo dalla stessa linea.- Settaggio della luce di localizzazione del tasto di annullo/chiamata;Caratteristiche costruttive:- n.1 scatola da incasso in materiale plastico per pareti in muratura e cartongesso diam. 60mm con frontale in materiale sintetico termoplastico resistente a sostanze o liquidi detergenti/igenizzanti;- n.1 pulsante;- n.1 led giallo incorporato di conferma.- n.4 morsetti verdi ad innestoDim.BxHxP: 80x80x11mmLa tastiera sarà completa di:- scatola da incasso;- placca di copertura con tasto di annullo e led di controllo;Compresi:- collegamenti elettrici di alimentazione/segnale, realizzati con conduttori multipolari multicoppia di varie sezioni a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati dalla centrale di gestione fino alle apparecchiature in campo;- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.;</p> <p>cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo;- scatole portafrutti da incasso e/o da esterno;- tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dalla centrale di gestione fino all'utilizzatore finale-accessori di fissaggio;- ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.</p> | n    | 83,11  |
| M.10.20.01 | <p>TASTIERA ANNULO PER BAGNO Stato allarme</p> <p>TASTIERA ANNULO PER BAGNO Stato allarme</p>  | n    | 83,11  |
| M.10.21    | <p>01) Punto di chiamata a tirante per installazione nei bagni delle camere di degenza.02) Segnalazione di pericolo in configurazione antivandalo.Caratteristiche:- indice di protezione IP54;- piastra frontale antivandalo in acciaio V2A con viti a tre fori</p> <p>01) Punto di chiamata a tirante per installazione nei bagni delle camere di degenza.02) Segnalazione di pericolo in configurazione antivandalo.Caratteristiche:- indice di protezione IP54;- piastra frontale antivandalo in acciaio V2A con viti a tre fori;- pulsante rosso piezoelettrico di chiamata antivandalo con spia di conferma;Caratteristiche:L'apparecchiatura dovrà poter svolgere, in base ai settaggi, le seguenti funzioni:- bilanciamento della linea di chiamata.- Settaggio della chiamata a 24 Volt (normalmente) e a 10 Volt nel caso di chiamata ed annullo dalla stessa linea.Caratteristiche costruttive:- n.1 scatola da incasso in materiale plastico per pareti in muratura e cartongesso diam. 60mm con frontale in materiale sintetico termoplastico resistente a sostanze o liquidi detergenti/igenizzanti;- n.1 led giallo incorporato.- n.4 morsetti verdi ad innesto- n.1 cordone da 1,6 metri con impugnatura.Dim.BxHxP: 80x80x11mmLa tastiera sarà completa di:- scatola da incasso;- placca di copertura e led di conferma.Compresi:- collegamenti elettrici di alimentazione/segnale, realizzati con conduttori multipolari multicoppia di varie sezioni a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati dalla centrale di gestione fino alle apparecchiature in campo;- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.;</p> <p>cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo;- scatole portafrutti da incasso e/o da esterno;- tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dalla centrale di gestione fino all'utilizzatore finale-accessori di fissaggio;- ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.</p>   | n    | 96,42  |
| M.10.21.01 | <p>TASTIERA A TIRANTE PER BAGNO Segnalazione di pericolo</p> <p>TASTIERA A TIRANTE PER BAGNO Segnalazione di pericolo</p>  | n    | 96,42  |

**ELENCO PREZZI UNITARI IMPIANTI ELETTRICI**

| CODICE     | DESCRIZIONE  | U.M. | PREZZO   |
|------------|--|------|----------|
| M.12.01    | <p>ARMADIO di cablaggio strutturato fonia - dati realizzato con doppia carpenteria a pavimento da 24U a 47U, In lamiera d'acciaio piegata e saldata con rivestimento a base di poliestere strutturato di colore grigio RAL7035 e nero RAL9011.- Molteplici ac</p> <p>ARMADIO di cablaggio strutturato fonia - dati realizzato con doppia carpenteria a pavimento da 24U a 47U, In lamiera d'acciaio piegata e saldata con rivestimento a base di poliestere strutturato di colore grigio RAL7035 e nero RAL9011.- Molteplici accessi brevettati: centrali, laterali, superiori ed inferiori;- 4 Montanti, anteriori e posteriori 19" regolabili in profondità, con foratura 9,5 mm e marcatura delle unità;- Porta anteriore trasparente con vetro di sicurezza spessore 4 mm, reversibile con apertura 180°, dotata di serratura a chiave;- Pannelli laterali e posteriore a montaggio e smontaggio rapido grazie alle serrature ergonomiche;- Ventilazione naturale nella parte superiore ed inferiore della struttura;- Carico Statico: 400 Kg (sino a 500 Kg con kit dedicato);- Piedini già montati, facilmente regolabili dall'interno;- Tenuta agli impatti meccanici esterni IK08;- Grado di protezione IP20. Per gradi di protezione superiori, consultare la nostra organizzazione commerciale;- Perno saldato all'interno dell'armadio per una messa a terra conforme alle norme;- Larghezza 600 o 800 mm;- Profondità 600 o 800 mm;- Altezza da 24U a 47U; Nel caso di estensione per armadi con composizione identica all'armadio Standard, ma priva di pannelli laterali fornita con kit di affiancamento. 19" per trasmissione dati con porta trasparente con permutatore modulare a RJ45 per punti rete di categoria 6 completo di passapermute, barra di alimentazione a 6 prese schuko ed interruttore. Comprendente:- armadio chiuso da pavimento per raggruppare gli apparati attivi con larghezza standard 19", modularità massima 41 unità, completo di n° 2 montanti anteriori, porta frontale in vetro.- n°6 pannelli di permutazione precaricati con connettori RJ45 a 8 pin per cablaggio in categoria 6 con connessioni ad incisione di isolante di tipo 110;- pannelli passacavi, strisce di permutazione 110 con e senza gambe in PVC e blocchi di connessione in quantità tale da permettere il completo cablaggio frontale;- cordini di permutazione per fibra ottica (lunghezza 2m), in cat. 6 (lunghezza 1,5 m) e del tipo 110/RJ45 1 coppia (lunghezza 1,5 m) in numero dipendente dal numero di utenti effettivamente in rete;- collegamenti elettrici di energia e di terra realizzati con conduttori isolati in PVC, tipo non propagante l'incendio, N07V-K, di sezione come riportato negli elaborati grafici;- tubazioni rigide in materiale termoplastico autoestinguente, diametro minimo 25 mm., per posa in controsoffitto, complete di accessori di raccordo, curve, tali da garantire un grado di protezione pari ad IP44, supporti di sostegno compreso il fissaggio a parete o a soffitto con sostegni;- guaine flessibili spiralate in materiale autoestinguente da posare sottotraccia, diametro minimo 25 mm, complete di raccordi per garantire un grado di protezione IP44;- cassette stagne IP44 di derivazione e/o rompitratte complete di morsettiere interne;- tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di zona fino all'utilizzatore;- minuterie ed accessori di fissaggio;- ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.</p> |      |          |
| M.12.01.06 | <p>ARMADIO DI PERMUTAZIONE PER CABLAGGIO STRUTTURATO Armadio di permutazione 47U LxPxH (600-800 x 600-800 x 2200)mm</p> <p>ARMADIO DI PERMUTAZIONE PER CABLAGGIO STRUTTURATO Armadio di permutazione 47U LxPxH (600-800 x 600-800 x 2200)mm</p> <p>.....</p> <p>(Euro duemilasettantanove/28 )</p>   | n    | 2.079,28 |
| M.12.03    | <p>Fibre otticheI cavi in fibra ottica saranno da 12 fibre per utilizzo universale (modello Loose Tube). Le fibre saranno tutte di tipo monomodale (9/125 micron - OS1) con prestazioni ottiche conformi alle normative internazionali ISO/IEC 11801 - 2^ Edizione</p> <p>Fibre otticheI cavi in fibra ottica saranno da 12 fibre per utilizzo universale (modello Loose Tube). Le fibre saranno tutte di tipo monomodale (9/125 micron - OS1) con prestazioni ottiche conformi alle normative internazionali ISO/IEC 11801 - 2^ Edizione. In generale, le fibre ottiche dovranno rispettare i canoni prestazionali definiti da: IEC 60793-2ITU G651 (50/125)ITU G652 (singlemode)ISO 11801 2nd editionTIA/EIA 568BEN 50173 2nd editionIEEE 802.3zEN 188202I cavi ottici per realizzare dorsali interne devono essere previsti con guaina LS0H; inoltre, dovranno rispettare almeno le specifiche definite dalle normative EN 187000 e IEC 60794. Compreso:- linea c.s.d.;- connettori;- accessori di fissaggio;- quota parte delle canale per dati ed impianti speciali;- ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.</p>   |      |          |
| M.12.03.01 | <p>LINEA IN FIBRA OTTICA A 12 fibre</p> <p>LINEA IN FIBRA OTTICA A 12 fibre</p> <p>.....</p> <p>(Euro dieci/44 )</p>   | m    | 10,44    |
| M.12.07    | <p>PUNTO PRESA telematico per impianto fonia / dati interno, del tipo a cablaggio strutturato con frado di protezione IP40. Compresi:- n°2 guaine in materiale autoestinguente flessibili corrugate per i percorsi sotto traccia e/o tubazioni rigide in mater</p> <p>PUNTO PRESA telematico per impianto fonia / dati interno, del tipo a cablaggio strutturato con frado di protezione IP40. Compresi:- n°2 guaine in materiale autoestinguente flessibili corrugate per i percorsi sotto traccia e/o tubazioni rigide in materiale termoplastico autoestinguente di tipo stagno, IP44, per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm complete di supporti per il fissaggio su qualsiasi tipo di struttura, raccordi di giunzione per ogni scatola portafrutti telefono e/o dati;- quota parte dei canali dorsali di collegamento al armadio di cablaggio;- scatole di derivazione e/o rompitratte di tipo da incasso e/o stagna;- cavo multipolare twistato e suo collegamento fino agli armadi di cablaggio;- supporti in resina completi di frutto con presa del tipo RJ45;- placche in materiale termoplastico di colore a scelta della D.L.- scatole per frutto da incasso e/o stagna;- ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte. Punto telematico unico fonia - dati composto da:- n°1 cavo a 4 coppie di categoria 6 UTP 100 MHz;- n°1 presa RJ45;- certificazione della rete passiva con rilascio della</p>  |      |          |

**ELENCO PREZZI UNITARI IMPIANTI ELETTRICI**

| CODICE     | DESCRIZIONE   | U.M. | PREZZO |
|------------|---|------|--------|
| M.12.07.01 | documentazione dei test effettuati.Punto telematico doppio fonia - dati composto da:- n°2 cavi a 4 coppie di categoria 6 UTP 100 MHz;- n°2 prese RJ45;- certificazione della rete passiva con rilascio della documentazione dei test effettuati.Punto telematico triplo fonia - dati composto da:- n°3 cavi a 4 coppie di categoria 6 UTP 100 MHz;- n°3 prese RJ45;- certificazione della rete passiva con rilascio della documentazione dei test effettuati.<br>PUNTO PRESA TELEMATICO IP40 Punto telematico unico fonia dati<br>PUNTO PRESA TELEMATICO IP40 Punto telematico unico fonia dati   | n    | 89,78  |
|            | .....<br>(Euro ottantanove/78 )   |      |        |
| M.12.07.02 | PUNTO PRESA TELEMATICO IP40 Punto telematico Doppio fonia dati<br>PUNTO PRESA TELEMATICO IP40 Punto telematico Doppio fonia dati  | n    | 167,81 |
|            | .....<br>(Euro centosessantasette/81 )  |      |        |
| M.12.12    | Cavo dati in categoria 6A Classe EaCaratteristiche tecniche:-100 Ohm;-500 MHz;-AWG 24;-4 coppie intrecciate con schermatura;-guaina esterna in LSZH;-NVP = 70%;-Compatibile con gli standard PoE (Power over Ethernet);-PoEP (Power over Ethernet Plus per l'alimentazione di apparecchi a distanza (telefono IP, telecamera, HotSpot WiFi, ecc.);-fino a 13W o 25W;-Peso: 59 Kg/Km;-Diametro: 7,4 mm.- Trasmissione voce, dati e immagini Categoria 6A / Classe Ea.- Trasmissione a velocità elevate: ATM-1200, Gigabit Ethernet, 10/100base T.I cavi sono conformi alle specifiche delle norme ISO 11801 Ed.2 e EN50173-1;- cavi schermati: IEC 61156-5-1 / EN50288-2-1- cavi non schermati: IEC 61156-5-1 / EN50288-3-1Comprendente:- cavo dati c.s.d.;- minuterie ed accessori di fissaggio;- ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.   |      |        |
| M.12.12.01 | CAVO DATI CATEGORIA 6A CLASSE Ea Cavo F/UTP AWG 24 a 4 coppie con schermatura,100 Ohm,500MHz e guaina in LSZH<br>CAVO DATI CATEGORIA 6A CLASSE Ea Cavo F/UTP AWG 24 a 4 coppie con schermatura,100 Ohm,500MHz e guaina in LSZH  | m    | 3,99   |
|            | .....<br>(Euro tre/99 )   |      |        |
| M.13.01    | AccoppiatorePer il collegamento logico e la separazione galvanica di linee e aree. Per il montaggio su binari a cappello DIN EN 50022.Il collegamento al bus avviene mediante un morsetto bus, non è necessario un binario dati. Contatto della linea prim  |      |        |
|            | AccoppiatorePer il collegamento logico e la separazione galvanica di linee e aree. Per il montaggio su binari a cappello DIN EN 50022.Il collegamento al bus avviene mediante un morsetto bus, non è necessario un binario dati. Contatto della linea primaria e secondaria mediante morsetto bus.Larghezza dispositivo: passo 2 = ca. 36 mmDotazione: Con 2 morsetti bus.Compresi:- quota parte dei canali dorsali di collegamento al armadio di cablaggio;- scatole di derivazione e/o rompitratta di tipo da incasso e/o stagna;- cavo multipolare twistato e suo collegamento fino agli armadi di cablaggio;- ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.   |      |        |
| M.13.01.01 | ACCOPIATORE n°1 accoppiatore<br>ACCOPIATORE n°1 accoppiatore  | n    | 435,56 |
|            | .....<br>(Euro quattrocentotrentacinque/56 )  |      |        |
| M.13.02    | Alimentatore di tensione completo di accumulatorePer la generazione della tensione bus per una linea con un massimo di 64 utenti bus. Con bobina integrata per il disaccoppiamento dell'alimentatore di tensione dal bus e interruttore per l'interruzione<br>Alimentatore di tensione completo di accumulatorePer la generazione della tensione bus per una linea con un massimo di 64 utenti bus. Con bobina integrata per il disaccoppiamento dell'alimentatore di tensione dal bus e interruttore per l'interruzione della tensione e il ripristino degli utenti bus collegati alla linea.Possibilità di collegamento alla rete con morsetti a vite a innesto. Per il montaggio su binari a cappello DIN EN 50022. Il collegamento al bus avviene mediante un morsetto bus, non è necessario un binario dati. Per l'alimentazione di emergenza in caso di mancanza di tensione bus o di tensione di alimentazione dell'Internet Controller IC 1 è possibile collegare l'accumulatore a gel di piombo esterno a una tensione di 12 V DC (SELV) sull'ingresso della corrente di emergenza. Con il circuito di carica integrato vengono ricaricati o caricati in tampone accumulatori a gel di piombo da 6-15 Ah.Tensione di rete: 230 V AC, 50-60 HzIngresso corrente di emergenza: per accumulatore a gel di piombo 6-15 Ah con 12 V DC (SELV)Corrente di mantenimento della carica: max. 250 mA<br>Tensione di uscita: 29 V DC ±1 VCorrente in uscita: max. 320 mA, con protezione da corto circuitoLarghezza dispositivo: passo 5 = ca. 90 mmDotazione: Con morsetto bus e copertura cavi.Accumulatore a gel di piomboAccumulatore a gel di piombo da collegare all'ingresso della corrente di emergenza dell'alimentatore di tensione con allacciamento per accumulatore.Tensione nominale: 12 V DCCapacità: 7,2 AhCompresi:- quota parte dei |      |        |

**ELENCO PREZZI UNITARI IMPIANTI ELETTRICI**

| CODICE     | DESCRIZIONE   | U.M. | PREZZO |
|------------|---|------|--------|
| M.13.02.01 | canali dorsali di collegamento al armadio di cablaggio;- scatole di derivazione e/o rompitratta di tipo da incasso e/o stagna;- cavo multipolare twistato e suo collegamento fino agli armadi di cablaggio;- ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.<br>ALIMENTATORE n°1 alimentatore di Tensione completo di accumulatore<br>ALIMENTATORE n°1 alimentatore di Tensione completo di accumulatore  | n    | 499,97 |
| M.13.04    | Regolatore DALI III regolatore DALI collega l'INSTABUS EIB a reattori elettronici digitali dotati di un'interfaccia DALI. Il gateway svolge la funzione di master DALI e di alimentazione di tensione per i reattori elettronici. E' possibile commutare e r<br>Regolatore DALI III regolatore DALI collega l'INSTABUS EIB a reattori elettronici digitali dotati di un'interfaccia DALI. Il gateway svolge la funzione di master DALI e di alimentazione di tensione per i reattori elettronici. E' possibile commutare e regolare l'intensità luminosa di massimo 64 reattori elettronici in 16 gruppi, nonché controllare 16 scenari luminosi. I valori di luminosità o i messaggi di errore dei dispositivi DALI possono essere inviati a EIB e visualizzati su dispositivi di visualizzazione. La messa in funzione e la configurazione DALI vengono eseguite con il display e i tasti di comando integrati. In questo modo l'utente può modificare in qualsiasi momento le assegnazioni dei gruppi e le impostazioni degli scenari senza ricorrere al software. Con 2 ingressi ad esempio per il collegamento di tasti. Per il montaggio su binari a cappello DIN EN 50022. Il collegamento al bus avviene mediante un morsetto bus, non è necessario un binario dati. Il collegamento della linea di rete e della linea DALI, nonché il collegamento degli ingressi di commutazione avvengono tramite morsetti a vite sul dispositivo. Tensione di alimentazione: 110-240 V AC, 50/-60 Hz Ingressi: 2, passivi 9-36 V DC oppure 9-24 V AC Uscite: DALI D+ D- secondo specifica DALI 16-18 V DC, 150 mA, protezione da corto circuito Grado di protezione: IP 20 Larghezza dispositivo: passo 6 = ca. 108 mm Dotazione: Con morsetto bus. Compresi:- quota parte dei canali dorsali di collegamento al armadio di cablaggio;- scatole di derivazione e/o rompitratta di tipo da incasso e/o stagna;- cavo multipolare twistato e suo collegamento fino agli armadi di cablaggio;- ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte. | n    | 684,19 |
| M.13.04.01 | DIMMER DALI n°1 regolatore DALI<br>DIMMER DALI n°1 regolatore DALI  | n    | 684,19 |
| M.13.05    | Interfaccia tasti quadrupla Crea internamente una tensione di segnale per il collegamento di quattro tasti convenzionali o di contatti a potenziale zero e per il collegamento di quattro LED a bassa tensione. I fili dei conduttori sono lunghi 30 cm e po<br>Interfaccia tasti quadrupla Crea internamente una tensione di segnale per il collegamento di quattro tasti convenzionali o di contatti a potenziale zero e per il collegamento di quattro LED a bassa tensione. I fili dei conduttori sono lunghi 30 cm e possono essere prolungati al massimo fino a 7,5 m. Per il montaggio in una comune scatola di distribuzione da 60 mm. Funzioni software INSTABUS EIB: Attivazione, attenuazione o comando veneziane mediante 1 o 2 ingressi, controllo di posizione veneziane (8 bit), fronti con telegrammi da 1, 2 o 8 bit, differenziazione tra azionamento di breve e lunga durata, telegramma di inizializzazione, invio ciclico, fronti con telegrammi da 2 byte, controllo di scorrimento a 8 bit, scenari, contatore, funzione di blocco, contatto di apertura/chiusura, tempo antirimbalo. Uscita per collegamento di spie luminose (LED a bassa tensione) per indicazione di stato. Per ciascuna entrata/uscita: Differenza di potenziale di contatto: < 3 V (SELV) Corrente di contatto: < 0,5 mA Corrente di uscita: max. 2 mA Lunghezza max. del cavo: 30 cm non schermato, prolungabile fino a max. 7,5 m con un cavo ritorno non schermato. Dimensioni: ca. 280x40x35 mm (lung.x larg.x alt.) Compresi:- quota parte dei canali dorsali di collegamento al armadio di cablaggio;- scatole di derivazione e/o rompitratta di tipo da incasso e/o stagna;- cavo multipolare twistato e suo collegamento fino agli armadi di cablaggio;- ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.   | n    | 254,48 |
| M.13.05.02 | INTERFACCIA TASTI TRADIZIONALI comando luci dimmer 4 azionamenti<br>INTERFACCIA TASTI TRADIZIONALI comando luci dimmer 4 azionamenti  | n    | 254,48 |
| M.13.06    | Interfaccia EIB/USB Per il collegamento su INSTABUS EIB di un dispositivo di programmazione o di diagnostica con interfaccia USB1.1 o USB2. Per il montaggio su binari a cappello DIN EN 50022. Il collegamento al bus avviene mediante un morsetto bus, non<br>Interfaccia EIB/USB Per il collegamento su INSTABUS EIB di un dispositivo di programmazione o di diagnostica con interfaccia USB1.1 o USB2. Per il montaggio su binari a cappello DIN EN 50022. Il collegamento al bus avviene mediante un morsetto bus, non è necessario un binario dati. Con accoppiatore bus integrato. Larghezza dispositivo: passo 2 = ca. 36 mm Dotazione: Con morsetto bus e copertura cavi. Compresi:- quota parte dei canali dorsali di collegamento al armadio di cablaggio;- scatole di derivazione e/o rompitratta di tipo da incasso e/o stagna;- cavo multipolare twistato e suo collegamento fino agli armadi di cablaggio;- ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.   | n    | 254,48 |
| M.13.06.01 | INTERFACCIA EIB/USB n° 1 interfaccia<br>INTERFACCIA EIB/USB n° 1 interfaccia  | n    | 254,48 |

**ELENCO PREZZI UNITARI IMPIANTI ELETTRICI**

| CODICE     | DESCRIZIONE   | U.M. | PREZZO |
|------------|---|------|--------|
| M.13.08    | <p>.....</p> <p>(Euro trecentosettantotto/86 )</p> <p>Modulo minifunzioneIl modulo minifunzione REG permette operazioni di comando e regolazione mediante INSTABUS EIB. I telegrammi bus ricevuti vengono interpretati ed elaborati secondo le funzioni logiche o matematiche liberamente programmabili.I risult</p> <p>Modulo minifunzioneIl modulo minifunzione REG permette operazioni di comando e regolazione mediante INSTABUS EIB. I telegrammi bus ricevuti vengono interpretati ed elaborati secondo le funzioni logiche o matematiche liberamente programmabili.I risultati vengono trasmessi come telegrammi agli attuatori mediante il bus (non in formato con virgola mobile).La programmazione del dispositivo avviene mediante INSTABUS EIB (nessuna interfaccia integr. RS 232). I progetti possono utilizzare 150 blocchi funzione e 200 indirizzi di gruppo. E' possibile elaborare i progetti del modulo minifunzioni anche dal modulo funzioni REG.Un sistema operativo in tempo reale assume il comando e la gestione degli elementi funzione programmati mediante un linguaggio grafico. Il temporizzatore in tempo reale integrato permette comandi precisi dipendenti dal tempo. Una biblioteca di elementi funzione permette di creare programmi applicativi universali adeguati alle necessità, ad esempio per comandi complessi di riscaldamento, luci e veneziane.Con il tool software modulo minifunzioni è possibile selezionare dalla biblioteca funzioni ca. 40 elementi funzione con diversi telegrammi dati EIB regolamentati e collegarli ai programmi applicativi.In seguito i programmi vengono caricati nel dispositivo e messi in funzione.Alimentazione: E' necessaria un'alimentazione di 29 V DC tramite i due contatti esterni del binario dati e un connettore per binario dati.Corrente assorbita: Funzionamento normale ca. 40 mAFunzionamento di programmazione ca. 100 mA Larghezza dispositivo: passo 3 = ca. 54 mmCompresi:- quota parte dei canali dorsali di collegamento al armadio di cablaggio;- scatole di derivazione e/o rompitratte di tipo da incasso e/o stagna;- cavo multipolare twistato e suo collegamento fino agli armadi di cablaggio;- ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.</p>   | n    | 378,86 |
| M.13.08.01 | <p>MODULI n° 1 modulo minifunzioni</p> <p>MODULI n° 1 modulo minifunzioni</p> <p>.....</p> <p>(Euro ottocentocinquantotto/11 )</p>  | n    | 858,11 |
| M.14.01    | <p>Gruppo di alimentazione supplementare da 2.6 A, di tipo supervisionato, per collegamento dretto sulla linea Bus. Dispone di 8 ingressi per zone cablate e 2 uscite a relè programmabile.Monitoraggio permanente della batteria e dei fusibili. Fornito in</p> <p>Gruppo di alimentazione supplementare da 2.6 A, di tipo supervisionato, per collegamento dretto sulla linea Bus. Dispone di 8 ingressi per zone cablate e 2 uscite a relè programmabile.Monitoraggio permanente della batteria e dei fusibili. Fornito in contenitore metallico autoprotetto predisposto per 1 batteria di soccorso (max. 17 Ah.).Omologata IMQ II livello.Alimentazione di rete 230 V / 50HzTensione uscita 12 VCC / 2,6 ABatteria 12 V / 18 AhProtezione custodia IP30Dimensioni (a x l x p) 326 x 415 x 114 mmCompresi di:- n° 1 batteria da 12V e 18Ah;- allacciamenti elettrici e cablaggi interni;- armadio di contenimento;- minuterie ed accessori vari;- attivazione e collaudo completo dell'alimentatore;- tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi dalla centrale fino agli elementi in campo;- ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.</p>   |      |        |
| M.14.01.01 | <p>ALIMENTATORE per alimentazione apparecchiature in campo</p> <p>ALIMENTATORE per alimentazione apparecchiature in campo</p> <p>.....</p> <p>(Euro cinquecentoquindici/97 )</p>  | n    | 515,97 |
| M.14.02    | <p>01) Centrale di allarme e controllo accessi a tecnologia mista (linee cablate e/o radio), con prestazioni multimediali integrate (Dati - Audio - Video), per funzioni di verifica allarme. Collegamento diretto su linea Bus a 4/8 conduttori. Unità logic</p> <p>01) Centrale di allarme e controllo accessi a tecnologia mista (linee cablate e/o radio), con prestazioni multimediali integrate (Dati - Audio - Video), per funzioni di verifica allarme. Collegamento diretto su linea Bus a 4/8 conduttori. Unità logica a microprocessore, configurabile e ampliabile attraverso moduli aggiuntivi specializzati. Equipaggiamento di base previsto con 8 zone, ma espandibile a 512 zone/punti, con moduli di espansione cablati indirizzati (8 IN/2 OUT etc.) o con moduli radio (ricevitori), che si collegano sulla linea Bus. Controllo e gestione in aree e in settori di area (max 32). La centrale dispone di 64 calendari annuali liberamente impostabili. Possibile utilizzo di alimentatori remoti supervisionati. Memoria eventi incorporata (max. 10000 eventi intrusione + 10000 eventi controllo accessi), con data/ora. Uscite seriali disponibili per stampante locale e per collegamento a PC. Programmazione rapida e facilitata, a menù guidato, con distinti codici di accesso (tecnico e utenti/visitatori). Configurazione in modalità locale da tastiera o PC e da postazione remota, attraverso PC e software di teleassistenza. Zone/punti, configurabili in diverse tipologie. Possibile comando e controllo da una o più tastiere. Connessione diretta (plug-in) di moduli multimediali, per funzioni di verifica allarme (parlo/ascolto/video), così da attuare anche differenti modalità di comunicazioni verso utenti, verso centri servizi e centrali di ricezione allarmi (Vigilanze). Funzioni di automazioni integrate ad orari programmabili o anche con comandi da remoto DTMF.Omologata IMQ II livello.Tensione alimentazione (tipica) 230 VCA, ±10% / 50 HzAssorbimento max. 200 mABatteria 12 VCC / 18 AhAlimentazione ausiliaria (nominale) . . . . .12 VCC / 2,3 ARivelatori programmabili 60Numero zone base 8numero max. zone cablate 512Numero max. zone wireless 120Numero relé base 1 SPDT, 24 / 2 A 1 DPDT, 24 / 2 A 1 SPDT, 48 / 5 ANumero max uscite programmabili 512numero max codici utente 512Numero di partizioni 32Numero tastiere max.</p> |      |        |

**ELENCO PREZZI UNITARI IMPIANTI ELETTRICI**

| CODICE     | DESCRIZIONE   | U.M. | PREZZO   |
|------------|---|------|----------|
| M.14.02.01 | <p>32Numero porte controllate come controllo accessi max. 32Interfaccia RJ45 Ethernet. Armadio G3. Funzione Web Server.02) Modulo (concentratore) di espansione zone, a 8 ingressi/2 uscite OC (open collector) interfacciabili, collegabile direttamente sulla linea Bus.Fornito in contenitore autoprotetto, montaggio a parete.Omologato IMQ II livello.Alimentazione Via E-busAssorbimento- minimo 45 mA-massimo 80 mATemperatura operativa +5 ~ +40°CProtezione custodia IP30Compresi di:- allacciamenti elettrici e cablaggi interni;- n°1 accumulatore 12 Vcc/27Ah- installazione degli apparecchi di espansione e dei relativi accessori;- collegamenti alle linee in partenza;- implementazione del sistema operativo con l'aggiunta del relativo Software applicativo residente su memoria EEPROM non volatile;- programmazione con le relative sequenze logiche dei nuovi punti ed impianti collegati;- tipici di cablaggio e caratteristiche cavi;- preparazione dei files di configurazione sulla base della documentazione di progetto ricevuta;- istruzione al personale e manuali utente;- caricamento configurazioni delle apparecchiature di funzione;- verifica dei dati di configurazione;- verifica interazioni;- messa in tensione delle apparecchiature di funzione;- attivazione e collaudo delle apparecchiature di funzione;- accessori di fissaggio;- tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi dalla centrale fino agli elementi in campo;- quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.</p> <p>CENTRALE ANTINTRUSIONE con 8 zone, espandibile a 512 zone</p> <p>CENTRALE ANTINTRUSIONE con 8 zone, espandibile a 512 zone</p> <p>.....</p> <p>(Euro duemilauno/56 )</p>    | n    | 2.001,56 |
| M.14.02.02 | <p>CENTRALE ANTINTRUSIONE scheda di espansione 8 zone</p> <p>CENTRALE ANTINTRUSIONE scheda di espansione 8 zone</p> <p>.....</p> <p>(Euro centoottantuno/70 )</p>   | n    | 181,70   |
| M.14.03    | <p>01) Modulo PSTN con comunicatore digitale, Interfaccia di comunicazione in versione plug-in, ad innesto rapido sulla scheda logica delle centrali, per attuare il collegamento diretto alla rete telefonica pubblica (PSTN). Il modulo integra il comunica</p> <p>01) Modulo PSTN con comunicatore digitale, Interfaccia di comunicazione in versione plug-in, ad innesto rapido sulla scheda logica delle centrali, per attuare il collegamento diretto alla rete telefonica pubblica (PSTN). Il modulo integra il comunicatore telefonico digitale, per l'inoltro dei dati informativi verso uno o più centri di ricezione allarmi. Permette di interagire a distanza, attraverso PC e software di teleassistenza.Alimentazione 230 V via unità di controllo02) Modulo GSM con comunicatore digitale, Interfaccia di comunicazione in versione plug-in, ad innesto rapido sulla scheda logica delle centrali, per attuare il collegamento diretto alla rete telefonica mobile. Idoneo per l'inserimento di una Sim card, per l'inoltro dei dati informativi verso uno o più centri di ricezione allarmi. Permette di interagire a distanza, attraverso PC e software di teleassistenza. Utilizzabile anche come Back Up del modem PSTN o comunicazione IP.Alimentazione 230 V via unità di controlloOmologato PPTT e certificazione IMQ - Allarme II Livello.Compresi:- Allacciamenti elettrici dal quadro di zona e quota parte della rete portacavi;- protezione antirimozione;- batteria 12 Vcc 5,7 Ah;- accessori di fissaggio;- attivazione e collaudo completo;- tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi dalla centrale fino agli elementi in campo;- quant'altro necessario all'esecuzione del lavoro a regola d'arte.</p> |      |          |
| M.14.03.02 | <p>COMBINATORE TELEFONICO Modulo GSM con comunicatore digitale</p> <p>COMBINATORE TELEFONICO Modulo GSM con comunicatore digitale</p> <p>.....</p> <p>(Euro quattrecentonovantuno/15 )</p>  | n    | 491,15   |
| M.14.04    | <p>Contatto magnetico ad alta sicurezza per interni distanza di funzionamento 14mm/9mm.Rivelatore di apertura di tipo magnetico (reed) ad alta sicurezza, a triplo bilanciamento. Equipaggiato in contenitore di alluminio e previsto con cavo preintestato (</p> <p>Contatto magnetico ad alta sicurezza per interni distanza di funzionamento 14mm/9mm.Rivelatore di apertura di tipo magnetico (reed) ad alta sicurezza, a triplo bilanciamento. Equipaggiato in contenitore di alluminio e previsto con cavo preintestato (2 mt), protetto da guaina metallica rivestita (diam. 10 mm.).Distanza di funzionamento 9/14 mm. (su ferro/non su ferro).Cavo a 4 conduttori (2 per contatto reed e 2 per manomissione).Fornito con tappi antisvitamento (per ulteriore protezione dei punti di fissaggio).Montaggio in ambienti interni.Dimensioni(contatto) 114x20x 35 mm.,(magnete) 114x20x35 mm.Omologato IMQ I Livello.Compresi:- Cavo di connessione a 4 fili di cui 2 fili per il contatto reed di allarme e 2 per il contatto reed di antimanomissione.- Guaina in acciaio rivestito in PVC da 10mm di diametro a protezione del cavo di collegamento.- Tappi anti svitamento- Dima di fissaggio;- fissaggio e cablaggio del contatto;- tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi dalla centrale fino agli elementi in campo;- quant'altro necessario all'esecuzione del lavoro a regola d'arte.</p>   |      |          |
| M.14.04.01 | <p>CONTATTO REED AUTOPROTETTO per serramenti</p> <p>CONTATTO REED AUTOPROTETTO per serramenti</p> <p>.....</p> <p>(Euro centoventitre/37 )</p>  | n    | 123,37   |
| M.14.06    | <p>Elemento di indirizzamento multiplo a 4 loops d'allarme. Rappresenta l'interfaccia tra i rivelatori e la</p>   |      |          |

**ELENCO PREZZI UNITARI IMPIANTI ELETTRICI**

| CODICE     | DESCRIZIONE   | U.M. | PREZZO |
|------------|---|------|--------|
| M.14.06.01 | centrale. Secondo programmazione puo' essere utilizzato nelle differenti applicazioni di: controllo rivelatore, sorveglianza porta, controllo ing<br>Elemento di indirizzamento multiplo a 4 loops d'allarme. Rappresenta l'interfaccia tra i rivelatori e la centrale. Secondo programmazione puo' essere utilizzato nelle differenti applicazioni di: controllo rivelatore, sorveglianza porta, controllo ingresso/uscita temporizzato. Su ogni loops di allarme possono essere collegati sino a 3 rivelatori completamente controllati. Dotato di n. 2 uscite open collector di test sensore e n. 2 di disinserimento (off) del sensore. Corrente assorbita: 5 mA. Completo di scatola di contenimento. Compresi:- scatola di contenimento;- collegamenti elettrici su BUS di rivelazione dall'elemento fino alla centrale;- tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi dalla centrale fino agli elementi in campo;- quant'altro necessario all'esecuzione del lavoro a regola d'arte.<br>ELEMENTO DI INDIRIZZAMENTO ADI in campo e/o in centrale<br>ELEMENTO DI INDIRIZZAMENTO ADI in campo e/o in centrale<br>.....<br>(Euro centosettantasette/51 )   | n    | 177,51 |
| M.14.07    | Tastiera alfanumerica orizzontale autoprotetta, con display LCD e lettore di prossimità integrato (125 KHz) per chiavi di prossimità. Equipaggiata con nuovo e ampio Display a cristalli liquidi 2 x 16 caratteri. Retroilluminata, equipaggiata con tasti<br>Tastiera alfanumerica orizzontale autoprotetta, con display LCD e lettore di prossimità integrato (125 KHz) per chiavi di prossimità. Equipaggiata con nuovo e ampio Display a cristalli liquidi 2 x 16 caratteri. Retroilluminata, equipaggiata con tasti multifunzione. Alimentazione operativa (nominale) . . . . . 12 VCC Assorbimento- minimo 90 mA- massimo 110 mA Tasti funzione speciali 3 LED di stato- numero di caratteri 2 x 16 Temperatura operativa +5 ~ +40 °C Protezione custodia IP30 Compresi:- n° 3 chiavi elettroniche;- installazione a parete e cablaggio;- collegamenti elettrici di energia e di terra realizzati con conduttori isolati in PVC, tipo non propagante l'incendio, FG7(O)R, sez. min. 1,5 mmq.;- tubazioni rigide in materiale termoplastico autoestinguente di tipo filettabile, diametro minimo 25 mm., complete di accessori di raccordo tali da garantire un grado di protezione pari ad IP55, compreso il fissaggio a parete o a soffitto con sostegni;- scatole stagne IP55 di derivazione e/o rompitratta completa di morsettiere interne;- scatole porta apparecchiature di comando stagne, con grado di protezione IP55, dotate di coperchio di chiusura a molla e di pressacavo;- apparecchiature componibili, complete di placche anodizzate e/o in materiale termoplastico, colore e tipo a scelta della D.L.;- tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi dalla centrale fino agli elementi in campo;- quant'altro necessario all'esecuzione del lavoro a regola d'arte. | n    | 183,98 |
| M.14.07.01 | INSERITORE PER CHIAVE O A TASTIERA Abilitazione/disabilitazione del sistema<br>INSERITORE PER CHIAVE O A TASTIERA Abilitazione/disabilitazione del sistema<br>.....<br>(Euro centoottantatre/98 )   | n    | 183,98 |
| M.14.11    | Rivelatore a doppia tecnologia infrarossi e microne (IR/MW), design armonico, affidabilità di rivelazione del movimento ed eccellente immunità alle interferenze, ideale per un'ampia gamma di applicazioni, incluse installazioni in aree industriali e<br>Rivelatore a doppia tecnologia infrarossi e microne (IR/MW), design armonico, affidabilità di rivelazione del movimento ed eccellente immunità alle interferenze, ideale per un'ampia gamma di applicazioni, incluse installazioni in aree industriali e commerciali, abitazioni residenziali ed edifici pubblici. Tensione alimentazione (tipica) 8 ~ 16 VCC Assorbimento 7,5 mA (13 mA su allarme) Contatto uscita allarme 30 VCC / 100 mA all'apertura su allarme Contatto manomissione 30 VCC/ 50 mASistema ottico Specchio triplex nero 18 m Indicatore test passaggio LED Ingressi di controllo BASSO <= 1,5 V / ALTO >= 3,5 V Modalità valutazione sensibilità 4 impostazioni IR / 4 impostazioni MW Velocità movimento 0,2 ~ 4,0 m/s Temperatura operativa -20 ~ +55°C Protezione custodia IP41 Dimensioni (L x A x P) 55 x 135,5 x 55 mm Peso 0,180 kg Funzione antimask Omologato IMQ I e II Livello. Dispositivo di supporto a snodo (montaggio a parete). Angolazione:- verticale +10° ~ -15 °- orizzontale +45° ~ -45° Compresi di:- allacciamenti elettrici e cablaggi interni;- installazione degli apparecchi;- collegamenti alle linee in partenza;- attivazione e collaudo delle apparecchiature di funzione;- fissaggio e cablaggio del contatto;- tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi dalla centrale fino agli elementi in campo;- quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.   | n    | 164,76 |
| M.14.11.01 | RIVELATORE DI MOVIMENTO A doppia tecnologia (IR/MW)<br>RIVELATORE DI MOVIMENTO A doppia tecnologia (IR/MW)<br>.....<br>(Euro centosessantaquattro/76 )  | n    | 164,76 |
| M.14.15    | Sirena elettronica da esterno, autoalimentata e autoprotetta, prevista con lampeggiante. Contenitore interno in acciaio e coperchio esterno in policarbonato. Potenza sonora 104 Db (A) a 3 metri. Vano interno per batteria max. 12V/2Ah. Dimensioni: (BxHxP)<br>Sirena elettronica da esterno, autoalimentata e autoprotetta, prevista con lampeggiante. Contenitore interno in acciaio e coperchio esterno in policarbonato. Potenza sonora 104 Db (A) a 3 metri. Vano interno per batteria max. 12V/2Ah. Dimensioni: (BxHxP) 200x270x80 mm. Omologata IMQ II livello. Completa di accumulatore 12Vcc/1,2 Ah Compresi di:- allacciamenti elettrici e cablaggi interni;- installazione degli apparecchi;- collegamenti alle linee in partenza;- attivazione e collaudo delle apparecchiature di   |      |        |

**ELENCO PREZZI UNITARI IMPIANTI ELETTRICI**

| CODICE     | DESCRIZIONE  | U.M. | PREZZO |
|------------|--|------|--------|
| M.14.15.01 | funzione;- fissaggio e cablaggio del contatto;- tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi dalla centrale fino agli elementi in campo;- quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.<br>SIRENA AUTOALIMENTATA DA ESTERNO Completa di lampeggiatore<br>SIRENA AUTOALIMENTATA DA ESTERNO Completa di lampeggiatore<br>.....<br>(Euro duecentotredici/24 )   | n    | 213,24 |
| M.16.01    | 01) Centrale modulare configurata a 12 loop 1008 indirizzi(ampliabile a 1512 indirizzo).Centrale incendio che soddisfi totalmente i requisiti della norma EN 54 parte 2 e 4. Centrale collegabile in rete Ethernet, protocollo BACnet/IP. 4 loops (espandi<br>01) Centrale modulare configurata a 12 loop 1008 indirizzi(ampliabile a 1512 indirizzo).Centrale incendio che soddisfi totalmente i requisiti della norma EN 54 parte 2 e 4. Centrale collegabile in rete Ethernet, protocollo BACnet/IP. 4 loops (espandibile fino a 24), fino 1504 rivelatori indirizzabili, 1504 zone di rivelazione, indipendenti dal cablaggio dei loop. Connessione di un massimo di 126 rivelatori o altri apparati per loop. Cablaggio flessibile della rete mediante linea a 2 conduttori con topologia libera, che consente strutture di linea ad anello o aperta. Comandi liberamente programmabili ed attivazione di elementi, comando ed allarme.Schede di linea integrate nel pannello principale. Possibilità di lunghezza sino a 3300 mt per loop. 126 elementi indirizzabili per ogni loop. 12 ingressi o uscite liberamente programmabili. 24V/40mA con protezione EMI (su scheda). Armadio Large 430 x 796 x 260 mm Compresi: Accumulatore 12 Vcc/24 Ah; Licenza per supervisione; modulo 4 loop per centrale (max 252 indirizzi per ogni scheda); Modulo di rete;alimentazione supplementare interna di sistema fornita con alimentazione supplementare a 150W; accumulatore 12 Vcc/45 Ah; armadio per alloggiamento alimentatore supplementare e accumulatori. Dim. 430 x 796 x 260..02) Centrale del sistema di rivelazione incendi in grado di collegare sino ad un massimo di 2016 apparecchiature su sedici linee di rivelazione interattive di tipo aperto o chiuso ad anello.La centrale, alimentata a 220Vac, sarà corredata delle seguenti funzioni:- terminale di comando e controllo CT 11 con display a cristalli liquidi dotato di 14 linee da 40 caratteri ciascuna, retroilluminato a colore variabile secondo gli stati della centrale (solo centrale master);- funzioni integrate per il funzionamento e comando in emergenza (funzionamento degradato);- memoria eventi;- 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;- alimentazione di emergenza con accumulatori (24A/24VAC);- 4 ingressi e 8 uscite.Completa di armadio.Norme di riferimento: EN 54 - 2 e EN 54 - 4.03-04) Centrale di rivelazione incendio a microprocessore di tipo analogico adatta al collegamento di max 16 linee di rivelazione, equipaggiata per il controllo di 4 linee di rivelazione di tipo analogico collegate a loop.Ad ogni loop è possibile collegare fino a 99 rivelatori analogici e fino a 99 moduli di ingresso/uscita singolarmente individuabili su linea a 2 conduttori della lunghezza massima di 3000 metri, per una capacità totale della centrale pari a 396 rivelatori + 396 moduli in/out.La centrale è equipaggiata con pannello frontale di gestione e programmazione con tastiera alfanumerica a 25 tasti a membrana, display LCD alfanumerico retroilluminato con 320 caratteri su 8 righe ed è dotata delle seguenti caratteristiche:- Abilitazione/disabilitazione di ogni singolo elemento e/o zone software;- Possibilità di organizzazione degli allarmi con diverse logiche, quali:-Integrazione dell'allarme per ogni singolo rivelatore prima della convalida dell'allarme.-Organizzazione con logica AND, OR, NOT, X ZONE, DEL, per ogni singolo rivelatore e/o zone software.- Funzioni di test sensori automatico e/o manuale.- Segnalazione di allarme garantita anche in caso di guasto CPU.- Programmazione di messaggi personalizzati da 32 caratteri per ogni indirizzo del sistema per ogni gruppo di rivelatori.- Fino a 256 zone software (gruppo rivelatori e/o moduli in/out) per la programmazione delle attivazioni.- Diversi criteri di segnalazioni eventi, quali: 1. Allarme 2. Sensore di stato 3. Punti di non allarme (a minor priorità)- Archivio storico.- Orologio per la registrazione di data e ora di tutti gli eventi.- Segnalazione di richiesta manutenzioni programmabile.- Controllo con data, ora e durata delle attivazioni delle uscite.La centrale sarà predisposta per il collegamento di:-Stampante eventi per il riporto su carta dello stato della centrale.- Terminale remoto di programmazione.- Pannelli sinottici remoti dotati di display alfanumerico o di led di segnalazione.- Sistema di supervisione dedicato su personal computerLa fornitura si intende comprensiva di:- Engineering sistema rilevazione incendi.- Stesura architettura del sistema e schemi di collegamento.- Programmazione della centrale con logiche di interblocco e attivazione.- Verifiche presso l'impianto del cablaggio, della stesura loop, dell'installazione componenti.- Prove di funzionamento componenti e centrale con simulazione logiche programmate.E' inoltre compreso l'attivazione dell'intero sistema eseguita da un tecnico specialista della ditta costruttrice delle apparecchiature.Compresi:- centrale c.s.d.;- eventuali schede di espansione;- batterie 12 Vcc/24 Ah;- modulo per la ricarica e la sorveglianza delle batterie per l'alimentazione di emergenza. Modulo I-Bus con elaboratore. Compensazione in temperatura mediante un sensore esterno di temperatura. Lo stato di carica e la tensione del sistema possono essere letti tramite il PC di manutenzione;- armadio di contenimento;- linee di alimentazione della centrale dal quadro di zona realizzate con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 con sezioni minime indicate negli schemi elettrici allegati;- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia o entro vani/pareti predisposti, diametro minimo 25 mm.;- quota parte delle linee dorsali di alimentazione reti portacavi dal quadro di zona fino alla centrale;- cablaggi e allacciamenti;- minuterie ed accessori per il fissaggio;- fornitura degli schemi di collegamento, lay out di montaggio, istruzioni al personale per la posa delle apparecchiature, compreso fornitura della documentazione tecnica e dei manuali d'uso;- messa in funzione, eseguita in soluzione unica a fine lavori di installazione e collegamento, comprendente:- cablaggio delle connessioni in centrale di schede e collegamenti di linee di rivelazione;- programmazione |      |        |

**ELENCO PREZZI UNITARI IMPIANTI ELETTRICI**

| CODICE     | DESCRIZIONE  | U.M. | PREZZO   |
|------------|--|------|----------|
| M.16.01.03 | dei comandi e degli asservimenti da parte di tecnico specializzato;- configurazione indirizzi relativi ai rivelatori e pulsanti;- controllo e verifica del corretto funzionamento del materiale fornito;- istruzioni al personale preposto da parte di tecnico specializzato sulle operazioni di gestione degli allarmi, delle attivazioni e gestione dei guasti;- quant'altro necessario per l'esecuzione del lavoro a regola d'arte.<br>CENTRALE RIVELAMENTO INCENDIO centrale a 5 Loop<br>CENTRALE RIVELAMENTO INCENDIO centrale a 5 Loop<br>.....<br>(Euro quattromilanovecentonovantuno/63 )  | n    | 4.991,63 |
| M.16.03    | Alimentatore supplementare in armadio da parete, per alimentazione dispositivi ausiliari quali elettromagneti, sirene etc., con funzioni di diagnostica.Compresi:- gruppo c.s.d.:- accumulatore 12 Vcc/45 Ah;- linee di alimentazione del gruppo dal<br>Alimentatore supplementare in armadio da parete, per alimentazione dispositivi ausiliari quali elettromagneti, sirene etc., con funzioni di diagnostica.Compresi:- gruppo c.s.d.:- accumulatore 12 Vcc/45 Ah;- linee di alimentazione del gruppo dal quadro di zona realizzate con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici, resistenti al fuoco isolati in gomma HEPR tipo FG10(O)M1 con sezioni minime indicate negli schemi elettrici allegati;- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia o entro vani/pareti predisposti, diametro minimo 25 mm.:- quota parte delle linee dorsali di alimentazione reti portacavi dal quadro di zona fino al gruppo;- cablaggi e allacciamenti;- minuterie ed accessori per il fissaggio;- ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.   |      |          |
| M.16.03.01 | GRUPPO DI ALIMENTAZIONE DA 2A E 24 Vdc alimentatore supplementare<br>GRUPPO DI ALIMENTAZIONE DA 2A E 24 Vdc alimentatore supplementare<br>.....<br>(Euro novecentottantasei/67 )   | n    | 986,67   |
| M.16.04    | Modulo ingressi per il sistema di rivelazione incendi per la connessione di 4 contatti aperti o chiusi indipendenti, liberi da potenziale per il riconoscimento di stati tecnici (ad es. controllo delle porte o della ventilazione) o a seguito di attuaz<br>Modulo ingressi per il sistema di rivelazione incendi per la connessione di 4 contatti aperti o chiusi indipendenti, liberi da potenziale per il riconoscimento di stati tecnici (ad es. controllo delle porte o della ventilazione) o a seguito di attuazione di allarmi (ad es. impianti antincendio a sprinkler).Dotato di 4 ingressi per contatti liberi da potenziale. Le linee di ingresso sono controllate per l'apertura di linea e il corto circuito (resistori di terminazione).Gli ingressi possono essere configurati indipendentemente tramite la centrale rivelazione incendi per messaggi di allarme o di stato.Indicazione di stato tramite LED.Alimentazione via Fdnet.Il modulo ingresso include 8 resistenze e 2 accessori di montaggioProtocollo di comunicazione FdnetTensione operativa 12... 33 VDCCorrente di riposo 0.25... 0.35 mASEzione cavo 0.2... 1.5 mm2 (2.5 mm2)Temperatura operativa -25... +60 °CTemperatura di stoccaggio -30... +65 °CUMidità relativa L95 %Colore bianco puro. RAL 9010/trasparente opacoClasse di protezione IP30Standard CEA GEI 1-84. EN54-17. EN54-18Approvazione VdS G204028. LPCB 126ad/01Dimensioni (L x A x P) 130 x 90 x 20 mmPossibilità di sostituire le parti elettroniche senza rimuovere la morsettiera per il cablaggio.Equipaggiato con morsetti senza viti con dispositivo a prova di strappo.Compresi:- allacciamento al bus di rivelazione ed al dispositivo da comandare;- scatola di contenimento per grado di protezione IP54;- tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi, dalla centrale fino agli elementi in campo;- accessori di fissaggio;- installazione;- quant'altro necessario all'esecuzione del lavoro a regola d'arte |      |          |
| M.16.04.01 | MODULO INGRESSO LINEA RIV. INCENDIO un modulo 4 IN<br>MODULO INGRESSO LINEA RIV. INCENDIO un modulo 4 IN<br>.....<br>(Euro centonove/53 )  | n    | 109,53   |
| M.16.05    | Modulo IN/OUT per il sistema di rivelazione incendi Sinteso, in grado di acquisire lo stato di quattro segnali digitali e di attivare quattro uscite relè per il controllo di installazioni antincendio decentralizzate. Equipaggiato con elettronica cont<br>Modulo IN/OUT per il sistema di rivelazione incendi Sinteso, in grado di acquisire lo stato di quattro segnali digitali e di attivare quattro uscite relè per il controllo di installazioni antincendio decentralizzate. Equipaggiato con elettronica controllata da microprocessore e completo di funzione di isolamento di linea e di circuito ad autoindirizzamento. Installazione su linea di rivelazione a 2 conduttori; non richiede alimentazione addizionale. Alloggiato in contenitore per montaggio a vista e idoneo alla installazione su barra omega.Morsetti di collegamento: 0,2...1,5 mmqTemperatura di esercizio: -20...+60°CContatti di comando: 4 A / 30 VDC o 250 VACGrado di protezione: IP30Approvazione: VdS G204029.Caratteristiche- 4 uscite di comando (contatti puliti di rele - 230 VAC / 4 A) per il controllo di porte tagliafuoco, ventilazione, condizionamento d'aria, ascensori;- 4 contatti d'ingresso monitorati per l'acquisizione di stati tecnici ed attuazione d'allarme;- elaborazione del segnale gestita da microprocessore;- visualizzazione a LED degli stati in ingresso / uscita, guasto, test, ecc.:- installazione a due fili per ogni tipo di cavo;- alimentazione da rete Fdnet;- comunicazione su rete Fdnet (indirizzamento individuale);- applicazioni in ambienti asciutti, polverosi o umidi;- varie possibilità di montaggio.Compresi:- allacciamento ai conduttori elettrici;- scatola di contenimento per grado di protezione IP54;- resistore;- tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi, dalla centrale fino agli elementi in campo;- accessori di   |      |          |

**ELENCO PREZZI UNITARI IMPIANTI ELETTRICI**

| CODICE     | DESCRIZIONE  | U.M. | PREZZO |
|------------|--|------|--------|
| M.16.05.01 | fissaggio;- installazione;- quant'altro necessario alla corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte<br>MODULO DI COMANDO INDIRIZZATO un modulo 4 IN / 4 OUT<br>MODULO DI COMANDO INDIRIZZATO un modulo 4 IN / 4 OUT<br>.....<br>(Euro duecentodiciassette/94 )  | n    | 217,94 |
| M.16.06    | Pannello di allarme ottico acustico con scritta "ALLARME INCENDIO".L'avviso è dato da un suono continuo o intermittente e da una scritta illuminata mediante LED ad elevata luminosità, da una luce fissa o intermittente.Realizzato in contenitore plast<br>Pannello di allarme ottico acustico con scritta "ALLARME INCENDIO".L'avviso è dato da un suono continuo o intermittente e da una scritta illuminata mediante LED ad elevata luminosità, da una luce fissa o intermittente.Realizzato in contenitore plastico (ABS autoestinguente) con frontale in polycarbonato.Alimentazione: tensione nominale 24 VDCAssorbimento massimo: 130 mAPressione sonora: 98 dB (A)Grado di protezione: IP40Temperatura di esercizio: -5...+45°CDimensioni: 340x140x68 mmCompresi:- collegamenti elettrici realizzati con conduttori multipolari twistati 10 spire/metro, flessibili, non propaganti l'incendio a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR di sezione min 2x0,22 mmq (max 2x2,5 mmq);- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.;- cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo;- tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi, dalla centrale fino agli elementi in campo;- i Pannelli Allarme Incendio dovranno essere collegati alla centrale e/o alimentatori con conduttori multipolari flessibili, non propaganti l'incendio a bassissima emissione di fumi e gas tossici e resistenti al fuoco isolati in gomma HEPR di sezione 2x2,5 mmq;- allacciamento ai conduttori elettrici;- accessori di fissaggio;- installazione;- quant'altro necessario all'esecuzione del lavoro a regola d'arte |      |        |
| M.16.06.01 | PANNELLO ALLARME INCENDIO Segnalazione ottica ed acustica<br>PANNELLO ALLARME INCENDIO Segnalazione ottica ed acustica<br>.....<br>(Euro centoventi/14 )   | n    | 120,14 |
| M.16.09    | Pulsante di allarme incendio compatibile con la base radio. Azionamento mediante rottura del vetrino e pressione sul pulsante interno. Grado di protezione: IP43. Dimensioni: 125 x 125 x 57 mm. Compreso di contenitore con elettronica di trasmissione e<br>Pulsante di allarme incendio compatibile con la base radio. Azionamento mediante rottura del vetrino e pressione sul pulsante interno. Grado di protezione: IP43. Dimensioni: 125 x 125 x 57 mm. Compreso di contenitore con elettronica di trasmissione ed antenna. Funziona con 2 batterie da 3,6 V che vengono inserite durante la messa in servizio. Frequenza radio: 868 ... 870 MHz (SRD band) e batteria al litio 3,6 V 2,1 Ah.Compresi:- contenitore;- n°2 batterie al litio 3,6 V 2,1 Ah- accessori di fissaggio;- installazione;- quant'altro necessario alla corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.  |      |        |
| M.16.09.01 | PULSANTE ALLARME A ROTTURA DI VETRO AD ONDE RADIO pulsante<br>PULSANTE ALLARME A ROTTURA DI VETRO AD ONDE RADIO pulsante<br>.....<br>(Euro quattrocentoquarantaquattro/38 )  | n    | 444,38 |
| M.16.11    | Ripetitore ottico per la segnalazione remota dello stato di allarme dei rivelatori di incendio: predisposto per il montaggio su telai di porte. Idoneo al collegamento in parallelo con i rivelatori di incendio.Tensione di alimentazione: 5 Vcc .... 8 V<br>Ripetitore ottico per la segnalazione remota dello stato di allarme dei rivelatori di incendio: predisposto per il montaggio su telai di porte. Idoneo al collegamento in parallelo con i rivelatori di incendio.Tensione di alimentazione: 5 Vcc .... 8 VccAssorbimento: max 35 mATemperatura di esercizio: - 25°C + 80°CCategoria di protezione: IP 40Dimensioni: 85 x 85 x 25 mmComprendente:- ripetitore ottico c.s.d.;- collegamenti elettrici realizzati con conduttori multipolari twistati 10 spire/metro, flessibili, non propaganti l'incendio a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR di sezione min 2x0,22 mmq (max 2x2,5 mmq);- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.;- cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo;- tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi, dalla centrale fino agli elementi in campo;- collegamenti elettrici;- sistema di fissaggio;- quant'altro necessario per realizzare il lavoro a regola d'arte.  |      |        |
| M.16.11.01 | RIPETITORE OTTICO da parete<br>RIPETITORE OTTICO da parete<br>.....<br>(Euro cinquantotto/65 )   | n    | 58,65  |
| M.16.11.02 | RIPETITORE OTTICO a innesto nel controsoffitto<br>RIPETITORE OTTICO a innesto nel controsoffitto   |      |        |

**ELENCO PREZZI UNITARI IMPIANTI ELETTRICI**

| CODICE     | DESCRIZIONE   | U.M. | PREZZO |
|------------|---|------|--------|
| M.16.12    | <p>.....</p> <p>(Euro cinquantotto/65 )</p> <p>Rivelatore di fumo con risposta uniforme a tutti i prodotti di combustione tipici di incendi a fiamma viva con presenza di fumo e di fuochi covanti ed in grado di rilevare fumo prodotto dalla più ampia gamma di tipologie di incendio.Dotato di micropr</p> <p>Rivelatore di fumo con risposta uniforme a tutti i prodotti di combustione tipici di incendi a fiamma viva con presenza di fumo e di fuochi covanti ed in grado di rilevare fumo prodotto dalla più ampia gamma di tipologie di incendio.Dotato di microprocessore con capacità di ritenere in una memoria non volatile l'insieme di algoritmi dinamici progettati secondo la nuova ASATEchnology che, in combinazione con l'impiego di fuzzy logic, sono tali da sopprimere le interferenze transitorie ed altri fenomeni spuri senza ridurre la sensibilità al fumo e quindi la capacità di rivelare incendi autentici.Possibilità di programmare il rivelatore con ulteriori due algoritmi in caso di esigenze particolari.Rivelatore in grado di trasmettere alla centrale sino a 4 differenti livelli di pericolo, segnalazioni di stato e di applicazione non corretta.Capacità autonoma di autodiagnosi e di configurazione di un proprio indirizzo nel sistema senza la necessità di alcun interruttore o dip-switch.Possibilità di collegare fino a due indicatori remoti esterni per poter segnalare, mediante programmazione, anche allarmi di altri sensori, dotato di LED di indicazione allarme visibile a 360°.Isolatore integrato nel rivelatore in grado di isolare cortocircuiti sulla linea bus di rivelazione. Collegamento del rivelatore, tramite base di montaggio, su linea sorvegliata a due conduttori, twistati o non twistati e schermati o non schermati; su circuito ad anello o aperto con possibilità di derivazioni a T senza degrado nello scambio d'informazioni tra la centrale ed i rivelatori installati sulla derivazione.Protocollo di comunicazione: FdnetTemperatura di esercizio: -10...+60°C. Umidità: &lt; 95% rhGrado di protezione: IP 44Conformità: EN 54-7. Certificazione: VdS G204017Completo di base per rivelatori con elaborazione del segnale in modo indirizzabile. Per installazione su superficie piana, diametro cavi sino a 6mm.Morsettiera ad innesto rapido (senza vite, arancione)Sezione conduttori: 0,2 ... 1,6 mm2Colore: Bianco (RAL9010)Categoria di protezione: EN60529/IEC529 IP44Dimensioni: Ø100 x 22 mmCompresi:- fornitura ed installazione rivelatore c.s.d.;- base per rivelatori con elaborazione del segnale in modo indirizzabile;- collegamenti elettrici realizzati con conduttori multipolari twistati 10 spire/metro, flessibili, non propaganti l'incendio a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR di sezione min 2x0,22 mmq (max 2x2,5 mmq);- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.;- cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo;- tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi, dalla centrale fino agli elementi in campo;- allacciamento ai conduttori elettrici;- accessori di fissaggio;- supporto per base;- installazione;- quant'altro necessario alla corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte</p> | n    | 58,65  |
| M.16.12.01 | <p>RIVELATORE DI FUMO INTERATTIVO in ambiente</p> <p>RIVELATORE DI FUMO INTERATTIVO in ambiente</p> <p>.....</p> <p>(Euro centodieci/48 )</p>   | n    | 110,48 |
| M.16.12.02 | <p>RIVELATORE DI FUMO INTERATTIVO in controsoffitto</p> <p>RIVELATORE DI FUMO INTERATTIVO in controsoffitto</p> <p>.....</p> <p>(Euro centodieci/48 )</p>   | n    | 110,48 |
| M.16.19    | <p>Sirena esterna di potenza, microprocessore programmabile, per sistemi allarme incendio, lampeggiante tungsteno, autoalimentata con accumulatore 12V 2.3 Ah max, struttura in lamiera elettro zincata, doppio coperchio lamiera elettro zincata, verniciatu</p> <p>Sirena esterna di potenza, microprocessore programmabile, per sistemi allarme incendio, lampeggiante tungsteno, autoalimentata con accumulatore 12V 2.3 Ah max, struttura in lamiera elettro zincata, doppio coperchio lamiera elettro zincata, verniciatura epossipoliestere. Colore: rossoGrado di protezione: IP34Alimentazione 24VdcAssorbimento: 3,1A (max)Pressione sonora: 105dB,Peso: 2,8 Kg,Dimensioni (mm): 200 x 200 x 70Conforme alle norme EN54.Completa di 1 accumulatore 12V 1.2Ah;Dimensioni: 200x200x70 mm.Compresi:- sirena c.s.d.;- accumulatore 12V 1.2Ah;- collegamenti elettrici realizzati con conduttori multipolari twistati 10 spire/metro, flessibili, non propaganti l'incendio a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR di sezione min 2x0,22 mmq (max 2x2,5 mmq);- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.;- cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo;- tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi, dalla centrale fino agli elementi in campo;- allacciamento ai conduttori elettrici;- accessori di fissaggio;- supporto per base;- installazione;- quant'altro necessario alla corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte</p>  |      |        |
| M.16.19.01 | <p>SIRENA AUTOALIMENTATA DA ESTERNO Completa di lampeggiatore</p> <p>SIRENA AUTOALIMENTATA DA ESTERNO Completa di lampeggiatore</p> <p>.....</p> <p>(Euro centocinquanta/70 )</p>   | n    | 150,70 |

**ELENCO PREZZI UNITARI IMPIANTI ELETTRICI**

| CODICE     | DESCRIZIONE   | U.M. | PREZZO |
|------------|---|------|--------|
| P2.1.3.1   | CAVO M.T. RG7H1R 12/20kV<br>CAVO M.T. RG7H1R 12/20kV Fornitura e posa in opera di cavo unipolare non propagante l'incendio per M.T. Caratteristiche: - Conduttore a corda rotonda compatta di rame stagnato; - Semiconduttivo interno elastomerico estruso; - Isolante in mescola di gomma ad alto modulo G7; - Semiconduttivo esterno in elastomerico estruso pelabile a freddo; - Schermatura a filo di rame rosso; - Guaina esterna in PVC qualità Rz; - Temperatura caratteristica: 90 °C; - Temperatura max.di cortocircuito: 250 °C; - Conformità alle norme CEI 20-13, CEI 20-35; - Marcatura IMQ o equipollente. Nel prezzo a metro del cavo si intendono mediamente compensati gli sfridi, le eventuali fascette di identificazione, gli accessori di fissaggio e quant'altro sia necessario per dare il prodotto installato a perfetta regola d'arte. |      |        |
| P2.1.3.1.4 | Cavo RG7H1R 12/20kV sez. 1x50mmq<br><br>.....<br>(Euro quattordici/42 )   | m    | 14,42  |
| P2.1.3.1.6 | Cavo RG7H1R 12/20kV sez. 1x95mmq<br>Cavo RG7H1R 12/20kV sez. 1x95mmq<br><br>.....<br>(Euro diciannove/43 )  | m    | 19,43  |