



# CITTA' METROPOLITANA DI MESSINA

IV DIREZIONE SERVIZI TECNICI GENERALI  
SERVIZIO EDILIZIA SCOLASTICA  
via XXIV Maggio - 98122 Messina - tel. 090.7761476-274 - fax 090.7761273  
ediliziascolastica@cittametropolitana.me.it - protocollo@pec.prov.me.it

LAVORI DI COMPLETAMENTO PIANO CANTINATO PLESSO SATELLITE, ATTUALMENTE AL RUSTICO, DEL Liceo S. "ARCHIMEDE" DI MESSINA. **Delibera CIPE n. 79/12**  
(CUP: B42J10000060002)

## PROGETTO ESECUTIVO

(Aggiornato al Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50)

<input type="checkbox"/>	Importo lavori	€	185.305,62 =
<input type="checkbox"/>	Oneri della sicurezza	€	4.489,88 =
<input type="checkbox"/>	Somme a disposizione	€	30.204,50 =
<input type="checkbox"/>	Importo complessivo	€	220.000,00=

### Allegati:

- Relazione Tecnica
- Quadro Economico
- Computo Metrico Estimativo
- Elenco Prezzi
- Analisi Prezzi
- Quadro Incidenza Manodopera
- Cronoprogramma Lavori
- Piano di Sicurezza e di Coord.
- Schema di contratto e Cap. Spec. d'Appalto
- Elaborati Grafici

Messina, 31/08/2017

I Progettisti

Geom. Antonino CORDARO

Geom. Fortunato CHIESINI

Si approva in linea tecnica  
(art. 5 L.R. 12/2011)  
Parere n° 52 del 06/09/2017



Il Responsabile del Procedimento  
Geom. Antonino MICELI

- 5.8 Pavimento in piastrelle di Klinker ceramico in monocottura, non assorbente, non gelivo, di 1a scelta, con superficie smaltata, in opera con collanti o malta cementizia dosata in parti uguali di cemento e sabbia e/o spianata di malta fine tirata a regola escluso il sottofondo, compreso la boiacatura con prodotto speciale per la stuccatura e la sigillatura.
- al m2 € **49,90** **28%**
- 5.9 Rivestimento di pareti con piastrelle di ceramica maiolicate di 1a scelta, a tinta unica o decorate a macchina, in opera con collanti o malta bastarda compreso i pezzi speciali, l'allettamento, la stuccatura, la completa pulitura ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro completo e a perfetta regola d'arte.
- al m2 € **50,70** **50%**
- 5.12 Massetto di sottofondo per pavimentazioni in conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI 11104), classe di consistenza S4 oppure S5, di classe C 16/20; di spessore variabile da 4 cm a 6 cm, dato in opera a qualsiasi altezza, compreso additivi aeranti, il tiro in alto, il carico, il trasporto, lo scarico, la stesa e la livellazione nonché ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.
- 1) collocato all'interno degli edifici
- al m2 € **17,80** **41%**
- 5.16 Fornitura e posa in opera di battiscopa per piastrelle di ceramica di 1ª scelta classificabili nel Gruppo B1 conformemente alla norma UNI EN 87 e rispondente a tutti i requisiti richiesti dalla norma UNI EN 176, con smaltatura totalmente inassorbente e priva d'impurità di spessore non inferiore a 0,8 mm e di colore a scelta della D.L.. E' compresa nel prezzo la messa in opera con adeguato adesivo o malta cementizia per piastrelle ceramiche, la sigillatura dei giunti, nonché ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, ad esclusione solo degli eventuali pezzi speciali da compensarsi a parte. Le caratteristiche tecniche debbono essere accertate e documentate dalla D.L.
- 1) battiscopa a becco civetta 8x30 cm s = 9 mm
- al m € **15,70** **39%**
- 8.1.3 Fornitura e posa in opera di serramenti esterni realizzati con profili estrusi d'alluminio lega 6060 (UNI EN 573-3), a taglio termico, sezione mm 50 ÷ 60 verniciati a polvere, colore standard RAL 1013. La verniciatura dovrà possedere le proprietà previste dalla norma UNI EN 12206-1. Altri tipi di vernicianti saranno ammessi purché lo spessore del film di vernice sia idoneo al tipo prodotto scelto e alla tecnologia d'applicazione in accordo con la norma UNI 3952. Il sistema di tenuta dell'acqua dovrà essere a giunto aperto. I profili dovranno avere sezioni adeguate a garantire al serramento le seguenti prestazioni: classe di permeabilità all'aria 3 (UNI EN 12207); classe di tenuta all'acqua 9A (UNI EN 12208); classe di resistenza al vento 4 (UNI EN 12210); trasmittanza termica complessiva U, calcolata secondo il procedimento previsto dalla norma UNI EN 10077-1 non superiore ai valori limite imposti per zona climatica secondo quanto indicato nei D.Lgs. 192/05 e s.m.i ; marcatura CE secondo UNI EN 14351-1. Inoltre dovrà garantire un isolamento acustico secondo quanto indicato dal D.P.C.M. pubblicato in G.U. del 22/12/97. I serramenti dovranno essere completi di: guarnizioni in EPDM o neoprene; tutti gli accessori di movimentazione come indicato per ogni tipologia di serramento; controtelai in profilo d'acciaio zincato (compresa posa). Sono inclusi la fornitura e posa in opera dei vetri.

A uno o più battenti (accessori: maniglia tipo cremonese o maniglione e cerniere); a vasistas (accessori: cricchetto, cerniere e aste d'arresto); scorrevole (accessori: chiusura con maniglia, carrello fisso più un carrello

regolabile per ogni anta):

- Superficie minima di misurazione m2 0,90 per singolo battente o anta anche scorrevole.

1) Con trasmittanza termica complessiva non superiore a 2,2 W/(m <sup>2</sup> /K)	al m2 €	<b>361,60</b>	<b>8%</b>
2) Con trasmittanza termica complessiva non superiore a 2,0 W/(m <sup>2</sup> /K)	al m2 €	<b>363,60</b>	<b>8%</b>
3) Con trasmittanza termica complessiva non superiore a 1,7 W/(m <sup>2</sup> /K)	al m2 €	<b>374,40</b>	<b>8%</b>

8.3.9 Fornitura e collocazione di porte interne ad una o due partite, del tipo tamburato, con spessore finito di 45 ÷ 50 mm, rivestite in laminato plastico di colore a scelta della D.L. da ambo gli aspetti, con bordure in legno duro, cornicette copri filo e telaio in legno ponentino ad imbotte di larghezza pari allo spessore delle pareti e comunque fino a 25 cm, verniciati al naturale, compreso ferramenta del tipo normale, maniglia di ottone, contro- telaio in abete murato con adeguate zanche di ancoraggio, serratura con chiave ovvero, a scelta della D.L., chiavistello azionabile indifferentemente dall'interno o dall'esterno con apposita chiave.

al m2 € **264,10** **9%**

8.4.5 Sovrapprezzo agli artt. 8.1.3, 8.1.4, 8.1.5, 8.1.6, 8.1.8, 8.1.9, 8.1.12, 8.1.13, 8.1.14, 8.1.15, 8.2.1, 8.2.2, 8.2.3, 8.2.4, 8.2.5, 8.2.6, 8.2.7, 8.2.8, 8.2.9, 8.2.10, 8.3.1, 8.3.2, per la fornitura e collocazione di vetro stratificato di sicurezza in sostituzione del vetro camera a singola lastra, e rispondente alle caratteristiche di trasmittanza termica richieste nella voce specifica.

al m2 € **31,90** **0%**

2.1.13 Muratura a camera d'aria costituita da laterizi forati dello spessore di 25 cm e 8 cm, rispettivamente per la parete esterna e per quella interna, posti in opera in fori verticali con malta cementizia a 400 kg di cemento tipo 32.5 R, con interposto un pannello autoportante in lana di vetro non idrofili trattato con leganti di resine termoindurenti e trasmittanza termica "U" non inferiore a 0,036 W/m<sup>2</sup>K di spessore variabile da 4 a 8 cm, per uno spessore complessivo di muratura non inferiore a 40 cm, compresa la formazione di mazzette, stipi, sguinci e parapetti, e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, esclusa la formazione di architravi e/o cerchiature. Il valore "U" di trasmittanza non deve essere superiore allo 0,390 W/m<sup>2</sup>K.

1) con pannello dello spessore di 4 cm	al m2 €	<b>92,50</b>	<b>42%</b>
2) con pannello dello spessore di 5 cm	al m2 €	<b>95,00</b>	<b>41%</b>
3) con pannello dello spessore di 6-8 cm	al m2 €	<b>98,40</b>	<b>39%</b>

2.2.3 Tramezzi con tavelle realizzate con calcestruzzo leggero di argilla espansa o di pomice posti in opera con malta bastarda dosata con una parte di cemento, otto parti di sabbia e due parti di calce compreso l'onere per la formazione degli architravi per i vani di porta e quanto altro occorre per dare i tramezzi in sito ed il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

1) dello spessore di 6 cm	al m2 €	<b>26,60</b>	<b>44%</b>
2) dello spessore di 8 cm	al m2 €	<b>29,20</b>	<b>43%</b>
3) dello spessore di 12 cm	al m2 €	<b>33,10</b>	<b>40%</b>
4) dello spessore di 15 cm	al m2 €	<b>39,40</b>	<b>37%</b>

9.1.1 Intonaco civile per interni dello spessore complessivo non superiore a 2,5 cm, costituito da un primo strato di rinzafo, da un secondo strato sestato e traversato con malta bastarda dosata con 150÷200 kg di cemento e 200 kg di calce grassa per ogni metro cubo di sabbia, il tutto dato su pareti verticali od orizzontali, compreso l'onere per spigoli e angoli, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

al m2 € **20,10** **70%**

9.1.4	Strato di finitura per interni su superfici già intonacate con tonachina premiscelata a base di calce idrata ed inerti selezionati (diametro massimo dell'inerte 0,6 mm), dato su pareti verticali od orizzontali, compreso l'onere per spigoli, angoli, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	al m2 €	<b>12,60</b>	<b>64%</b>
9.1.7	Intonaco civile per esterni dello spessore complessivo non superiore a 2,5 cm, costituito da un primo strato di rinzaffo e da un secondo strato sestato e traversato con malta bastarda additivata con idrofugo, dosata con 150 ÷ 200 kg. di cemento e 200 kg di calce grassa per ogni metro cubo di sabbia, il tutto dato su pareti verticali od orizzontali, compreso l'onere per spigoli e angoli, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	al m2 €	<b>24,90</b>	<b>66%</b>
12.7.1	Fornitura e posa in opera di controsoffitti realizzati con pannelli con finitura a vista nel colore naturale di produzione, fonoassorbenti, traspiranti e resistenti al fuoco, certificati ecobiocompatibili, in lana di legno sottile di abete rosso proveniente da foreste certificate sostenibili, mineralizzata e legata con cemento Portland bianco ad alta resistenza, conformi alla norma UNI EN 13168; i pannelli saranno posti in opera su apposita struttura in alluminio preverniciato con profili a T (rovescia), il tutto compreso pendini, accessori, il tiro in alto, le opere murarie, l'incidenza dei ponti di servizio posti fino ad una altezza di 3,50 ml ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Le caratteristiche tecniche dei materiali con cui sono realizzati i pannelli dovranno essere le seguenti: densità $\rho=340-550$ kg/m <sup>3</sup> ; conducibilità termica $\lambda \leq 0,07$ W/m <sup>2</sup> °K (UNI EN 12939); calore specifico $c=2,1$ kJ/kg°K, fattore di resistenza alla diffusione del vapor d'acqua $\mu=5$ (UNI EN 12086); sollecitazione a compressione al 10% di deformazione $\sigma_{10} \geq 200$ °KPa; classificato di Euroclasse B-s1, d0 di reazione al fuoco, il tutto compreso gli accessori, il tiro in altro, giunzioni, sfridi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte:			
	1) Spessore 15 mm	al m2 €	<b>42,60</b>	<b>22%</b>
	2) Spessore 25 mm	al m2 €	<b>46,30</b>	<b>20%</b>
9.1.9	Strato di finitura per esterni su superfici già intonacate con tonachina tipo Li Vigni Terranova e simili, dato su pareti verticali od orizzontali, compreso l'onere per spigoli e angoli, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.			
	1) nei colori bianco e tenui;	al m2 €	<b>19,00</b>	<b>63%</b>
10.3	Fornitura e collocazione di lastre di marmo di ottima qualità dello spessore di 3 cm, con superfici a coste in vista levigate, poste in opera con malta bastarda su superfici orizzontali e verticali escluse le pavimentazioni, comprese anche di ancoraggio, la pulitura ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte: - per le province di AG-CL-CT-EN-ME-PA-RG-SR			
	1) Botticino, travertino e simili	al m2 €	<b>126,00</b>	<b>36%</b>

- 11.1.1 Tinteggiatura per interni con pittura lavabile di resina vinilacrilica emulsionabile (idropittura), con elevato potere coprente. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.
- al m<sup>2</sup> € **5,48 39%**
- 11.2.1 Tinteggiatura per esterni con pittura a base di silicati di potassio, di elevata permeabilità al vapore acqueo e resistenza agli agenti atmosferici, a superficie opaca. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.
- al m<sup>2</sup> € **11,10 36%**
- 14.1.1 Derivazione per punto luce semplice, interrotto o commutato, realizzata con linea in tubazione sottotraccia a partire dalla cassetta di derivazione del locale fino al centro del locale o dal punto luce esistente, in tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo pieghevole del diametro esterno pari a mm 20; fili conduttori in rame con rivestimento termoplastico tipo N07V-K. Comprese le tracce ed il loro successivo ricoprimento con malta cementizia, compreso il conduttore di protezione dai contatti indiretti, l'eventuale gancio a soffitto, la morsetteria, la minuteria ed ogni altro onere.  
1)Conduttori sezione 1,5 mm<sup>2</sup>
- cad. € **23,80 54%**
- 14.1.3 Punto di comando per punto luce semplice, interrotto, deviato, a pulsante, realizzato con linea in tubazione sottotraccia a partire dalla cassetta di derivazione del locale, questa inclusa, in tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo pieghevole del diametro esterno pari a mm 20; cassetta di derivazione ad incasso di dimensioni adeguate e completa di coperchio in materiale termoplastico autoestinguente, fili conduttori in rame con rivestimento termoplastico tipo N07V-K, apparecchio di comando di serie civile modulare completo di supporto, copri foro, placca in materiale termoplastico di colore a scelta della D.L. (tra almeno 5 colori), montato entro scatola rettangolare ad incasso per tre moduli di serie civile. Comprese le tracce ed il loro successivo ricoprimento con malta cementizia, la morsetteria, i collegamenti elettrici, la minuteria ed ogni altro onere.  
1)Conduttori sezione 1,5 mm<sup>2</sup>
- cad. € **33,50 46%**
- 14.1.11 Punto presa di corrente bipasso 2x10/16 A, realizzato con linea in tubazione sottotraccia a partire dalla cassetta di derivazione del locale, questa inclusa, in tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo pieghevole del diametro esterno pari a mm 25; cassetta di derivazione ad incasso di dimensioni adeguate e completa di coperchio in materiale termoplastico autoestinguente, fili conduttori in rame con rivestimento termoplastico tipo N07V-K, presa di corrente di sicurezza bipasso 2x10/16 A con un polo di terra e alveoli di fase schermati, standard italiano tipo P17/11, completo di supporto, copri foro, placca in materiale

termoplastico di colore a scelta della D.L. (tra almeno 5 colori), installata entro scatola rettangolare ad incasso per tre moduli di serie civile. Comprese le tracce ed il loro successivo ricoprimento con malta cementizia, la morsetteria, la minuteria, i collegamenti elettrici ed ogni altro onere.

1) Conduttori sezione 2,5 mm<sup>2</sup>

cad. € **40,10 42%**

14.1.13 Punto presa aggiunto ad uno esistente, costituito da n. 1 presa bipasso 2x10/16 A con un polo di terra e alveoli di fase schermati, standard italiano tipo P17/11, da installare in cassetta porta frutto esistente, cavo tipo N07V-K di sezione 2,5 mm<sup>2</sup> per collegamento fino alla dorsale, entro tubazione esistente, morsetti, collegamenti elettrici e accessori incluso ogni altro onere ed accessorio.

cad. € **16,00 29%**

14.3.4 Fornitura e posa in opera di cavo unipolare isolato in elastomero reticolato di qualità G9, senza guaina, non propagante l'incendio, non propagante la fiamma, a bassissima emissione di gas tossici, conduttori in rame tipo flessibili, a norma CEI 20-22 II e CEI 20-35, marchio IMQ, posato su passerella porta cavi o entro tubazioni a vista e/o sottotraccia, compresi i collegamenti, i capicorda le fascette di fissaggio, i segna cavo e ogni altro onere.

1) Conduttori sezione 1,5 mm<sup>2</sup>

al  
m € **1,09 32%**

2) Conduttori sezione 2,5 mm<sup>2</sup>

al  
m € **1,58 34%**

3) Conduttori sezione 4,0 mm<sup>2</sup>

al  
m € **2,16 33%**

4) Conduttori sezione 6,0 mm<sup>2</sup>

al  
m € **2,90 31%**

5) Conduttori sezione 10,0 mm<sup>2</sup>

al  
m € **4,67 23%**

14.3.7 Cassetta di derivazione in materiale termoplastico, completa di coperchio con grado di protezione IP55, in opera a parete, compresi gli accessori di fissaggio e quelli necessari per mantenere il grado di protezione, nonché ogni altro onere.

1) Dimensione 100x100x50 mm

cad. € **9,18 44%**

2) Dimensione 150x110x70 mm

cad. € **12,50 39%**

3) Dimensione 190x140x70 mm

cad. € **19,68 32%**

14.4.1 Quadro elettrico da incasso in materiale isolante, conforme alla norma CEI 23-51, grado di protezione IP40, completo di portello trasparente/fumè, guide DIN, pannelli ciechi e forati, copri foro, barra equipotenziale e morsettiera. Completo di certificazione e schemi elettrici. Sono compresi gli accessori di montaggio, le targhette di identificazione dei circuiti, l'apertura delle tracce ed il successivo ricoprimento con malta cementizia, e ogni altro onere o accessorio.

7) Dimensione 54 moduli DIN

cad. € **166,50 29%**

14.4.4 Interruttore automatico magnetotermico, potere di interruzione pari a 6 kA, curva C, idoneo all'installazione su guida DIN, conforme alla norma CEI EN 60898, marchio IMQ, in opera all'interno di quadro elettrico già predisposto, completo di tutti gli accessori necessari per il cablaggio dello stesso nel rispetto delle norme CEI, fornito di tutte le relative certificazioni e dello schema elettrico. Inclusi i morsetti elettrici di collegamento, la

minuteria, gli elementi segna cavo e ogni altro onere per dare lo stesso perfettamente funzionante.

1) 1P+N In da 6 a 32 A	cad. €	<b>47,20</b>	<b>25%</b>
2) 3P In da 6 a 32 A	cad. €	<b>78,00</b>	<b>21%</b>
3) 3P In da 40 a 63 A	cad. €	<b>124,70</b>	<b>25%</b>
4) 4P In da 6 a 32 A	cad. €	<b>97,90</b>	<b>23%</b>
5) 4P In da 40 a 63 A	cad. €	<b>155,90</b>	<b>27%</b>

14.4.5 Interruttore automatico magnetotermico, potere di interruzione pari a 10 kA, curva C, idoneo all'installazione su guida DIN, conforme alla norma CEI EN 60898, marchio IMQ, in opera all'interno di quadro elettrico già predisposto, completo di tutti gli accessori necessari per il cablaggio dello stesso nel rispetto delle norme CEI, fornito di tutte le relative certificazioni e dello schema elettrico. Inclusi i morsetti elettrici di collegamento, la minuteria, gli elementi segna cavo e ogni altro onere per dare lo stesso perfettamente funzionante.

1) 2P In da 6 a 32 A	cad. €	<b>56,30</b>	<b>20%</b>
2) 3P In da 6 a 32 A	cad. €	<b>95,00</b>	<b>19%</b>
3) 3P In da 40 a 63 A	cad. €	<b>139,70</b>	<b>22%</b>
4) 4P In da 6 a 32 A	cad. €	<b>116,90</b>	<b>19%</b>
5) 4P In da 40 a 63 A	cad. €	<b>172,90</b>	<b>24%</b>

14.4.7 Interruttore automatico magnetotermico differenziale, potere di interruzione pari a 6 kA, curva C, Id= 0,030 A, istantaneo, classe AC, idoneo all'installazione su guida DIN, conforme alla norma CEI EN 60898, marchio IMQ, in opera all'interno di quadro elettrico già predisposto, completo di tutti gli accessori necessari per il cablaggio dello stesso nel rispetto delle norme CEI, fornito di tutte le relative certificazioni e dello schema elettrico. Inclusi i morsetti elettrici di collegamento, la minuteria, gli elementi segna cavo e ogni altro onere per dare lo stesso perfettamente funzionante.

1) 1P+N In da 6 a 32 A	cad. €	<b>102,70</b>	<b>11%</b>
2) 3P In da 6 a 32 A	cad. €	<b>180,20</b>	<b>10%</b>
3) 3P In da 40 a 63 A	cad. €	<b>234,90</b>	<b>13%</b>
4) 4P In da 6 a 32 A	cad. €	<b>222,30</b>	<b>17%</b>
5) 4P In da 40 a 63 A	cad. €	<b>248,40</b>	<b>11%</b>

14.5.2 Fornitura e posa in opera di plafoniera stagna IP66, per fissaggio a soffitto o parete, realizzata con corpo in policarbonato infrangibile ed autoestinguento, stabilizzati ai raggi UV, diffusore in policarbonato trasparente con finitura esterna liscia, riflettore in acciaio zincato preverniciato con resina poliestere, equipaggiata con fusibile di protezione, pressa cavo e passacavo in gomma, guarnizione in poliuretano espanso antinvecchiamento, ganci di chiusura, idonea anche per installazione su superfici normalmente incombustibili. Apparecchio provvisto di Marchio CE e di qualità IMQ o equivalente. In opera completa di lampada fluorescente lineare FL dotata di reattore elettronico, degli allacciamenti elettrici, gli accessori di fissaggio ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.

1) Con lampada FL 1x18 W	cad. €	<b>56,60</b>	<b>13%</b>
2) Con lampada FL 1x36 W	cad. €	<b>63,90</b>	<b>15%</b>
3) Con lampada FL 1x58 W	cad. €	<b>71,30</b>	<b>15%</b>
4) Con lampada FL 2x18 W	cad. €	<b>75,60</b>	<b>14%</b>
5) Con lampade FL 2x36 W	cad. €	<b>78,30</b>	<b>15%</b>

- AP 01 Fornitura e posa in opera di Plafoniere da incasso o da soffitto, di dimensioni mm 596x596x11 , dotata di lampada a LED della potenza di 48W, IP44, 4000K, tipo "LED Panel della Disano" o equivalente, idonea a sostituire le vecchie plafoniere con lampade fluorescenti 4x18W, per installazione da incasso e/o a soffitto, costituita da: 1) corpo e cornice stampato ad iniezione in policarbonato bianco, infrangibile ed autoestinguente; 2) diffusore estruso in tecnopolimero opale ad alta trasmittanza; 3) cablaggio rapido senza la necessità di aprire l'apparecchio, munito di predisposizione standard con connessione tipo presa a spina sia per l'alimentazione sia per la regolazione; 4) lampada LED dalle seguenti caratteristiche minimali: efficienza modulo 119 lm/W; fattore di potenza =0,9; potenza assorbita 40W; mantenimento del flusso luminoso 80%; durata 40000h; classificazione rischio foto biologico esente; fattore di abbagliamento UGR conforme alle norme vigenti (coefficiente di riflessione: soffitto 0,7 - pareti 0,5); dimmerazione di serie 1-10V, dal 10 al 100%; temperatura ambiente -10°+ 40°C. La plafoniera e tutti i componenti dovranno essere dotati di Marchio CE e di Qualità IMQ o equivalente, compreso e compensato nel prezzo guarnizioni, tasselli, morsetti, cablaggio e collegamento alla dorsale già predisposta, con cavo di alimentazione del tipo N07G9-K, sez. 1,5-2,5 mmq, e quanto altro occorre per dare il lavoro completo e finito a perfetta regola d'arte secondo le normative e le leggi vigenti in materia.
- cad. € **131,90** **9%**
- 14.6.2 Impianto citofonico realizzato con: apparecchio citofonico da interno completo di suoneria di chiamata e pulsante di azionamento serratura elettrica, linea in idoneo cavo citofonico sotto traccia entro canalizzazioni in tubo di materiale termoplastico autoestinguente, completa di cassette di derivazione con coperchio quadrato o rettangolare fino all'alimentatore ed alla pulsantiera citofonica esterna, quota parte dell'alimentatore citofonico e del relativo contenitore e della linea di alimentazione, quota parte della pulsantiera citofonica a più tasti di chiamata e completa di modulo fonico, compreso il modulo per l'alloggio dal posto esterno completo di fili e frutti e quant'altro occorre per dare l'opera completa e funzionante, comprese opere murarie.
- per ogni punto di ricezione
- cad. € **216,00** **44%**
- 16.6.8 Fornitura e collocazione di spandente di messa a terra in profilato di acciaio zincato della lunghezza di 1,60 m, completo di n. 2 morsetti per collegamento di terra da pinzare a compressione di bulloni di fissaggio in acciaio zincato e treccia di rame da 35 mm<sup>2</sup> per il collegamento al sostegno, compresa inoltre la esecuzione dello scavo occorrente.
- cad. € **65,30** **34%**
- 15.1.5 Fornitura e collocazione di lavabo a colonna in porcellana vetrificata delle dimensioni di 65x50 cm circa con troppo pieno, corredato di gruppo miscelatore per acqua calda e fredda, di sifone completo di piletta, tappo a pistone e saltarello, compreso i rosoni, i flessibili, opere murarie, gli allacciamenti ai punti di adduzione d'acqua (calda e fredda) e di scarico e ventilazione, già predisposti, e quanto altro occorrente per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.
- cad. € **314,50** **22%**
- 15.1.8 Fornitura e collocazione di vaso igienico in porcellana vetrificata a pianta ovale delle dimensioni di 55x35 cm circa del tipo a cacciata con sifone incorporato, completo di sedile in bachelite con coperchio, compresa la

fornitura e collocazione di cassetta di scarico in PVC a zaino con comando a doppio pulsante da 5 e 10 litri compreso il pezzo da incasso, i rosoni, l'attacco al pavimento con viti e bulloni cromati, le opere murarie, l'allacciamento al punto di adduzione d'acqua (fredda) e di scarico e ventilazione, già predisposti, e quanto altro occorrente per dare l'opera completa e funzionante a perfetta d'arte.

cad. € **243,30 29%**

15.4.1 Fornitura e collocazione di punto acqua per impianto idrico per interni con distribuzione a collettore del tipo a passatore, comprensivo di valvola di sezionamento a volantino, targhetta per l'identificazione utenza e raccorderia di connessione alla tubazione e di pezzi speciali, minuteria ed accessori, opere murarie ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. Il prezzo è comprensivo della quota parte del collettore, e del rubinetto passatore in ottone cromato da 3/4". Per costo unitario a punto d'acqua:

1) con tubazione in rame coibentata Ø 14 mm

cad. € **72,20 30%**

2) con tubazioni in multistrato coibentato Ø 16 mm

cad. € **63,80 30%**

15.4.2 Fornitura e collocazione di punto di scarico e ventilazione per impianto idrico realizzato dal punto di allaccio del sanitario e fino all'innesto nella colonna di scarico e della colonna di ventilazione (queste escluse). Realizzato in tubi di PVC conforme alle norme UNI EN 1329-1, compreso di pezzi speciali, curve e raccorderia, minuteria ed accessori, opere murarie e quanto altro occorrente per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, nei diametri minimi indicati dalla norma UNI EN 12056-1/5.

- per punto di scarico

cad. € **83,40 56%**

15.4.14 Fornitura e collocazione di tubi in PVC pesante conformi alla norma UNI EN 1329-I, in opera per pluviali, per colonne di scarico o aerazione, compresi i pezzi speciali occorrenti, i collari di ferro per ancoraggio con malta cementizia, la saldatura dei giunti, ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte..

1) per diametro di 40 mm

al  
m € **12,60 57%**

2) per diametro di 50 mm

al  
m € **13,60 54%**

3) per diametro di 63 mm

al  
m € **14,30 52%**

4) per diametro di 80 mm

al  
m € **15,80 52%**

5) per diametro di 100 mm

al  
m € **17,90 49%**

6) per diametro di 110 mm

al  
m € **19,10 46%**

7) per diametro di 125 mm

al  
m € **20,30 45%**

8) per diametro di 140 mm

al  
m € **22,20 41%**

9) per diametro di 160 mm

al  
m € **24,10 40%**

10) per diametro di 200 mm

al  
m € **29,90 32%**

21.1.17 Rimozione di infissi interni od esterni di ogni specie, inclusi mostre, succieli, telai, ecc., compresi il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, esclusi il trasporto a rifiuto ed eventuali opere di ripristino connesse.

		al			
		mq	€	<b>14,20</b>	<b>77%</b>
21.1.26	Trasporto alle pubbliche discariche del comune in cui si eseguono i lavori o nella discarica del comprensorio di cui fa parte il comune medesimo o su aree autorizzate al conferimento, di sfabbricidi classificabili non inquinanti provenienti da lavori eseguiti all'interno del perimetro del centro edificato, per mezzo di autocarri a cassone scarrabile, compreso il nolo del cassone, esclusi gli oneri di conferimento a discarica. - per ogni m3 di materiale trasportato misurato sul mezzo				
		al			
		mc	€	<b>24,70</b>	<b>0%</b>
AP 02	Fornitura e posa in opera di PORTA TAGLIAFUOCO REI 120, a due ante tamburate in lamiera preverniciata elettrozincata colore chiaro, telaio elettrozincato a Z con zanche per posa in opera, coibentazione a norma UNI 9723, serratura antincendio predisposta per cilindro tipo Yale, cilindro Patent, chiave Patent, maniglia interna e maniglia esterna antincendio completa di placche, finitura telaio a polveri epossidipoliestere colore chiaro, cerniera registrabile in altezza con molla per autochiusura e perno di regolazione chiusura, guarnizione autoespandente telaio, guarnizione autoespandente battente, battuta centrale di riporto con guarnizione fumi freddi, rostri di tenuta lato cerniera, serratura per chiusura automatica alto-bassa seconda anta, rinforzo interno maniglione e chiudiporta. dim.vano muro 2000x2150 mm. Dato in opera completo di telaio, fissato alle murature con zanche in acciaio zincato, compreso le opere murarie e la registrazione dell'infilso.				
		cad	€	<b>1263,00</b>	<b>11%</b>
AP 03	Fornitura e posa in opera su porta esistente di maniglione antipánico doppio a scrocco laterale, alto e basso, con barre ovali e scrocco in ottone cromato, contropiastra in ghisa verniciata, accessori in ottone, maniglia di servizio esterna in alluminio anodizzato, con serratura. Per porta a due ante. Il maniglione deve possedere la marcatura CE ed essere conforme alle norme UNI EN 179 o UNI EN 1125.				
		cad	€	<b>250,20</b>	<b>14%</b>
AP 04	Fornitura e installazione su vetro, di infisso esterno o su muratura esterna, di apparecchio aspiratore d'aria elicoidale per espulsione diretta all'esterno, potenza 20 Watt, portata aria 175 mc/h, Diametro foro 119 mm. Compreso il collegamento alla linea elettrica, il taglio del vetro o la foratura della parete per l'installazione ed ogni altro onere per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte.				
		cad	€	<b>126,20</b>	<b>37</b>
14.5.7	Fornitura e posa in opera di plafoniera di emergenza IP65, per fissaggio a parete, realizzata con corpo in policarbonato infrangibile ed autoestinguente, stabilizzata ai raggi UV, diffusore in policarbonato trasparente con finitura esterna liscia, riflettore in policarbonato bianco, idonea anche per installazione su superfici normalmente infiammabili, doppio isolamento. Apparecchio idoneo per il funzionamento "Solo Emergenza (S.E.)", dotato di circuito di auto diagnosi, autonomia 3 h, tempo di ricarica completo in 12 ore, provvisto di Marchio CE e di qualità IMQ o equivalente. In opera completa di lampada fluorescente lineare FL, degli allacciamenti elettrici, gli accessori di fissaggio ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.				
	1) Con lampada FL 8 W	cad.	€	<b>121,10</b>	<b>4%</b>
	2) Con lampada FLC 11 W	cad.	€	<b>122,80</b>	<b>5%</b>
	3) Con lampada FLC 18 W	cad.	€	<b>127,10</b>	<b>6%</b>
	4) Con lampada FLC 24 W	cad.	€	<b>126,60</b>	<b>6%</b>
AP 05	Fornitura e posa in opera di idrante a muro da interno a parete UNI EN				

671-forma C. MARCATO CE CERT. N.0497-CPD-172-05

Composto da:

- Cassetta a parete a bordi arrotondati DN 45 "Basic Line" in acciaio al carbonio verniciato in poliestere rosso RAL 3000. Dim. mm H 590 x 365 x 165 con telaio in alluminio anodizzato
- Tubazione flessibile DN 45 a norma EN 14540 mod. AB-PU, dotata di raccordi UNI 804 realizzati in ottone EN 1982; raccordatura a norma UNI 7422
- Lancia a effetti multipli
- Rubinetto idrante a 45° DN 45 x 1"1/2 Gas (ISO 7) PN 16 ;
- Sostegno per tubazione di colore rosso (tipo 2 secondo EN 671-2)
- Lastra "SAFE GLASS", dimensione mm 530 x 306

cad € **126,20 12%**

AP 06 Fornitura in opera di estintore portatile a polvere da KG 6 ,secondo d.M. 7/01/2005 E En 3-7: 2008. CLASSE 55A 233BC  
Classi d'incendio ABC, del tipo pressurizzato con manometro di controllo indicante lo stato di carica.  
Carichi e pronti all'uso completi di gancio per fissaggio a parete.  
Marcatura in conformità alla direttiva 97/23/CE (PED)

cad € **80,10 9%**

24.3.3 Fornitura e collocazione di unità interna ed esterna di condizionamento a pompa di calore e ad R410A avente le seguenti caratteristiche:

- installazione a parete, a vista, con ventilatore controllato ad inverter e costituita da scocca esterna in materiale plastico e con frontale removibile con colorazione neutra di dimensioni compatte;
- griglia di mandata con deflettore automatico;
- attacchi refrigerante e scarico condensa sul lato posteriore;
- pannello di controllo con interruttore di tipo on/off sul fronte macchina;
- ventilatore a flusso incrociato, velocità a 5 gradini e in modalità automatica;
- scambiatore di calore con tubi di rame e alette in alluminio;
- filtri facilmente lavabili;
- bacinella condensa completa di scarico isolato.
- microcomputer per il controllo della temperatura ambiente;
- morsettiera a 3 cavi più terra per l'alimentazione dell'unità e il collegamento alla sezione esterna;
- sensore di movimento persone;
- telecomando ad infrarossi con display.

L'unità esterna sarà costituita da:

- compressore ermetico rotativo swing con controllo digitale ad DC inverter;
- carrozzeria di lamiera zincata e verniciata;
- batteria di scambio costituita da tubi di rame e alette in alluminio con trattamento anti-corrosione;
- ventilatore di tipo elicoidale con motore elettrico ad induzione accoppiato direttamente;
- valvola di espansione motorizzata;
- circuito frigorifero completo di filtri, pressostati di minima e di massima, e accessori di sicurezza;
- alimentazione 230 V, monofase, 50 Hz.

Conforme alla direttiva 93/68/CEE (marcatura CE); conforme alla direttiva 2004/108/CE (compatibilità elettromagnetica). Compresa le opere murarie per il fissaggio dell'unità, le staffe i supporti antivibranti il sollevamento fino a quota di tre metri sul piano di campagna, la realizzazione delle linee idrauliche ed elettriche per una distanza massima tra unità interna ed

esterna di 3 5 metri, la realizzazione delle condotta di scarico di condensa realizzata in tubo di materiale plastico flessibile installato con pendenza minima del 1,5% e quanto altro occorra per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.

3) resa frigorifera non inferiore a 3.5 kW (T.I. 27°C b.s. / 19°C b.u. - T.E. 35°C b.s.);

- Resa termica non inferiore a 4 kW (T.I. 20°C - T.E. 6°C b.u.);

- C.O.P. in condizioni nominali: non inferiore a 4,1;

- E.E.R. in condizioni nominali: non inferiore a 4,1;

- Portata d'aria unità interna: 600 m<sup>3</sup>/h;

- Pressione sonora unità interna a 1 metro e alla massima velocità di funzionamento non superiore a: 38 dB(A);

- Pressione sonora unità esterna a 1 metro di distanza non superiore a: 47 dB(A);

cad. € **1.529,00 12%**

15.4.24 Fornitura e collocazione di pozzetto per pluviale del tipo prefabbricato in cemento vibrato con curva al piede e sifone incorporato, dimensioni esterne minime 50x50x50 cm, compreso lo scavo occorrente e il successivo ricollamento, il calcestruzzo di sottofondo con classe di resistenza C12/15 dello spessore minimo di 10 cm, compreso sigillature, coperchio ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.

cad. € **62,00 32%**

15.4.9 Fornitura trasporto e posa in opera di tubazione multistrato composto da tubo interno in polietilene reticolato (PE-Xb), strato intermedio in alluminio saldato longitudinalmente di testa e strato esterno in polietilene ad alta densità (PEAD), per fluidi in pressione, impianti idrosanitari, di riscaldamento e condizionamento idonei per trasporto di acqua destinata al consumo umano, conforme alle norme UNI 10954 - classe 1 tipo A. Le caratteristiche del tubo sono le seguenti: conduttività termica 0,43 W/m K, coefficiente di dilatazione termica 0,026 mm/m K, temperatura d'esercizio 0 - 70 °C, pressione d'esercizio consentita 10 bar. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista CE. Sono altresì compresi: la formazione delle giunzioni, l'esecuzione delle stesse mediante attrezzo con sistema di pressatura e/o blocco automatico, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.

1) per diametro DN 16x11,6 mm

al  
m € **11,20 40%**

2) per diametro DN 20x15 mm

al  
m € **12,90 35%**

3) per diametro DN 26x20 mm

al  
m € **15,50 29%**

4) per diametro DN 32x26 mm

al  
m € **21,10 21%**

5) per diametro DN 40x33 mm

al  
m € **27,70 16%**

6) per diametro DN 50x42 mm

al  
m € **35,10 13%**

7) per diametro DN 63x54 mm

al  
m € **37,50 12%**

8) per diametro DN 75x65 mm

al  
m € **66,90 7%**

15.4.6 Fornitura e collocazione di tubi di ferro zincato UNI EN 10255 (tipo

Mannesman), per colonne montanti del diametro da 1/2" a 4", posti in opera in traccia o in vista, per impianti idrici e solo in vista per impianti di distribuzione gas, secondo le prescrizioni della D.L. mediante giunzioni filettate guarnite con canapa (tranne in impianti di distribuzione di gas GPL), mastice, teflon o sigillanti sintetici per acqua e gas per temperature e pressioni idonee alle condizioni d'uso. È compreso e compensato nel prezzo l'onere dei pezzi speciali, gli sfridi, la realizzazione degli staffaggi, dei punti fissi, le filettature, le opere murarie anche quelle per l'apertura di fori in pareti di laterizio, conci di tufo o materiali similari, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.

1) per posa di tubi correnti in vista o in cunicolo

al kg € **8,73** **43%**

2) per posa di tubi sottotraccia

al kg € **9,77** **43%**

AP 07 Rivestimento antitrauma Security 1,5 x 2 mt sp.3cm interno - esterno con materiale ignifugo Cod. LGSWALL3 - Marca: Giwa  
Fornitura e collocazione di rivestimento antitrauma composto con materiale ignifugo in classe 1 e certificato antitrauma secondo normativa UNI EN 913 , idoneo per interno ed esterno .  
Installare mediante l' apposito collante pennellabile a presa rapida e copre una superficie di 3 mq a pannello (cm 150x200).Di colore blu , con buona elasticita e adattabile a qualsiasi supporto e di facile pulitura e manutenzione con normali detergenti non aggressivi.  
Buona coibentazione termica e acustica , antigraffio, resistente ai raggi UV, alle muffe, ai parassiti, alle intemperie.  
Dimensione: 200 x 150 cm , spessore 3 cm Peso 5 kg a pannello  
Resa collante 1 kg ogni 2 mq ( costo collante 12 euro al kg )  
COMPOSIZIONE MESCOLO:  
Polietilene espanso reticolato chimicamente a cellule chiuse sp. mm 28,8 accoppiato ad un film di poliolefine compatto sp. mm 1,2.  
DATI TECNICI:  
Dimensione: h max cm 200 x L max cm 150 consequenziabili uno con l'altro attraverso rompitratte.  
Angolare standard: cm 10 +10 .  
Spessore: 30 mm +-5%;  
Peso piastra: 5,00 Kg/pannello;  
Materiale: Polietilene accoppiato a poliolefine.  
Densità: 25 kg/mc / 940 kg/mc  
Classe di fuoco (reazione al fuoco): classe 1 Bfl-s1- materiale difficilmente infiammabile e con propagazione di fiamma molto lenta.In opera completo di T per giunzioni , angolari e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.

al mq € **70,40** **15%**

21.2.7 Formazione di cordoli, ancorati per tre facce nelle murature esistenti, mediante la fornitura e posa in opera di calcestruzzo classe di resistenza C28/35 classe d'esposizione XC1, XC2 e classe di consistenza S4 con l'aggiunta di additivo antiritiro, compresi la demolizione della muratura in breccia, eseguita a tratti, anche per la formazione delle eventuali necessarie nicchie passanti per ancoraggi a coda di rondine, comprese le necessarie casseforme, il carico dei materiali di risulta provenienti dalle demolizioni sul cassone di raccolta, e quanto altro necessario per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte, esclusi l'armatura in acciaio ed il trasporto a rifiuto.

al m3 € **1.040,00** **46%**

21.3.1 Risanamento di strutture intelaiate in cemento armato per ricostituzione della malta copri ferro con conservazione della sezione originaria mediante: asportazione della parte degradata del calcestruzzo con i contorni dell'intervento tagliati verticalmente e per una profondità che consenta un

riporto di malta di almeno 1 cm di spessore; irruvidimento della superficie dell'intervento, anche mediante bocciardatrice o altri mezzi idonei, per la creazione di asperità di circa 5 mm; asportazione della ruggine dell'armatura e successivo trattamento della stessa con malta passivante; energica spazzolatura per la pulitura della superficie d'intervento e rifacimento del copri ferro con malta tixotropica antiritiro, avendo cura di realizzare un copri ferro di almeno 2 cm.

1) per ogni m2 d'intervento e per i primi 2 cm di spessore € **103,90** **29%**  
 2) per ogni m2 d'intervento e per ogni cm successivo ai primi 2. € **41,90** **36%**

7.1.1	Fornitura di opere in ferro in profilati scatolari di qualsiasi sezione e forma, composti a semplice disegno geometrico, completi di ogni accessorio, cerniere, zanche, ecc. comprese le saldature e relative molature, tagli, sfridi ed ogni altro onere.	al kg €	<b>3,47</b>	<b>33%</b>
7.1.2	Fornitura di opere in ferro in profilati pieni di qualsiasi tipo e dimensione o lamiere, composti a semplice disegno geometrico, completi di ogni accessorio, cerniere, zanche ecc. e comprese le saldature e relative molature, tagli, sfridi ed ogni altro onere.	al kg €	<b>3,09</b>	<b>34%</b>
7.1.3	Posa in opera di opere in ferro di cui agli artt. 7.1.1 e 7.1.2 per cancelli, ringhiere, parapetti, serramenti, mensole, zanche, cravatte ed opere similari, a qualsiasi altezza o profondità comprese opere provvisorie occorrenti, opere murarie, la stesa di antiruggine nelle parti da murare e quanto altro occorre per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte.	al kg €	<b>2,59</b>	<b>74%</b>
AP 08	Fornitura e posa in opera di Coprimuretti Arrotati, (Naturali) in cotto tipo Pica, Domus, delle dimensioni 15.5 x 30 cm (8.5 - 10.5 - 12.5 - 18.5 - 20.5 ecc.), muniti di gocciolatoio eseguita con collanti delle migliori marche su muretto preesistente. Nella posa dovrà essere curato il perfetto allineamento e planarità fra i singoli elementi, nonché l'uniformità dello spessore delle fughe di 4-5 mm. E' compresa la sigillatura delle fughe mediante sigillanti preconfezionati. Sono altresì compresi tutti gli oneri di taglio a flessibile degli elementi per la formazione di angoli, nonché la pulitura delle superfici a vista dei residui di malta, anche se necessario con soluzione di acqua e acido cloridrico. Il tutto dovrà essere dato in opera onde ottenere un lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.	al mq €	<b>35,10</b>	<b>15%</b>
21.1.24	Rimozione di tubazioni di scarico, acqua, gas, pluviali e grondaie di qualsiasi diametro e tipo, compresi il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto e le eventuali opere di ripristino connesse.	al m €	<b>4,01</b>	<b>78%</b>
21.9.8	Fornitura e collocazione di rete porta intonaco realizzata con filati di vetro con grammatura da 70 a 155 g/m <sup>2</sup> anche colorata, per armatura di intonaci interni ed esterni, collocata in opera compresi i tagli, sfridi, eventuali sovrapposizioni, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.	al m <sup>2</sup> €	<b>7,97</b>	<b>57%</b>

11.5.1 Verniciatura di cancellate, ringhiere e simili, con mano di antiruggine e due mani di colori ad olio o smalto. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, scartavetratura delle superfici e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.

al m<sup>2</sup> € **22,80 51%**

1.1.7 Scavo a sezione obbligata, eseguito sulle sedi stradali esistenti in ambito urbano, con mezzo meccanico, fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo, dall'orlo medio del cavo, eseguito a sezione uniforme, a gradoni, anche in presenza di acqua con tirante non superiore a 20 cm, compreso e compensato nel prezzo l'onere per il rispetto di costruzioni sotterranee preesistenti da mantenere, condutture o cavi, escluse le armature di qualsiasi tipo, anche a cassa chiusa occorrenti per le pareti, compresi il paleggio e l'accatastamento delle materie lungo il bordo del cavo, gli aggettamenti, la regolarizzazione delle pareti e del fondo eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'Impresa), il confezionamento dei cubetti questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli oneri per la formazione di recinzioni particolari da computarsi a parte, la riparazione di eventuali sottoservizi danneggiati senza incuria da parte dell'Impresa e certificati dalla Direzione Lavori nonché gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. che, ai sensi del comma 7 dell'art. 15 del D.M. n. 145 del 19/04/2000, sono a carico dell'Amministrazione.

4) in rocce lapidee integre con resistenza allo schiacciamento da oltre 20 N/mm<sup>2</sup> e fino a 40 N/mm<sup>2</sup>, ed in rocce lapidee fessurate di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra superiore a 30 cm e fino a 50 cm, attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW. La resistenza allo schiacciamento per le rocce lapidee integre sarà determinata su provini da prelevare in numero non inferiore a 5 provini (da 10x10x10 cm) fino ai primi 300 m<sup>3</sup> di materiale e sarà rideterminato con le stesse modalità ogni qualvolta sarà riscontrata variazione delle classi di resistenza.

al m<sup>3</sup> € **48,40 26%**

3.1.2 Conglomerato cementizio per strutture in cemento armato in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI 11104); classe di consistenza S4 oppure S5, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali (queste ultime a carico dell'Amministrazione), la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura.  
10) C 28/35

al m<sup>3</sup> € **163,90 9%**

3.2.1 Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali (queste ultime a carico dell'Amministrazione):

	1) per strutture in cemento armato intelaiate	al kg	€	<b>1,90</b>	<b>39%</b>
	2) per strutture in cemento armato escluse quelle intelaiate	al kg	€	<b>1,64</b>	<b>32%</b>
3.2.2	Casseforme per strutture intelaiate in cemento armato , di qualsiasi forma e dimensione escluse le strutture speciali, comprese le armature di sostegno e di controventatura, compreso altresì ogni onere per la chiodatura, il disarmo, la pulitura, l'accatastamento del materiale, il tutto eseguito a regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.				
		al m2	€	<b>30,80</b>	<b>65%</b>
7.2.10	Pannelli modulari verticali in grigliato elettrofuso composti da elementi in acciaio Fe 360 B (UNI 7070/82) zincati a caldo secondo la norma UNI EN ISO 1461:2009 delle dimensioni di 25x3 mm formanti maglie di 62x132 mm. I pannelli, bordati con elementi di 25x3 mm, saranno sorretti mediante imbullonatura da montanti in ferro piatto 60x8 mm posti ad interasse di 2,00 m e tutto quanto occorre per dare i pannelli in opera a perfetta regola d'arte.				
	1) per pannelli zincati	al m2	€	<b>76,40</b>	<b>11%</b>
6.2.7	Fornitura, trasporto e posa in opera di pavimentazione per esterni con elementi in monostrato vulcanico a spigoli smussati, con superficie a vista lavorata antiscivolo, di colore a scelta della D.L., realizzati con impasto costituito da materiale lavico di granulometria da 0,1 a 4 mm e cemento ad alta resistenza, oppure in micromarmo bianco o colorato, aventi resistenza a compressione minima $\geq 70$ N/mm <sup>2</sup> , resistenza a flessione minima $\geq 15$ N/mm <sup>2</sup> , e le seguenti caratteristiche prestazionali:				
	- coefficiente di attrito scivolosità gomma su bagnato non inferiore a 0,75 e cuoio su asciutto non inferiore a 0,65;				
	- valore medio all'usura $\leq 3$ mm;				
	- non gelivo.				
	Le caratteristiche sopra indicate che debbono essere accertate e documentate dalla D.L. I pavimenti devono essere posti in opera con malta cementizia su idoneo massetto da compensarsi a parte, compresi la boiacatura di cemento, tagli, sfridi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.				
	- spessore non inferiore a 28 mm				
	1) per elementi di formato 40x40 cm	al m2	€	<b>61,20</b>	<b>24%</b>
	2) per elementi di formato 20x40 cm	al m2	€	<b>65,00</b>	<b>22%</b>
	3) per elementi di formato 20x20 cm	al m2	€	<b>67,90</b>	<b>21%</b>
AP 09	Svrapprezzo per la fornitura e collocazione di vetro-camera in sostituzione del vetro di cui alla voce del Prezziario Regionale Sicilia 2013 art. 8.1.4/3. Il vetro-camera sarà costituito da una lastra di cristallo posta all'esterno di spessore mm 8/9, a controllo solare, riflettenti e stratificato di sicurezza, secondo EN UNI 1279-5:2010, vetro-camera. La lastra deve essere conforme alle norme UNI 6534, ed avere le caratteristiche principali di:				
	- Resistenza agli urti EN 12600 = 2B2/2B2;				
	- Isolamento rumore aereo diretto EN 12758 = Rw stimato pari a dB 36;				
	- Valore Ug (proprietà termica) EN 673 = W (mq K) 1,2;				
	- Trasmissione luminosa Tv EN 410 = 21%;				
	- Riflessione luminosa Pv EN 410 = 33%;				
	- Riflessione interna Pvi EN 410 = 26%;				
	- Fattore solare g EN 410 = 18%;				
	- Riflessione energetica Pe EN 410 = 31%;				
	- Trasmissione energetica diretta Te EN 410 = 14%;				
	- Assorbimento energetico totale EN 410 = 55%;				
	- Trasmissione dei raggi ultravioletti UV EN 410 = 0% ;				
	e da un di vetro di sicurezza mm 6/7 posto all'interno secondo quanto				

indicato dalla UNI 6534 e che segue le norme di sicurezza dettate dalla UNI 7697. Compresa la sostituzione dei distanziatori su infissi o telai, intercapedine riempita di aria disidratata/gas termico/gas acustico/Argon 90%, a secondo delle esigenze per garantire le caratteristiche di trasmittanza termica richiesta, i tagli, gli sfridi, le guarnizioni, i sigillanti e quanto altro occorre per dare la vetrata riflettente a controllo solare, a perfetta regola d'arte e certificata.

al mq € **100,70 0%**

### MERCEDE OPERAI

1M.O. Operaio Specializzato	ora	€	<b>32,41</b>	<b>100%</b>
2M.O. Operaio Qualificato	ora	€	<b>30,21</b>	<b>100%</b>
3M.O. Operaio Comune	ora	€	<b>27,27</b>	<b>100%</b>
4M.O. Autocarro compreso consumo e conducente	ora	€	<b>52,00</b>	<b>100%</b>
3M.O. Autoespurgo	ora	€	<b>140,00</b>	<b>100%</b>

### OPERE PROVVISORIALI E DI SICUREZZA

23.1.1.1 Approntamento di ponteggio in elementi portanti metallici (sistema a telaio), compreso il nolo, manutenzione e controllo per i primi 30 giorni, realizzato per interventi ad altezze superiori a m 3,50, costituito in opera compreso il carico al deposito, il trasporto sul posto, lo scarico in cantiere, il montaggio, i pianali in legno o metallo, le tavole ferma piede, i parapetti, le scale interne di collegamento tra pianale e pianale, gli ancoraggi affinché il ponteggio sia efficacemente assicurato al manufatto almeno in corrispondenza ad ogni due piani dello stesso e ad ogni due montanti, con disposizione di ancoraggio a rombo, compreso la redazione del Pi.M.U.S., la segnaletica ed ogni altro onere e magistero per dare la struttura installata nel rispetto della normativa di sicurezza vigente, escluso l'illuminazione, i teli di protezione e le mantovane:

1) munito dell'autorizzazione ministeriale di cui all'art. 131 del D.Lgs. 81/2008, per ogni m<sup>2</sup> di ponteggio in opera misurato dalla base e per i primi 30 giorni a decorrere dall'ultimazione del montaggio

al m<sup>2</sup> € **7,11 78%**

2) munito dell'autorizzazione ministeriale di cui all'art. 131 e del progetto di cui all'art. 133 del D.Lgs. 81/2008, per ogni m<sup>2</sup> di ponteggio in opera misurato dalla base e per i primi 30 giorni a decorrere dall'ultimazione del montaggio

al m<sup>2</sup> € **8,52 65%**

23.1.1.2 Nolo, manutenzione e controllo di ponteggio in elementi portanti metallici (sistema a telaio), realizzato per interventi ad altezze superiori a m 3,50, costituito in opera compreso i pianali in legno o metallo, le tavole ferma piede, i parapetti, le scale interne di collegamento tra pianale e pianale, gli ancoraggi affinché il ponteggio sia efficacemente assicurato al manufatto almeno in corrispondenza ad ogni due piani dello stesso e ad ogni due montanti, con disposizione di ancoraggio a rombo, compreso la segnaletica, il controllo della stabilità, la manutenzione ed ogni altro onere e magistero per dare la struttura installata nel rispetto della normativa di sicurezza vigente, escluso l'illuminazione:

per ogni m<sup>2</sup> di ponteggio in opera misurato dalla base e per ciascuno dei successivi mesi o frazione di mese non inferiore a 25 giorni, dopo i primi 30 giorni

al m<sup>2</sup> € **1,02 54%**

23.1.1.6	Smontaggio ad opera ultimata di ponteggio di cui alla voce 23.1.1.4, compreso il carico in cantiere, il trasporto e lo scarico al deposito: - per ogni m3 di ponteggio in opera misurato dalla base	al m3 €	<b>3,93</b>	<b>79%</b>
23.1.1.10	Ponteggio mobile per altezze non superiori a 7,00 m, realizzato con elementi tubolari metallici e provvisto di ruote, di tavole ferma piedi, di parapetti, di scale interne di collegamento tra pianale e pianale, compreso il primo piazzamento, la manutenzione ed ogni altro onere e magistero per dare la struttura installata nel rispetto della normativa di sicurezza vigente. il ponteggio mobile sarà utilizzato solo all'interno, per opere di ristrutturazione, restauro ecc., nel caso in cui la superficie di scorrimento risulta piana e liscia tale da consentirne agevolmente lo spostamento: - per ogni m3 e per tutta la durata dei lavori	al m3 €	<b>14,90</b>	<b>33%</b>
23.1.1.11	Per ogni spostamento, pari alla dimensione longitudinale del ponteggio, successivo al primo piazzamento, dello stesso, di cui alla voce 23.1.1.10	cad. €	<b>11,10</b>	<b>88%</b>
23.1.3.4	Recinzione provvisoria modulare da cantiere alta cm 200, realizzata in pannelli con tamponatura in rete elettrosaldata zincata a maglia rettangolare fissata perimetralmente ad un telaio in profilato metallico anch'esso zincato e sostenuti al piede da elementi prefabbricati in calcestruzzo a colore naturale o plastificato, ancorato alla pavimentazione esistente mediante tasselli e/o monconi inclusi nel prezzo. Nel prezzo sono altresì comprese eventuali controventature, il montaggio ed il successivo smontaggio. Valutata al metro quadrato per tutta la durata dei lavori.	al m2 €	<b>14,90</b>	<b>43%</b>