

COMUNE di ALESSANDRIA DELLA ROCCA

PROVINCIA di Agrigento

INTERVENTO DI MIGLIORAMENTO

ELENCO PREZZI

OGGETTO:

Lavori di completamento e ristrutturazione
dell'Istituto Comprensivo ed adeguamento alle
normative di sicurezza e alla verifica di
vulnerabilità sismica

COMMITTENTE:

COMUNE DI ALESSANDRIA DELLA ROCCA

IL TECNICO

VISTI

Comune di Alessandria della Rocca

Provincia di Agrigento

E L E N C O P R E Z Z I

OGGETTO

Lavori di completamento e ristrutturazione dell'Istituto Comprensivo ed adeguamento alle normative di sicurezza e alla verifica di vulnerabilità sismica

COMMITTENTE

Comune di Alessandria della Rocca

Studio Tecnico Associato				Pag. 1
N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		Voci Finite senza Analisi		
1	ER_D01.001.025	Collegamento equipotenziale per vano EURO CENTOVENTITRE/44 Incidenza manodopera: 32,00%	€/Cadaun	123,44
2	2.2.1.1	Tramezzi con laterizi forati e malta cementizia a 300 kg di cemento per m ³ di sabbia, compreso l'onere per la formazione degli architravi per i vani porta e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. spessore di 8 cm EURO VENTITOTTO/02 Incidenza manodopera: 47,89%	€/metro quadrato	28,02
3	3.1.14.1	Sovrapprezzo alle opere in conglomerato cementizio per impiego di additivi. superfluidificanti EURO DODICI/12 Incidenza manodopera: 7,75%	€/metro cubo	12,12
4	ER_E04.001.005.	Estintore a polvere, omologato secondo la normativa vigente, con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla e manometro di indicazione di carica, dotato di sistema di controllo della pressione tramite valvola di non ritorno a monte del manometro, escluso eventuale supporto da pagare a parte: da kg 2, classe 13A-89BC EURO CINQUANTA/97 Incidenza manodopera: 17,00%	€/Cadaun	50,97
5	NP01	Fornitura e posa in opera a regola d'arte di serratura meccanica, a tre punti di chiusura, per porta/anta metallica o con struttura metallica. Caratteristiche principali: - predisposta per apertura lato interno a mezzo: 1) maniglia, 2) maniglione antipanico tipo A/B (norma EN 1125); predisposta per apertura lato esterno a mezzo chiave meccanica; - serratura con scrocco, a doppia azione autobloccante; - catenacci dotati di congegni specifici di protezione antieffrazione; - dispositivo anti-manipolazione meccanico posto tra il catenaccio e lo scrocco a doppia azione; - predisposizione installazione cilindro/defender EURO CINQUECENTOCINQUANTAUNO/63 Incidenza manodopera: 0,00%	€/cadauno	551,63
6	3.1.16	Fornitura e posa in opera di getti strutturali con calcestruzzo autocompattante SCC (Self Compacting Concrete), particolarmente indicato per il riempimento di casseformi aventi geometria complessa o fittamente armate, da realizzare in tutte quelle aree difficilmente raggiungibili con i normali sistemi di getto quali: -realizzazione di pali di fondazione ad elica continua -strutture a sviluppo orizzontale con armatura di tipo tradizionale -strutture dalla geometria complessa e fortemente armate -realizzazione di strutture "faccia a vista" Il prodotto dovrà avere le seguenti caratteristiche prestazionali: Caratteristiche Metodo di prova Prestazione prodotto Resistenza caratteristica Rck EN 206-1 Rck 40 Classe di resistenza a compressione EN 206-1 C 32/40 Resistenza a compressione Rcm 7 gg EN 12390-3 >37,0 N/mm ² Resistenza a compressione Rcm 28 gg EN 12390-3 >43,5 N/mm ² Rapporto A/C <= 0,45 Classe di consistenza EN 206-9 SF2 Classe V-Funnel EN 206-9 VF1 Classe L-box EN 206-9 PL2 Classe di esposizione EN 206-1 XC EURO DUECENTOQUATTORDICI/01 Incidenza manodopera: 3,76%	€/metro cubo	214,01
7	3.2.1.1	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		

Studio Tecnico Associato			Pag. 2	
N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali. per strutture in cemento armato intelaiate EURO DUE/05 Incidenza manodopera: 27,31%	€/chilogrammo	2,05
83.2.2		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. EURO TRENTAUNO/38 Incidenza manodopera: 37,63%	€/metro quadrato	31,38
95.1.15		Lucidatura a piombo di pavimenti già arrotati eseguita con mezzo meccanico, compresa pulitura finale ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte. EURO TREDICI/67 Incidenza manodopera: 19,60%	€/metro quadrato	13,67
105.2.1		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 e la sigillatura dei giunti con idoneo prodotto, la completa pulitura ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro completo e a perfetta regola d'arte. EURO QUARANTACINQUE/25 Incidenza manodopera: 30,40%	€/metro quadrato	45,25
117.1.1		Fornitura di opere in ferro lavorato in profilati scatolari per cancelli, ringhiere, parapetti, serramenti, mensole, cancelli e simili, di qualsiasi sezione e forma, composti a semplice disegno geometrico, completi di ogni accessorio, cerniere, zanche, tappi di chiusura ecc. comprese le saldature e relative molature, tagli, sfridi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. EURO TRE/49 Incidenza manodopera: 23,78%	€/chilogrammo	3,49
127.1.3		Posa in opera di opere in ferro di cui agli artt. 7.1.1 e 7.1.2 a qualsiasi altezza o profondità comprese opere provvisionali 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. EURO DUE/42 Incidenza manodopera: 48,76%	€/chilogrammo	2,42
138.1.3.3		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 compreso posa in opera e opere murarie per la formazione delle sedi di alloggio dei serramenti. 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. con trasmittanza termica complessiva non superiore a 1,7 W/(m²/K) con vetro camera 4-6-4 alta efficienza con argon EURO TRECENTOOTTANTACINQUE/63 Incidenza manodopera: 8,13%	€/metro quadrato	385,63
148.1.12		Fornitura e posa in opera di portoncino d'ingresso realizzato con profili estrusi d'alluminio lega 6060 (UNI EN 573-3), a taglio termico, sezione mm. 60÷70, verniciati a polvere, colore standard RAL 1013. La verniciatura dovrà possedere le		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		<p>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 di prodotto scelto e alla tecnologia d'applicazione in accordo con la norma UNI 3952. Il sistema di tenuta all'acqua sarà in battuta. 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 3 (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; accessori (serratura elettrica, maniglia per serratura su un lato e maniglione sull'altro, cerniere); controtelai in profilo d'acciaio zincato compreso posa in opera e opere murarie per la formazione delle sedi di alloggio dei serramenti. E' inclusa la fornitura e posa in opera del pannello multistrato rivestito in alluminio.</p> <p>- Superficie minima di misurazione: m² 2,00 - con trasmittanza termica complessiva non superiore a 1,4 W/(m²/K) EURO SEICENTOVENTISETTE/19 Incidenza manodopera: 5,00%</p>	€/metro quadrato	627,19
158.3.12		<p>Fornitura e collocazione di porta interna ad una o due ante a volata circolare costituita da anta di spessore non inferiore a 50 mm, composto da pannello tamburato a nido d'ape riquadrato in massello di legno duro, rivestito superficialmente con laminato plastico e protetto sui bordi verticali da un profilo di alluminio, compreso controtelaio in lamierino zincato di adeguate dimensioni, antina semifissa con le medesime caratteristiche della precedente, catenacci di chiusura in alto e in basso. Cassa a vista metallica in lamiera di alluminio spessore 12/10 anodizzato o verniciato, montanti verticali di fissaggio dell'imbotte in profilo di alluminio anodizzato o verniciato, n. 3 cerniere a scomparsa per il collegamento articolato dell'anta al montante verticale, compreso maniglia tipo pesante in alluminio o nylon, serratura a chiave o con dispositivo libero/occupato, compreso, trasporto, opere murarie e quanto altro necessario per dare la porta completa e funzionante a perfetta regola d'arte. EURO QUATTROCENTOTRENTA/79 Incidenza manodopera: 7,28%</p>	€/metro quadrato	430,79
168.4.4.2		<p>Fornitura e posa in opera di vetri termoacustici isolanti (vetrocamera), che seguono le norme di sicurezza dettate dalla UNI 7697, con caratteristiche termoisolanti secondo quanto indicato dal D.lgs. 192/05 all. C punto 4 e s.m.i.per quanto riguarda l'individuazione delle classi minime riferite alle zone climatiche interessate, con attenuazione acustica secondo quanto dettato dal D.P.C.M. pubblicato in G.U. del 22/12/97, composti da due coppie di cristalli (ove necessario basso emissivi) con intercalati fogli di polivinilbutirrale stratificati incolori da almeno 3 mm per singolo vetro, tagliati a misura e collegati fra loro con un'intercapedine d'aria di 6-16 mm, compresi distanziatori e tutto quant'altro occorre per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. vetro camera stratificato tipo 33.1-16-44.1 b.e., idoneo per qualsiasi zona climatica (trasmittanza inferiore o uguale 1,3 W/(m²K)) EURO CENTO/72 Incidenza manodopera: 9,99%</p>	€/metro quadrato	100,72
179.1.1		<p>Intonaco civile per interni dello spessore complessivo di 2,5 cm, costituito da un primo strato di rinzaffo da 0,5 cm e 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 da 2 cm, 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. EURO VENTIUNO/55 Incidenza manodopera: 41,53%</p>	€/metro quadrato	21,55
189.1.8		<p>Intonaco civile per esterni dello spessore complessivo non superiore a 2,5 cm, costituito da malta premiscelata cementizia per intonaci a base di inerti calcarei selezionati (diametro massimo dell'inerte 1,4 mm) additivata con idrofugo, applicato con macchina intonacatrice tra predisposti sestati, 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. EURO VENTIDUE/72 Incidenza manodopera: 44,32%</p>	€/metro quadrato	22,72
1910.1.4.3		<p>Fornitura e collocazione di lastre di marmo di ottima qualità dello spessore di 3 cm, con superfici a coste in vista levigate, stuccate, ludicate, poste in opera con malta bastarda o idonei collanti, previo livellamento del piano di posa ed esecuzione di ogni opera muraria necessaria, stuccatura e stilatura dei giunti,su superfici orizzontali e verticali escluse le pavimentazioni, comprese anche di ancoraggio o perni di fissaggio, l'eventuale predisposizione o esecuzione di fori per il fissaggio, la pulitura ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. bianco di Carrara</p>		

Studio Tecnico Associato				Pag. 4
N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		EURO CENTOCINQUANTAQUATTRO/22 Incidenza manodopera: 13,05%	€/metro quadrato	154,22
20	24.1.1.2	Fornitura e collocazione di collettore solare per produzione di acqua calda avente le seguenti caratteristiche: superficie lorda da 2,5 m ² ; superficie di apertura 2,2 m ² ; superficie effettiva assorbitore da 2,15 m ² ; assorbitore in rame strutturato per il massimo rendimento con finitura selettiva; assorbimento energetico non inferiore al 95%; emissione non superiore al 5%; tubazioni in rame saldate ad ultrasuoni sulla piastra per il trasferimento del liquido termovettore acqua-glicole collegate a 2 collettori in rame; attacchi idraulici da 1"; isolamento in lana di roccia di spessore non inferiore a 50 mm; isolamento laterale; vasca di contenimento in alluminio stampata in un unico pezzo per garantire affidabilità e tenuta; vetro temperato di sicurezza antiriflesso e antigrandine da almeno 3,2 mm; guarnizione in epdm in unico pezzo; pozzetto in rame per sonda di temperatura; temperatura massima non inferiore a 230 °C; pressione massima di esercizio non inferiore a 10 bar; conforme alle norma EN12975. Compreso il tiro in alto, i mezzi di sollevamento, l'installazione su appositi supporti incluso materiale di fissaggio ed opere murarie, collegamento idraulico, collegamenti elettrici, la prova di tenuta, la pulizia e quanto altro occorra per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. sistema composto da n. 2 collettori solari installato su copertura piana o inclinata compresa l'installazione del kit relativo su struttura predisposta		
		EURO MILLEQUATTROCENTONOVANTA/64 Incidenza manodopera: 19,00%	€/cadauno	1.490,64
21	10.1.9	Formazione di bisellatura fino a 10 mm eseguita a macchina su lastre di marmo di ottima qualità dello spessore di 2 o 3 cm, di cui agli artt. 10.1.1 – 10.1.2 – 10.1.3 – 10.1.4, compresi pulitura ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.		
		EURO TRE/80 Incidenza manodopera: 0,00%	€/metro	3,80
22	11.1.4	Tinteggiatura per interni con pittura traspirante a base di resine sintetiche in emulsione acquosa, pigmenti selezionati, esente da solventi. 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.		
		EURO QUATTRO/62 Incidenza manodopera: 46,53%	€/metro quadrato	4,62
23	11.3.1	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.		
		EURO QUINDICI/16 Incidenza manodopera: 45,38%	€/metro quadrato	15,16
24	12.1.20	Fornitura e posa in opera di membrana termoceramica, con effetti endotermici per superficie esterne in calcestruzzo, fibrocemento ed intonaci, a base di microsferre vacue in ceramica-silicio, acrilidi UV-reticolanti, resine, pigmenti ed acqua, non inquinante e non tossico con caratteristiche di elasticità dopo stagionatura, coprente, avente capacità di filtraggio dei raggi infrarossi e semi infrarossi, resistente al fuoco (classe B1 secondo norma DIN 4102), traspirante, con resistenza alla penetrazione dei liquidi (secondo EN ISO 2812), con caratteristiche di bassa conduttività termica, resistenza all'ozono, resistenza termica, resistenza all'acqua ed al gelo, elevata permeabilità al vapore; atto ad assicurare una significativa diminuzione del valore della trasmittanza "U" con apposita documentazione di calcolo certificabile, con conseguente risparmio energetico, dato in opera per uno spessore di 0,3 mm previa stesura di sottofondo fissativo e rimozione di parte non ancorate e previa pulitura e spolveratura e quant'altro occorre per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.		
		EURO VENTISEI/02 Incidenza manodopera: 48,23%	€/metro quadrato	26,02
25	12.2.8.6	Fornitura e posa in opera di rivestimento termoisolante e fonoisolante a "cappotto", su superfici esterne verticali e sub-orizzontali, certificato secondo la norma ETAG 004 con tutti i suoi componenti, costituito da: lastre di dimensioni 50x100 cm in polistirene espanso sinterizzato elasticizzato, a basso modulo di elasticità dinamica, addizionato con grafite di aspetto bianco e grigio, per marchio CE, densità 15÷18 kg/m ³ , conforme alla norma UNI EN 13163, con classi di tolleranza dimensionale L2,W2,T2,S2,P4, conformi alla norma UNI EN 13499 ETICS, con classe di Reazione al Fuoco E (Classe B-d2-s0 del sistema completo) secondo la UNI EN 13501 e di diffusione del vapore secondo la DIN 4108, con rasante-collante su tutto il perimetro, e due o tre punti al centro, compreso, sui supporti che lo richiedono, l'eventuale fissaggio con tasselli ad espansione a taglio termico a vite o a percussione, compresi i profili di partenza, in alluminio ed i profili paraspigoli, in plastica con rete in fibra di vetro, per il corretto ancoraggio alla rasatura armata,		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		compresi i rinforzi sugli angoli degli infissi e gli eventuali profili con gocciolatoio. Successiva rasatura armata sulle lastre in polistirene, con rasante-collante e rete in fibra di vetro con maglia 5x5 mm, non inferiore a 150 g/m ² , indemagliabile, cucita ai quattro angoli, con appretto antialcalino. Il sistema è finito con intonachino con grana minima 1,5 mm, acril-silossanico sintetico antimuffa e antialga o minerale silossanico, altamente permeabile al vapore e altamente idrorepellente, conforme alla norma DIN 4108.3, nei colori a scelta della D.L., purché con indice di riflessione della luce maggiore di 20 compresi gli eventuali risvolti di raccordo. Compresa la preparazione delle superfici con fondo di ancoraggio a base di resine sintetiche copolimere, gli sfridi e quanto altro occorra per dare l'opera a regola d'arte. Eventuali interventi di consolidamento dei supporti sono da computarsi a parte. - Finitura con intonaco antimuffa e antialga. pannelli spessore 6 cm		
		EURO SETTANTANOVE/53 Incidenza manodopera: 12,97%	€/metro quadrato	79,53
26	14.1.1.2	Derivazione per punto luce semplice, interrotto o commutato, a parete o soffitto, realizzata con linea in tubazione sottotraccia a partire dalla cassetta di derivazione del locale (questa esclusa), 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 FS17 o H07Z1-K di sezione proporzionata al carico, compreso il conduttore di protezione. Comprese le tracce nelle murature o nel solaio, eseguite a mano o con mezzo meccanico, il loro successivo ricoprimento con malta cementizia, e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito. Sono compresi l'eventuale gancio a soffitto, gli accessori per le giunzioni a cassetta, la minuteria ed ogni altro onere. con cavo di tipo H07Z1-K		
		EURO QUARANTATRE/20 Incidenza manodopera: 63,70%	€/cadauno	43,20
27	14.1.3.4	Fornitura e posa in opera di punto di comando per punto luce semplice, interrotto, deviato, a pulsante realizzata con linea in tubazione sottotraccia a partire dalla cassetta di derivazione del locale (questa esclusa), in tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo pieghevole del diametro esterno pari a mm 20; filo conduttore di fase in rame con rivestimento termoplastico tipo FS17 o H07Z1-K di sezione proporzionata al carico. Comprese le tracce nelle murature, eseguite a mano o con mezzo meccanico, il loro successivo ricoprimento con malta cementizia, e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito. Sono compresi la scatola da incasso per parete o cartongesso fino a 4 moduli, il telaio, i copriforo necessari, la placca in tecnopolimero, gli accessori per le giunzioni a cassetta, la minuteria ed ogni altro onere. con un singolo comando interrotto o pulsante per dimmer e cavi tipo H07Z1-K		
		EURO QUARANTACINQUE/40 Incidenza manodopera: 45,46%	€/cadauno	45,40
28	14.2.1.2	Realizzazione di derivazione per punto Forza Motrice, monofase, realizzata con linea in tubazione sottotraccia a partire dalla cassetta di derivazione del locale (questa esclusa), o da altri punti di alimentazione del locale, in tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo pieghevole del diametro esterno pari ad almeno mm 25 e comunque idoneo per garantirne la perfetta sfilabilità, fili conduttori in rame con rivestimento termoplastico tipo FS17 o H07Z1-K, di sezione proporzionata all'interruttore posto a protezione della linea, compreso il conduttore di protezione. Sono compresi la scatola da incasso per parete o cartongesso fino a 4 moduli, il telaio, i copriforo necessari, la placca in tecnopolimero, gli accessori per le giunzioni a cassetta, la minuteria ed ogni altro onere. Comprese le tracce nelle murature o nel solaio, eseguite a mano o con mezzo meccanico, il loro successivo ricoprimento con malta cementizia, e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito. con cavo tipo H07Z1-K fino a 4 mm ²		
		EURO QUARANTAOTTO/50 Incidenza manodopera: 42,55%	€/cadauno	48,50
29	14.3.10.1	Fornitura e posa in opera di canale portacavi in PVC per posa a parete o a pavimento, comprensivo di coperchio, angoli e terminali, pezzi speciali per derivazioni, scatole di derivazione, listelli separatori per tutta la lunghezza e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. E' compreso l'onere del montaggio a parete con opportuni tasselli in modo da garantire la stabilità e la movimentazione dei cavi all'interno. canale in PVC fino a 2850mm ²		
		EURO VENTIQUATTRO/70 Incidenza manodopera: 20,89%	€/metro	24,70
30	14.3.11.1	Fornitura e posa in opera di tubi protettivi pieghevoli in P.V.C., resistenza alla compressione 750 N, del tipo FK 15 autoestinguenti, posti incassati, compresa apertura tracce, fissaggio provvisorio con chiodi ricopertura delle tracce con		

Studio Tecnico Associato				Pag. 6
N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		malta cementizia, e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. tubazione pieghevole D20mm EURO QUATTRO/65 Incidenza manodopera: 63,65%	€/metro	4,65
31	14.3.11.2	Fornitura e posa in opera di tubi protettivi pieghevoli in P.V.C., resistenza alla compressione 750 N, del tipo FK 15 autoestinguenti, posti incassati, compresa apertura tracce, fissaggio provvisorio con chiodi ricopertura delle tracce con malta cementizia, e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. tubazione pieghevole D25mm EURO QUATTRO/88 Incidenza manodopera: 60,65%	€/metro	4,88
32	14.3.11.3	Fornitura e posa in opera di tubi protettivi pieghevoli in P.V.C., resistenza alla compressione 750 N, del tipo FK 15 autoestinguenti, posti incassati, compresa apertura tracce, fissaggio provvisorio con chiodi ricopertura delle tracce con malta cementizia, e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. tubazione pieghevole D32mm EURO CINQUE/23 Incidenza manodopera: 56,59%	€/metro	5,23
33	14.3.11.4	Fornitura e posa in opera di tubi protettivi pieghevoli in P.V.C., resistenza alla compressione 750 N, del tipo FK 15 autoestinguenti, posti incassati, compresa apertura tracce, fissaggio provvisorio con chiodi ricopertura delle tracce con malta cementizia, e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. tubazione pieghevole D40mm EURO CINQUE/67 Incidenza manodopera: 52,20%	€/metro	5,67
34	14.3.13.3	Fornitura e posa in opera di cassetta di derivazione da incasso completa di coperchio con goffatura superficiale, separatori e accessori, compreso le opere edili di scasso e ripristino della mutatura con malta cementizia. Le cassette da 196x152x70 mm in poi, devono essere dotate di guida DIN sul fondo. scatola di derivazione da incasso fino a 196x152x70 EURO DIECI/50 Incidenza manodopera: 53,71%	€/cadauno	10,50
35	14.3.14.3	Fornitura e posa in opera di scatola di derivazione da esterno in PVC con coperchio basso, grado di protezione minimo IP 55, compreso l'esecuzione dei fori, dei raccordi per le tubazioni ed ogni ulteriore accessorio per la posa in opera. cassetta da parete fino a 190x140x70 EURO SEDICI/50 Incidenza manodopera: 17,09%	€/cadauno	16,50
36	14.3.16.2	Fornitura e collocazione entro tubi o posati entro canalette predisposte di conduttori elettrici in rame con isolante in mescola termoplastica, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo H07Z1-K type 2 450/750V - Cca - s1b, d1, a1, norma di riferimento CEI EN 50525. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo H07Z1-K type 2 sez. 1x2,5mm ² EURO UNO/74 Incidenza manodopera: 43,67%	€/metro	1,74
37	14.3.16.3	Fornitura e collocazione entro tubi o posati entro canalette predisposte di conduttori elettrici in rame con isolante in mescola termoplastica, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo H07Z1-K type 2 450/750V - Cca - s1b, d1, a1, norma di riferimento CEI EN 50525. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo H07Z1-K type 2 sez. 1x4,0mm ² EURO DUE/44 Incidenza manodopera: 39,34%	€/metro	2,44
38	14.3.16.7	Fornitura e collocazione entro tubi o posati entro canalette predisposte di conduttori elettrici in rame con isolante in mescola termoplastica, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo H07Z1-K type 2 450/750V - Cca - s1b, d1, a1, norma di riferimento CEI EN 50525. Sono comprese tutte le		

Studio Tecnico Associato				Pag. 7
N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo H07Z1-K type 2 sez. 1x25mm ² EURO NOVE/99 Incidenza manodopera: 19,61%	€/metro	9,99
39	14.3.18.4	Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore verde qualità M16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)M16 0,6/1kV - Cca - s1b, d1, a1, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)M16 sez. 1x35mm ² EURO UNDICI/66 Incidenza manodopera: 22,46%	€/metro	11,66
40	14.3.18.5	Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore verde qualità M16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)M16 0,6/1kV - Cca - s1b, d1, a1, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)M16 sez. 1x50mm ² EURO QUINDICI/70 Incidenza manodopera: 20,19%	€/metro	15,70
41	14.3.18.6	Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore verde qualità M16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)M16 0,6/1kV - Cca - s1b, d1, a1, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)M16 sez. 1x70mm ² EURO VENTIUNO/10 Incidenza manodopera: 17,39%	€/metro	21,10
42	14.3.18.22	Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore verde qualità M16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)M16 0,6/1kV - Cca - s1b, d1, a1, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)M16 sez. 3x2,5mm ² EURO QUATTRO/71 Incidenza manodopera: 34,18%	€/metro	4,71
43	14.4.3.2	Fornitura e posa in opera di centralino da incasso in materiale isolante autoestinguente, grado di protezione IP 40, completo di guide DIN, con o senza portella di qualsiasi tipo (cieca, trasparente o fume), compreso la formazione dello scasso, il ripristino e la finitura dell'intonaco e ogni altro accessorio per la posa in opera. centralino da incasso PVC IP40 con portella 24 moduli EURO CENTOQUARANTAUNO/60 Incidenza manodopera: 45,00%	€/cadauno	141,60
44	14.4.4.13	Fornitura e posa in opera di centralino da parete in materiale isolante autoestinguente, grado di protezione IP 40 o IP55, completo di guide DIN, con o senza portella di qualsiasi tipo (cieca, trasparente o fume), compreso ogni accessorio per la posa in opera. centralino da parete IP55 con portella 72 moduli EURO DUECENTOOTTANTAQUATTRO/60 Incidenza manodopera: 5,78%	€/cadauno	284,60
45	14.4.5.5	Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma CEI EN 60947-2. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsettiera. [Potere di interruzione		

Studio Tecnico Associato				Pag. 8
N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		secondo la Norma EN60898 fino a 10KA e EN60947-2 per valori superiori]. Icn=4,5 kA curva C - 3P - da 10 a 32 A EURO SESSANTAUNO/50 Incidenza manodopera: 20,47%	€/cadauno	61,50
46	14.4.5.14	Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma CEI EN 60947-2. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsettieria. [Potere di interruzione secondo la Norma EN60898 fino a 10KA e EN60947-2 per valori superiori]. Icn=6 kA curva C - 3P - da 40 a 63 A EURO CENTOQUATTRO/60 Incidenza manodopera: 13,14%	€/cadauno	104,60
47	14.4.5.50	Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma CEI EN 60947-2. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsettieria. [Potere di interruzione secondo la Norma EN60898 fino a 10KA e EN60947-2 per valori superiori]. Icu=15 -25 kA curva C - 4P - da 125 A EURO QUATTROCENTOCINQUE/40 Incidenza manodopera: 4,31%	€/cadauno	405,40
48	14.4.6.8	Fornitura e posa in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare di cui alla voce 14.4.5. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. blocco diff. 3P In <= 25A cl.AC - 30 mA EURO OTTANTAQUATTRO/00 Incidenza manodopera: 4,58%	€/cadauno	84,00
49	14.4.6.11	Fornitura e posa in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare di cui alla voce 14.4.5. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. blocco diff. 3P In >= 32A cl.AC - 300/500 mA EURO SESSANTACINQUE/60 Incidenza manodopera: 5,86%	€/cadauno	65,60
50	14.4.16.1	Fornitura in opera in quadro elettrico (compensato a parte) di accessori di segnalazione e comando o di strumentazione modulare o fronte quadro, comprensivo dei collegamenti elettrici necessari, delle necessarie modifiche ai pannelli dei quadri elettrici, delle etichettature e ogni altro accessorio per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. commutatore rotativo 0-1-2 10A 1P EURO TRENTACINQUE/30 Incidenza manodopera: 38,95%	€/cadauno	35,30
51	14.4.16.5	Fornitura in opera in quadro elettrico (compensato a parte) di accessori di segnalazione e comando o di strumentazione modulare o fronte quadro, comprensivo dei collegamenti elettrici necessari, delle necessarie modifiche ai pannelli dei quadri elettrici, delle etichettature e ogni altro accessorio per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. spia presenza tensione fino a 3 LED EURO VENTIDUE/20 Incidenza manodopera: 29,72%	€/cadauno	22,20
52	14.4.16.9	Fornitura in opera in quadro elettrico (compensato a parte) di accessori di segnalazione e comando o di strumentazione modulare o fronte quadro, comprensivo dei collegamenti elettrici necessari, delle necessarie modifiche ai pannelli dei quadri elettrici, delle etichettature e ogni altro accessorio per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. strumento multifunzione per corrente, tensione, frequenza, potenza, energia attiva e reattiva, fattore di potenza EURO DUECENTOTTANTAQUATTRO/60 Incidenza manodopera: 6,56%	€/cadauno	284,60
53	14.8.3.2	Fornitura e collocazione di corpo illuminante a LED da incasso in soffitto modulare per montaggio a scomparsa in		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		<p>controsoffitto o a vista a plafone, con corpo in lamiera d'acciaio e rifrattore opale in polimetilmetacrilato o di tipo lenticolare/microprismatico. Dovrà essere garantita una durata dei LED di 50.000 h con rimanente 80% di flusso iniziale. L'efficienza dell'apparecchio minima dovrà essere di 100 lm/W (t=25°C) per apparecchi con rifrattore opale e 120 lm/W (t=25°C) per quelli con ottiche lenticolari o microprismatiche. Il rifrattore opale in polimetilmetacrilato, di tipo estraibile, dovrà essere in grado di garantire una diffusione omogenea senza ombre o parti nere, mentre il rifrattore lenticolare/microprismatico dovrà garantire un UGR <19 e luminanza L65 <3000 cd/m² secondo la Norma UNI EN 12464:2011. L'apparecchio dovrà avere un indice di resa cromatica minima RA > 80 e temperatura di colore 3000K o 4000K a scelta dalla D.L. .</p> <p>E' compreso il driver elettronico o dimmerabile Dali. L'apparecchio dovrà garantire un grado di protezione minimo IP2X dal basso.</p> <p>È compreso l'onere dei necessari e sufficienti ancoraggi, tali da garantire la massima sicurezza, dell'eventuale smontaggio, modifica e rimontaggio del controsoffitto o di quanto necessario per il montaggio a plafone, del cablaggio e degli accessori elettrici (fusibile interno, passacavo, ecc), e di ogni altro onere e magistero.</p> <p>L'efficienza minima richiesta deve essere riferita all'intero apparecchio, e non alla sola sorgente luminosa.</p> <p>ottica Opale - Dimensioni 60x60cm o 120x30cm - Flusso luminoso da 2700 fino a 4200 lumen. Driver Dali</p>	€/cadauno	148,00
54	14.8.12.2	<p>Fornitura e posa in opera di apparecchio per illuminazione di emergenza con sorgente luminosa a LED costituito da corpo in policarbonato e ottica simmetrica e schermo in policarbonato trasparente, resistente agli urti in classe minima IK07 e con grado di protezione IP65.</p> <p>L'apparecchio deve essere dotato di tutti gli accessori per il montaggio ad incasso in controsoffitto, a parete, a soffitto o a sospensione. Versione tradizionale, con autodiagnosi o centralizzata, per funzionamento "Sempre Accesa (SA)". Sono compresi tutti gli accessori per la segnaletica di sicurezza con visibilità fino a 30m, compresi di pittogramma di segnalazione, staffa per installazione a bandiera mono o bifacciale e quant'altro necessario. Nel caso di versione con autodiagnosi l'apparecchio deve essere in grado di effettuare l'autodiagnosi con test periodici di funzionamento e di ricarica e con segnalazione dello stato attraverso LED ben visibili sull'apparecchio. Nel caso di versione centralizzata deve essere predisposto per il controllo e la diagnosi sia locale che remota attraverso centrale di controllo. Nel caso di apparecchio adatto al funzionamento centralizzato sono compresi i moduli interni di comunicazione se ad onde radio o onde convogliate e l'aliquota del bus di controllo se con controllo filare. L'apparecchio deve garantire la ricarica completa in 12 ore. Sono compresi tutti gli accessori di montaggio e per il cablaggio elettrico (pressacavo, passatubo, ecc), eventuali scatole o cornici e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. (Potenza indicativa per il confronto con apparecchi a tubo fluorescente).</p> <p>flusso Luminoso equivalente FL.11W (SA) - aut. 1h - tradizionale</p>	€/cadauno	170,00
55	14.11.7	<p>Realizzazione di derivazione per punto telefonico RJ11, realizzata con linea in tubazione sottotraccia a partire dalla cassetta di derivazione del locale (questa esclusa) in tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo pieghevole del diametro esterno pari ad almeno mm 25 e comunque idoneo per garantirne la perfetta sfilabilità.</p> <p>Sono compresi la scatola da incasso per parete o cartongesso fino a 4 moduli, il telaio, i copriforo necessari, la placca in tecnopolimero, la presa RJ11 del tipo con connettore a doppia morsettiera (IN/OUT), la minuteria ed ogni altro onere.</p> <p>Comprese le tracce nelle murature o nel solaio, eseguite a mano o con mezzo meccanico, il loro successivo ricoprimento con malta cementizia, e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito.</p>	€/cadauno	59,50
56	14.12.1.1	<p>Fornitura e collocazione di posto esterno per impianto citofonici o videocitofonico a due fili di comunicazione con telecamera a colori per installazione a parete o ad incasso, comprensivo di scatola con tetto antipioggia.</p> <p>Sono compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - modulo fonico con regolazione del volume altoparlante e microfono - modulo video (per gli impianti videocitofonici) con telecamera a colori con sensore da 1/3", con possibilità di regolazione della telecamera sugli assi verticale ed orizzontale del 10% - pulsantiera con cartellini portanome <p>Sono compresi gli elementi di chiusura e di finitura in zama o in metallo, in grado di garantire un grado di protezione IP54 e resistenza agli urti fino a IK08.</p> <p>E' compresa la retroilluminazione dei tasti e il sistema per l'apertura dell'elettroserratura ed il collegamento per un pulsante apriporta locale.</p> <p>E' compreso l'alimentatore SELV idoneo per tutto l'impianto, protetto contro sovraccarico e cortocircuito, da montare su quadro o su scatola predisposta e i collegamenti verso l'elettroserratura.</p> <p>citofono fino a 8 pulsanti</p>		

Studio Tecnico Associato			Pag. 10	
N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		EURO SEICENTOQUARANTASETTE/20 Incidenza manodopera: 7,77%	€/cadauno	647,20
57	14.12.2.1	Fornitura e posa in opera di posto interno citofonico o videocitofonico per impianto 2 Fili, di tipo da parete o da incasso, con o senza cornetta, dotato di tasti per attivazione posto esterno, apertura serratura e accensione luci scale. Dovrà essere possibile regolare il volume della suoneria e dell'altoparlante nonché scegliere tra almeno 4 toni di suoneria. Per i posti interni videocitofonici l'apparecchio dovrà essere dotato di display LCD da 3,5" a colori, con regolazione della luminosità e del contrasto. Sono compresi gli accessori per il montaggio come la scatola da incasso o la staffa da parete, l'onere degli allacci e della programmazione. posto interno citofonico		
		EURO CENTOSETTE/10 Incidenza manodopera: 23,50%	€/cadauno	107,10
58	15.1.1	Fornitura e collocazione di buttatoio in fire-clay delle dimensioni di 40x40 cm, poggiato su muratura di mattoni, completo di tappo e catenella, apparecchiatura di erogazione costituita da rubinetto in ottone cromato Ø ½", pilettono di scarico da 1" ¼, tubo di scarico in PVC, sifone a scatola Ø 100 mm con coperchio in ottone, compreso rosoni, accessori, opere murarie (realizzazione basamento), i collegamenti 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.		
		EURO DUECENTODICIASETTE/22 Incidenza manodopera: 31,67%	€/cadauno	217,22
59	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, i collegamenti 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.		
		EURO TRECENTODICIOTTO/77 Incidenza manodopera: 25,89%	€/cadauno	318,77
60	15.1.6	Fornitura e collocazione di bidet in porcellana vetrificata a pianta ovale delle dimensioni di 58x35 cm, con miscelatore in ottone cromato, sifone ad S e piletta di scarico con tappo a pistone in ottone cromato, i rosoni, i flessibili, l'attacco al pavimento con viti e bulloni cromati, opere murarie, i collegamenti 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.		
		EURO DUECENTOQUARANTATRE/12 Incidenza manodopera: 24,25%	€/cadauno	243,12
61	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 esterna di scarico in PVC a zaino con comando a doppio pulsante da 5 e 10 l compreso il pezzo da incasso, i rosoni, l'attacco al pavimento con viti e bulloni cromati, le opere murarie, il collegamento 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.		
		EURO DUECENTOQUARANTACINQUE/43 Incidenza manodopera: 28,03%	€/cadauno	245,43
62	15.3.8	Fornitura e collocazione di maniglione per disabili in tubo di acciaio con opportuno rivestimento di colore a scelta della D.L. e della lunghezza di 60 cm comprese le opere murarie ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.		
		EURO CENTOVENTIUNO/92 Incidenza manodopera: 4,40%	€/cadauno	121,92
63	15.4.1.1	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 (tracce, chiusura tracce ed attraversamenti di piccola entità) 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.		

Studio Tecnico Associato				Pag. 11
N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		con tubazione in rame coibentata Ø 14 mm EURO CENTONOVE/31 Incidenza manodopera: 18,88%	€/cadauno	109,31
64	15.4.2.2	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 (tracce, chiusura tracce ed attraversamenti di piccola entità) 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 acque nere EURO OTTANTAOTTO/08 Incidenza manodopera: 45,71%	€/cadauno	88,08
65	15.4.8.3	Fornitura e collocazione di tubi in polipropilene PP-R 80 prodotto secondo UNI EN ISO 15874-2/5, per condotte in pressione di acqua calda e fredda (pressione massima di funzionamento a 20°C - 20bar), idonei al convogliamento di liquidi e acqua potabile, rispondente alle prescrizioni igienico sanitarie del Ministero Salute, in opera per saldatura a caldo compresi i pezzi speciali, i materiali di tenuta, le saldature, la pulizia e la disinfezione prima dell'uso, le eventuali opere murarie (tracce, chiusura tracce ed attraversamenti di piccola entità), ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. Sono esclusi i pezzi speciali che saranno compensati secondo quanto previsto dalle norme UNI vigenti. per diametro DN 25x18 mm EURO NOVE/28 Incidenza manodopera: 37,06%	€/metro	9,28
66	21.1.1	Taglio a sezione obbligata di muratura di qualsiasi tipo (esclusi i calcestruzzi), forma e spessore, per ripresa in breccia, per apertura di vani e simili, compreso il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto. EURO TRECENTOVENTISETTE/69 Incidenza manodopera: 40,96%	€/metro cubo	327,69
67	21.1.3.2	Demolizione di calcestruzzo di cemento armato, compresi il taglio dei ferri e il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto. eseguito a mano EURO SEICENTOSESSANTA/93 Incidenza manodopera: 55,39%	€/metro cubo	660,93
68	21.1.4	Demolizione di tramezzi in laterizio, forati di cemento o gesso dello spessore non superiore a 15 cm. compresi gli eventuali rivestimenti e intonaci con l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto. EURO ZERO/99 Incidenza manodopera: 40,40%	€/metroquadratox centimetro	0,99
69	21.1.6	Demolizione di pavimenti e rivestimenti interni od esterni quali piastrelle, mattoni in graniglia di marmo, e simili, compresi la demolizione e la rimozione dell'eventuale sottostrato di collante e/o di malta di allettamento fino ad uno spessore di cm 2, nonché l'onere per il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto. EURO DIECI/84 Incidenza manodopera: 53,04%	€/metro quadrato	10,84
70	21.1.7	Dismissione di lastre di marmo per pavimentazioni, soglie, davanzali, pedate ed alzate di gradini e simili, compresi la rimozione dell'eventuale sottostrato di collante e/o di malta di allettamento fino ad uno spessore di cm 2, nonché l'onere per il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto. EURO DICIOOTTO/98 Incidenza manodopera: 53,05%	€/metro quadrato	18,98
71	21.1.10	Picchettatura di intonaco interno od esterno con qualsiasi mezzo, compresi l'onere per la pulitura delle pareti ed il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.		

Studio Tecnico Associato				Pag. 12
N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
	EURO TRE/28		€/metro quadrato	3,28
		Incidenza manodopera: 53,35%		
72	21.1.11	Rimozione di intonaco interno od esterno eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.		
	EURO TRE/94		€/metroquadratox centimetro	3,94
		Incidenza manodopera: 40,86%		
73	21.1.15	Rimozione di opere in ferro quali travi, mensole e simili, compresi l'accatastamento del materiale utilizzabile ed il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, esclusi il trasporto a rifiuto ed eventuali opere di ripristino connesse.		
	EURO ZERO/48		€/chilogrammo	0,48
		Incidenza manodopera: 41,66%		
74	21.1.16	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.		
	EURO QUINDICI/78		€/metro quadrato	15,78
		Incidenza manodopera: 42,52%		
75	21.1.20	Scomposizione di manto di tegole di qualsiasi tipo, compresi la selezione, pulitura ed accatastamento per il successivo impiego.		
	EURO QUINDICI/52		€/metro quadrato	15,52
		Incidenza manodopera: 43,23%		
76	21.1.23	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.		
	EURO QUATTRO/27		€/metro	4,27
		Incidenza manodopera: 42,85%		
77	21.1.24	Rimozione di apparecchi igienico – sanitari e di riscaldamento compreso il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, esclusi il trasporto a rifiuto e le eventuali opere di ripristino connesse.		
	EURO VENTIDUE/35		€/cadauno	22,35
		Incidenza manodopera: 42,90%		
78	21.1.25	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.		
	EURO TRENTADUE/26		€/metro cubo	32,26
		Incidenza manodopera: 0,00%		
79	21.2.1	Muratura ordinaria in pietrame calcareo o lavico con malta avente le caratteristiche di resistenza previste in progetto nel rispetto del D.M. 17/01/2018, entro o fuori terra, di qualunque spessore e forma, compresi i magisteri di ammorsatura, spigoli, riseghe, eventuale configurazione a scarpa, il taglio per la formazione degli squarci negli stipiti dei vani ed ogni altra rientranza o incassatura per la collocazione di infissi di qualsiasi dimensione e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.		
	EURO TRECENTOVENTISETTE/92		€/metro cubo	327,92
		Incidenza manodopera: 41,96%		
80	21.3.1.1	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. per ogni m ² d'intervento e per i primi 2 cm di spessore		

Studio Tecnico Associato				Pag. 13
N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
	EURO NOVANTATRE/59		€/metro quadrato	93,59
	Incidenza manodopera: 22,05%			
81	21.3.1.2	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.		
	per ogni m ² d'intervento e per ogni cm successivo ai primi 2.			
	EURO TRENTANOVE/76		€/metroquadratox centimetro	39,76
	Incidenza manodopera: 34,60%			
82	21.4.11.3	Messa in sicurezza dal fenomeno di "sfondellamento" di solai in laterocemento con rete preformata in materiale composito fibrorinforzato GFRP (Glass Fiber Reinforced Polymer) con certificato di riciclabilità, a maglia monolitica, costituita da fibra di vetro AR (Alcalino Resistente) con contenuto di zirconio pari o superiore al 16%, e resina termoindurente di tipo vinilestere-epossidico, rapporto in peso fibra/resina pari a 65/35%, spessore medio 3 mm, modulo elastico a trazione medio 23.000 N/mm ² , sezione nominale della singola barra principale mm ² 10, e resistenza a trazione della stessa 3,5 kN, allungamento a rottura 1,5%. Portata minima della rete: 600 kg/m ² . Sono inoltre compresi l'esecuzione di perfori ed il fissaggio dei connettori metallici ad espansione di dimensione 8x100 mm con tassello in Nylon, completi di rondella diametro 50 mm, da applicare in misura di 4/m ² . Ancoraggio, se necessario, alle pareti parallele all'orditura dei travetti con fissaggio angolare con interasse massimo 100 cm, conteggiato in misura del 50% rispetto alla superficie totale. Sono esclusi il ponteggio per il sollevamento in quota e qualsiasi altro materiale o lavorazione non espressamente indicati.		
	con rete a maglia principale 66x66 mm, maglia secondaria 66x33 mm, e connettori in acciaio galvanizzato			
	EURO QUARANTAOTTO/87		€/metro quadrato	48,87
	Incidenza manodopera: 29,19%			
83	21.4.12.1	Messa in sicurezza dal ribaltamento fuori piano di pannelli in muratura mediante applicazione di rete preformata in materiale composito fibrorinforzato CFRP (Carbon Fiber Reinforced Polymer) ad aderenza migliorata, costituita da fibre di carbonio impregnate con resina termoindurente, spessore medio 3 mm, sezione nominale della singola barra 10 mm ² , resistenza a trazione della singola barra 7,5 kN, rigidità assiale a trazione EA 870 kN, allungamento a rottura 1,20%. Sono compresi: l'abbondante lavaggio e pulitura della superficie muraria, l'incidenza, sul 10% della superficie totale, di elementi angolari in CFRP, l'applicazione di malta in classe R4 con adesione al supporto maggiore di 1,5 MPa, spessore 12 mm, con finitura a frattazzo e quant'altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi l'eventuale rimozione dell'intonaco esistente, le connessioni con fiocchi in carbonio e qualsiasi altra lavorazione o materiale non specificati. Applicazione su un lato della parete.		
	su un lato della parete - maglia 99x99 mm, spessore 3 mm, in C.F.R.P.			
	EURO SETTANTACINQUE/59		€/metro quadrato	75,59
	Incidenza manodopera: 33,21%			
84	21.5.18	Posa in opera di tegole di qualsiasi tipo provenienti dalle dismissioni, compreso il trasporto dal luogo di accatastamento a quello di reimpiego e quanto altro occorre per dare l'opera finita a regola d'arte.		
	- per ogni m ² di superficie effettiva			
	EURO SEDICI/71		€/metro quadrato	16,71
	Incidenza manodopera: 40,15%			
85	23.2.11	Rasatura termoriflettente con rasante termico a base di calce, cocciopesto, armato con rete in fibra di vetro 4x4 mm di circa 160 gr/m ² , prodotto con perlite e sfere di vetro cave, biocompatibile, che deve conferire alla struttura notevole resistenza meccanica e grande traspirabilità, resistenza al vapore $\mu < 8$, conduttività termica del vetro cellulare 0,040-0,050 W/mk, resistenza termica = 0,45 m ² K/W, spessore minimo 5 mm; il prodotto dovrà essere certificato ISO 9869-1 e conforme alla normativa UNI EN 1934/2000.		
	EURO QUARANTACINQUE/18		€/metro quadrato	45,18
	Incidenza manodopera: 18,28%			
86	24.1.2	Fornitura e collocazione di separatore / scaricatore d'aria automatico per impianti solari da installare su tubazione predisposta e idoneo per funzionamento con acqua a temperatura fino a 250°C e idoneo all'installazione esterna. Compresi i collegamenti idraulici, la raccorderia e quanto altro occorra per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.		

Studio Tecnico Associato			Pag. 14	
N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
	EURO SESSANTAQUATTRO/83		€/cadauno	64,83
		Incidenza manodopera: 32,77%		
87	24.1.3	Fornitura in opera di liquido antigelo costituito da glicole propilenico dosato e miscelato con acqua in proporzioni come da progetto o richiesta della Committenza, compreso il carico della miscela all'interno dell'impianto, lo spurgo dello stesso e quanto altro occorra per renderlo completo e funzionante a perfetta regola d'arte.		
	EURO UNDICI/08		€/chilogrammo	11,08
		Incidenza manodopera: 33,93%		
88	24.1.4.1	Fornitura e collocazione di boiler a doppia serpentina per produzione di acqua calda ad uso sanitario da inserire in impianti solari avente le seguenti caratteristiche: struttura in acciaio verticale, vetrificata internamente in doppia mano a 875°C; doppio serpentino ad elevata efficienza e superficie di scambio; coibentazione in poliuretano espanso a cellule chiuse di spessore non inferiore a 50 mm privo di CFC; rivestimento con guaina in PVC; flangia di ispezione e pulizia dell'accumulo posizionata lateralmente; pozzetti porta-sonde; anodo di magnesio a protezione delle corrosioni. Compresi il tiro in alto, i collegamenti idraulici ed elettrici, gli accessori di montaggio e fissaggio, le necessarie opere murarie e quanto altro occorra per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.		
		boiler 200 l avente serpentino inferiore 0,7 m ² resa termica 25 kW (salto termico 35°C e primario a t=80°C); serpentino superiore 0,5 m ² resa termica 22 kW (salto termico 35°C e primario a t=80°C); pressione massima di esercizio 8 bar		
	EURO MILLESESSANTADUE/33		€/cadauno	1.062,33
		Incidenza manodopera: 20,00%		
89	24.1.6	Fornitura e collocazione di kit preassemblato per la circolazione fluido termovettore in impianti solari composto da: circolatore a rotore bagnato avente le seguenti caratteristiche: motore a 3 velocità monofase; portata acqua alla massima velocità 0,5 - 2,0 m ³ /h; prevalenza 6,5 - 5 m c.a.; assorbimento elettrico massimo 250 W; valvole di sezionamento impianto; gruppo di riempimento; manometri; termometri su mandata e ritorno; guscio termo-isolante preformato; valvola di sicurezza 1/2" 6 bar; valvole di sfiato; regolatore e misuratore di portata; tubazioni e raccorderia in ottone. Compresi i collegamenti idraulici ed elettrici, le staffe, i supporti, i pezzi speciali, la condotta di scarico della valvola di sicurezza, le necessarie opere murarie e quanto altro occorra per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.		
	EURO QUATTROCENTOSETTANTA/15		€/cadauno	470,15
		Incidenza manodopera: 30,12%		
90	24.3.2.2	Fornitura e collocazione di gruppo frigorifero a pompa di calore costituito da:		
		- telaio in acciaio zincato;		
		- cofanatura in lamiera zincata verniciata idonea per installazione esterna;		
		- compressori ermetici scroll ad alta efficienza dotato di riscaldatore nel carter;		
		- ventilatori di tipo assiale con controllo elettronico della velocità;		
		- evaporatore a piastre in acciaio inox;		
		- condensatore lato aria costituito da pacco alettato con tubi in rame e alette in alluminio;		
		- quadro elettrico di comando protezione e controllo;		
		- sistema di controllo a microprocessore con tastierino di comando e possibilità di modifica dei parametri di funzionamento;		
		- pressostato differenziale;		
		- piedini antivibranti in gomma;		
		- gas frigorifero R410a;		
		- gruppo di pompaggio e accumulo integrato con 2 pompe (di cui una di riserva);		
		- griglie di protezione ventilatori;		
		- alimentazione 220V 50Hz;		
		- C.O.P. / E.E.R. non inferiore a 3,8/3,4;		
		- capacità serbatoio 25 l.		
		- n. 1 compressore scroll;		
		- pressione sonora a 10 m 34 dB(A).		
		Conforme alla direttiva 93/68/CEE (marcatura CE); conforme alla direttiva 2004/108/CE (compatibilità elettromagnetica). Compreso il collegamento idraulico, elettrico, n. 1 filtro a rete metallica, n. 2 giunti antivibranti di diametro adeguato, il livellamento, il tiro in alto e quanto altro occorra per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte.		
		- Potenzialità termica non inferiore a 6,5 kW (temp. acqua 45/40°C - aria esterna 7°C b.s.);		
		- Prevalenza pompa di circolazione al netto delle perdite di carico 43 kPa.		
		- aria esterna 35°C b.s.)		
		potenzialità frigorifera non inferiore a 8 kW (temp. acqua 12/7°C		

Studio Tecnico Associato				Pag. 15
N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		EURO QUATTROMILACINQUECENTOVENTIOTTO/88 Incidenza manodopera: 3,03%	€/cadauno	4.528,88
91	24.3.3.3	<p>Fornitura e collocazione di unità interna ed esterna di condizionamento a pompa di calore e ad R410A avente le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>L'unità esterna sarà costituita da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Conforme alla direttiva 93/68/CEE (marcatura CE); conforme alla direttiva 2004/108/CE (compatibilità elettromagnetica). Compreso il tiro in alto, le staffe, i supporti antivibranti, eventuali basamenti, la realizzazione delle linee idrauliche ed elettriche per una distanza massima tra unità interna ed esterna fino a 5 metri, la realizzazione delle condotte di scarico di condensa realizzata in tubo di materiale plastico flessibile installato con pendenza minima del 1,5%, le necessarie opere murarie (apertura e chiusura traccia ecc.) e quanto altro occorra per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resa termica non inferiore a 2,7 kW (t.I. 20°C - t.E. 6°C b.u.); - C.O.P. in condizioni nominali: non inferiore a 4,2; - E.E.R. in condizioni nominali: non inferiore a 4,2; - Portata d'aria unità interna: 540 m³/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). <p>resa frigorifera non inferiore a 3.5 kW (t.I. 27°C b.s. / 19°C b.u. - t.E. 35°C b.s.)</p>	€/cadauno	1.415,08
92	24.3.3.5	<p>Fornitura e collocazione di unità interna ed esterna di condizionamento a pompa di calore e ad R410A avente le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>L'unità esterna sarà costituita da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; 		

Studio Tecnico Associato			Pag. 16	
N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		<p>- alimentazione 230 V, monofase, 50 Hz. Conforme alla direttiva 93/68/CEE (marcatura CE); conforme alla direttiva 2004/108/CE (compatibilità elettromagnetica). Compreso il tiro in alto, le staffe, i supporti antivibranti, eventuali basamenti, la realizzazione delle linee idrauliche ed elettriche per una distanza massima tra unità interna ed esterna fino a 5 metri, la realizzazione delle condotte di scarico di condensa realizzata in tubo di materiale plastico flessibile installato con pendenza minima del 1,5%, le necessarie opere murarie (apertura e chiusura traccia ecc.) e quanto altro occorra per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. - Resa termica non inferiore a 2,7 kW (t.I. 20°C - t.E. 6°C b.u.); - C.O.P. in condizioni nominali: non inferiore a 4,2; - E.E.R. in condizioni nominali: non inferiore a 4,2; - Portata d'aria unità interna: 540 m³/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). resa frigorifera non inferiore a 5 kW (t.I. 27°C b.s. / 19°C b.u. - t.E. 35°C b.s.) EURO DUEMILAQUARANTASETTE/58 Incidenza manodopera: 5,04%</p>	€/cadauno	2.047,58
93	27.1.5.1	<p>Maggior prezzo alla porta REI 60 o REI 120 per la fornita completa di: maniglione antipanico per anta singola o per anta attiva di porta a due ante di spessore mm 50 EURO CENTOVENTIQUATTRO/20 Incidenza manodopera: 20,26%</p>	€/cad.	124,20
94	27.1.5.2	<p>Maggior prezzo alla porta REI 60 o REI 120 per la fornita completa di: maniglione antipanico per anta passiva di porta a due ante di spessore mm 50 EURO CENTONOVE/10 Incidenza manodopera: 23,07%</p>	€/cad.	109,10
95	NP_CAMP_ELE	<p>Campanello elettrico per porta d'ingresso costituito da suoneria e trasformatore da 10V/A - 230/12V, cassetta di derivazione ad incasso, pulsante tipo a parete ad incasso di tipo modulare con linea sotto traccia in tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo flessibile ed anelli rigidi del diametro interno di 16 mm, fili conduttori in rame con rivestimento termoplastico non propagante l'incendio di sezione 1,5 mm², comprese le tracce e loro ricoprimento con malta cementizia, morsetteria ed ogni altro onere. EURO CENTOQUARANTACINQUE/00 Incidenza manodopera: 48,00%</p>	€/cadauno	145,00
96	SMRIM_SANITA	<p>Smontaggio di sanitari, pulizia, accatastamento e successivo rimontaggio degli stessi anche in posizione differente, compresa altresì la revisione della rubinetteria, l'adattamento degli scarichi, gli oneri per le opere murarie, l'eventuale raccorderia nuova occorrente, i tasselli e quanto altro necessario per dare il sanitario in opera perfettamente funzionante. Ribasso d'asta :15,00% EURO CENTO/00 Incidenza manodopera: 43,00%</p>	€/cadauno	100,00
97	9.1.4	<p>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. EURO DODICI/40 Incidenza manodopera: 64,91%</p>	€/metro quadrato	12,40
98	3.1.1.8	<p>Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, 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. per opere in elevazione lavori edili con C 20/25 EURO CENTOCINQUANTATRE/36 Incidenza manodopera: 4,89%</p>	€/metro cubo	153,36

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		Voci Finite con Analisi		
99	AS.03	<p>Fornitura e collocazione di ascensore automatico ad azionamento elettrico, senza locale macchine, ad elevato risparmio energetico (Classe A), idoneo al trasporto di invalidi deambulanti su poltrone a rotelle avente le seguenti caratteristiche: -Portata kg 630; - Capienza n° 8 persone; - Velocità di regime 0,6 mt/sec; - Corsa mt 3,50 circa; - Fermate n° 2; -Alimentazione 220 Volt, 50 Hz, Potenza richiesta minore di 1 kW; - Manovra a pulsanti. - Dimensioni minime interne della cabina cm 110*140; altezza cabina min 210 cm; larghezza utile porta accesso cabina min 90 cm; azionamento elettrico gearless con motore a magneti permanenti; controllo di velocità a frequenza variabile; cinghia piatta per un elevato comfort di marcia e silenziosità ad altissimi livelli.</p> <p>Caratteristiche e dotazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Sistema di emergenza ad alta efficienza per garantire il normale funzionamento anche in caso di prolungato BLACK-OUT; * Sistema rigenerativo in grado di recuperare l'energia utilizzata durante la corsa e renderla disponibile per la successiva movimentazione dell'impianto. * Predisposizione per l'alimentazione anche con pannelli solari fotovoltaici o altra fonte di energia rinnovabile; * Dispositivo che riduce i consumi quando l'impianto non viene utilizzato; * Illuminazione cabina con a LED ad alta efficienza; * PORTE DI PIANO AUTOMATICHE a due partite telescopiche, abbinata alle porte di cabina, in pannelli di lamiera di acciaio trattata contro la corrosione e rivestite in acciaio inox satinato antigraffio e aventi apertura netta mm 900 per mm 2000 di altezza e complete di sospensioni con serrature a norma ISPESL; portali in lamiera di acciaio esternamente rivestiti come le porte e predisposti per l'applicazione delle bottoniere e per il fissaggio delle sospensioni e soglie delle porte automatiche di piano; * CABINA con struttura in lamiera di acciaio trattata contro la corrosione e rivestita in acciaio inox satinato antigraffio, aereazione naturale tramite apposite aperture predisposte nel pannello di comando e nel pannello opposto, illuminazione a luce diffusa mediante faretto a LED nel tetto, pavimento in acciaio inox antigraffio, ingresso in cabina con porta automatica a due partite telescopiche, con dispositivo elettromeccanico di interdizione, corredata di fotocellula posta sulle spallette di cabina, pannelli della porta finiti internamente come la cabina, apertura netta di mm 900 per mm 2000 di altezza, stazionamento della cabina ai piani di fermata con porte chiuse; bottoniera di comando installata in modo che l'altezza del bottone più alto sia di mt 1,00 dal pavimento; nell'interno cabina, oltre il campanello di allarme, vi sarà un citofono posto ad una altezza di mt 1,20 dal pavimento; le porte devono rimanere aperte per almeno 8 secondi ed il tempo di chiusura non deve essere inferiore a 4 secondi; livellamento al piano della cabina. * TELAIO CABINA costruito con robusti profilati di acciaio, munito di pattini orientabili e registrabili; * Dispositivo di sicurezza che impedisca la caduta della cabina per rottura delle funi di trazione. * SEGNALAZIONI LUMINOSE : Le pulsantiere ai piani saranno complete di segnalazione rossa indicante che l'impianto è occupato e da segnalazione verde indicante che la cabina è presente al piano. * PULSANTIERE del tipo chiuso con scatola metallica, con pulsanti di grande diametro ed indicazioni ben leggibili; quella interna alla cabina avrà un numero di pulsanti pari al numero delle fermate più uno di allarme ed uno di arresto. * SEGNALAZIONE DI ALLARME con suoneria elettronica funzionante indipendentemente dalla corrente elettrica che alimenta l'impianto, alimentata autonomamente con idonea batteria tampone. * ILLUMINAZIONE CABINA ad accensione automatica all'apertura di una porta a cabina vuota e permanente a cabina occupata. * DISPOSITIVO automatico che consenta di riportare la cabina al piano più vicino in caso di mancanza di energia in rete, con apertura automatica delle porte; * Dispositivo telefonico installato all'interno della cabina con tecnologia GSM come indicato all'articolo 5.10 delle norme armonizzate di riferimento della Direttiva Ascensori 95/16 CE, recepita in Italia con DPR 162/99, predisposto secondo quanto indicato dalla normativa EN 81/28 2003, funzionante a viva voce, che permette agli utenti eventualmente intrappolati di comunicare con il centro di assistenza e soccorso; Agendo su un apposito pulsante, il dispositivo tramite un combinatore telefonico, avvia una procedura di ricerca automatica ai numeri telefonici in esso memorizzati, mettendo così in contatto l'utente con il personale di servizio; * Illuminazione vano corsa; * collocazione di cartelli di sicurezza in conformità alla L. 81/2008; * Scaletta del fondo fossa; * Opere murarie in genere ivi comprese finiture porte di piano ed imbiancatura vano di corsa. <p>Sono compresi: la fornitura di tutti i materiali e di tutte le apparecchiature per la manovra; lo scarico ed il trasporto nell'ambito del cantiere; la posa in opera con personale specializzato; l'assistenza muraria e la manovalanza in aiuto ai posatori; le opere murarie che si rendono necessarie per l'installazione dell'impianto; i ponteggi occorrenti all'interno del vano corsa; le linee elettriche nel vano in adatte canalizzazioni ed il cavo flessibile per la cabina; le funi di trazione; le staffe per guide; gli accessori diversi; la bottoniera di cabina con i caratteri in rilievo e "braille" completa di citofono; la luce di emergenza; la bottoniera ai piani con carattere in rilievo e "braille" con comando di chiamata; la segnalazione luminosa di occupato; segnalazione acustica di cabina arrivata. Compresa la redazione dei disegni e delle relazioni occorrenti per il collaudo, il Collaudo completo dell'impianto, comprensivo dell'assistenza del personale tecnico, delle spese e delle documentazioni relative a relazioni tecniche, disegni e certificati fino al rilascio del verbale di collaudo positivo con il relativo libretto e documentazione.</p> <p>E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'impianto finito e funzionante.</p>		

Studio Tecnico Associato				Pag. 18
N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		EURO VENTIDUEMILASETTECENTOTRENTADUE/66 Incidenza manodopera: 11,56%	€/cadauno	22.732,66
100	NP.CEL02	Dismissione, catalogazione, trasporto a deposito dei corpi illuminanti dell'impianto esistente effettuata con la massima cura, compresa la riproduzione fotografica degli stessi elementi, il tutto per consentire il riutilizzo, incluso il ripristino delle murature e l'eventuale occlusione dei cavidotti, compreso il carico e scarico, l'accatastamento e la custodia eseguito secondo le prescrizioni della D.L. ed in ogni caso a perfetta regola d'arte.		
		EURO UNDICI/39 Incidenza manodopera: 81,99%	€/cadauno	11,39
101	GIU_TEC 01	Fornitura e collocazione di giunto di dilatazione a tenuta d'aria da pavimento, con profilo portante in alluminio ed elemento centrale a H, alette di ancoraggio perforate, guarnizione elastica in neoprene, per impiego a temperature da -30°C a + 120° C, resistenti ad agenti atmosferici, olii, grassi, detergenti con componenti acidi, alle sostanze bituminose, movimento totale del profilo 34 ÷ 17 mm, larghezza massima del giunto 120 mm, larghezza visibile del profilo 140 mm .Con elementi pari a m 4,00 Altezza 85 mm Sono compresi: la fornitura di tutti i materiali, lo scarico ed il trasporto nell'ambito del cantiere, la posa in opera con personale specializzato, le opere murarie che si rendono necessarie per l'installazione del giunto, i ponteggi occorrenti, gli accessori ed altro occorre per dare il giunto in opera a perfetta regola d'arte.		
		EURO TRECENTODICIOTTO/18 Incidenza manodopera: 8,84%	€/cadauno	318,18
102	NP.CEL03	Dismissione, catalogazione, trasporto a deposito dei quadri elettrici dell'impianto esistente effettuata con la massima cura, compresa la riproduzione fotografica degli stessi, incluso l'eventuale ripristino delle murature di supporto, compreso il carico, lo scarico, l'accatastamento e la consegna del materiale, il tutto eseguito secondo le prescrizioni della D.L. ed in ogni caso a perfetta regola d'arte.		
		EURO OTTANTA/40 Incidenza manodopera: 73,52%	€/cadauno	80,40
103	NP.CEL04	Dismissione, catalogazione, trasporto a deposito di punto luce o presa corrente dell'impianto esistente effettuata con la massima cura, incluso l'eventuale ripristino delle murature e l'eventuale occlusione dei cavidotti, compreso il carico e scarico, l'accatastamento e la consegna del materiale, il tutto eseguito secondo le prescrizioni della D.L. ed in ogni caso a perfetta regola d'arte.		
		EURO QUATTRO/21 Incidenza manodopera: 73,88%	€/cadauno	4,21
104	DISM_AS	Smontaggio e smantellamento impianto oleodinamico esistente comprese le attrezzature necessarie, l'allontanamento e lo smaltimento dei materiali presso le pubbliche discariche autorizzate, Inclusa la raccolta dell'olio esausto del vecchio impianto oleodinamico, che verrà trasportato in appositi contenitori per evitare il rischio di contaminazioni ambientali e smaltito in appositi centri autorizzati; il tutto eseguito secondo le prescrizioni della D.L. ed in ogni caso a perfetta regola d'arte.		
		EURO DUEMILACENTOCINQUANTACINQUE/94 Incidenza manodopera: 85,08%	€/cadauno	2.155,94
105	PAV_RESINA_P	Fornitura e posa in opera di pavimentazione multistrato per interni autolivellante poliuretana ANTIBATTERICA, elastica, anticalpestio, lavabile, con elevata resistenza all'usura e agli agenti chimici, marcata CE secondo la normativa UNI EN 13813 tipo MasterTop 1325 R della BASF Spa o equivalente, da applicarsi sull'esistente pavimentazione in mattoni di cemento già preparata mediante levigatura di irruvidimento. La lavorazione sarà così articolata: a) pulitura del sottofondo ed applicazione di consolidante per sottofondi cementizi ; b) formazione della sguscia di raccordo tra pavimento e parete; c) applicazione di primer epossidico privo di solventi tipo MasterTop P 615 o equivalente; d) applicazione dell'autolivellante poliuretano privo di solventi tipo MasterTop BC 325 N o equivalente fino a costituire uno spessore medio di 2 mm circa; e) posa in opera di finitura poliuretana all'acqua antibatterica tipo MasterTop TC 417 W o equivalente, caricata con 3 -5 % di microsfere di vetro diametro 53 -106 m. Il pavimento poliuretano dovrà avere le seguenti caratteristiche: - spessore medio 2 / 2.5 mm; - certificazione batteriostatica secondo ISO 22196:2007; - privo di solventi; - Emissioni e Sostenibilità Ambientale certificate secondo EN ISO 14025 e DIN EN 15804 (Environmental Product		

Studio Tecnico Associato				Pag. 19
N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		Declaration EPD); - classe di reazione al fuoco Bfl - S1: UNI EN 13501-1. - capacità di crack bridging Classe A4 EN 1062-7; - adesione al calcestruzzo, UNI EN 13892/8: Classe B1.5 UNI EN 13813 - resistenza all'abrasione del rivestimento di finitura, UNI EN 13892/4 (BCA): Classe AR1 UNI EN 13813; - resistenza all'urto, UNI EN ISO 6272: Classi IR4 secondo UNI EN 13813; - classe di antiscivolo di tipo A secondo DIN 51097 / GUV-I 8527 (pavimento umido e calpestato a piedi scalzi). Fornita e posta in opera nei colori a scelta della D.L., compresa e compensata nel prezzo l'onere della formazione e rivestimento della sguscia di raccordo tra pavimento e parete fino ad una altezza del battiscopa di cm 15 e compreso altresì ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte. Tutti i prodotti dovranno essere certificati e saranno applicati seguendo scrupolosamente le indicazioni riportate sulle schede tecniche fornite dalla Casa Produttrice. (per ogni metro quadrato di pavimento misurato in orizzontale). EURO OTTANTASEI/09	€/metro quadrato	86,09
106	PREP_SUP_CLS	Preparazione delle superfici in cls e/o c.a. per la posa di nuovi strati di calcestruzzo. La lavorazione, da effettuarsi sulle superfici che saranno oggetto di riprese di calcestruzzo interesserà spessori massimi limitati al copriferro secondo le indicazioni della D.L. e sarà così articolata: a) Rimozione di intonaco interno od esterno fino a cm 4 di spessore eseguito con qualsiasi mezzo; b) Eliminazione delle parti di calcestruzzo sgretolate e/o distaccate e smussatura degli spigoli vivi; c) Pulizia superficiale del calcestruzzo, da eseguirsi mediante sabbiatura/idropulitura accurata al fine di eliminare polvere, grasso, parti friabili, vecchie vernici e tutto quello che può pregiudicare una buona adesione. Sono altresì compresi e compensati nel prezzo il nolo delle attrezzature occorrenti, gli oneri dei ponti di servizio per interventi fino a 3,50 mt di altezza, il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta e quanto altro necessario per dare le superfici di cls pulite e pronte per la successiva applicazione di betoncino e/o getto di conglomerato cementizio. Per ogni metro quadrato di superficie trattata. . EURO VENTIUNO/18	€/metro quadrato	21,18
107	RINF_NODI	Rinforzo di nodi con fibra di acciaio galvanizzato 670 g/mq unidir. e geomalta Rinforzo di nodi trave-pilastro in c.a. mediante l'utilizzo di sistema composito a matrice inorganica SRG (Steel Reinforced Grout), provvisto di Valutazione Tecnica Europea (ETA) ai sensi dell'art.26 del Regolamento UE n.305/2011 o di certificazione internazionale di comprovata validità, realizzato con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato Hardwire™ ad altissima resistenza (presagomato in funzione della geometria dell'elemento strutturale mediante impiego di idonea piegatrice certificata), formato da micro-trefoli di acciaio prodotti secondo norma ISO 16120-1/4 2017 fissati su una microrete in fibra di vetro, del peso netto di fibra di circa 670 g/m ² - tipo GEOSTEEL G600 di Kerakoll - caratteristiche tecniche certificate del nastro: resistenza a trazione valore caratteristico > 3000 MPa; modulo elastico > 190 GPa; deformazione ultima a rottura > 2%; area effettiva di un trefolo 3x2 (5 fili) = 0,538 mm ² ; n° trefoli per cm = 1,57 con avvolgimento dei fili ad elevato angolo di torsione conforme alla norma ISO/DIS 17832; spessore equivalente del nastro = 0,084 mm; impregnato con una geomalta® minerale certificata, eco-compatibile, tixotropica, a presa normale, a base di Geolegante® e zirconia a reazione cristallina, a bassissimo contenuto di polimeri petrolchimici ed esente da fibre organiche, specifica per la passivazione, il ripristino, la rasatura e la protezione monolitica a durabilità garantita di strutture in calcestruzzo, GreenBuilding Rating® Eco 3, provvista di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla Norma EN 1504-7 per la passivazione delle barre di armatura, dalla EN 1504-3, Classe R4 (stagionatura CC e PCC) per la ricostruzione volumetrica e la rasatura e dalla EN 1504-2 per la protezione delle superfici, in accordo ai Principi 2, 3, 4, 5, 7, 8 e 11 definiti dalla EN 1504-9 - tipo GEOLITE® di Kerakoll Spa - caratteristiche tecniche certificate: nessuna corrosione della barra metallica (EN 15183), resistenza a compressione a 28 gg > 50 MPa (EN 12190), resistenza a trazione per flessione a 28 gg > 8 MPa (EN 196/1), legame di aderenza a 28 gg > 2 MPa (EN 1542), modulo elastico E a 28 gg ? 20 GPa (EN 13412), resistente alla carbonatazione (EN 13295), ritiro lineare < 0,3% (EN 12617-1), resistenza all'abrasione con perdita di peso del provino < 3000 mg (EN ISO 5470-1). L'intervento si svolge nelle seguente fasi: a) trattamento di ripristino delle superfici degradate, ammalorate, decoese con consolidante inorganico, minerale, chimicamente affine con i conglomerati cementizi; b) ripristino della planarità delle superfici con geomalta garantendo asperità di almeno 5 mm e stonatura degli spigoli con raggio di curvatura di almeno 20 mm; c) esecuzioni di fori nella soletta adeguati al passaggio del tessuto per la realizzazione del fiocco; d) stesura di un primo strato di geomalta, di spessore di circa 3 - 5 mm; e) con malta ancora fresca, procedere alla posa del tessuto in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza, avendo cura di garantire una completa impregnazione del tessuto ed evitare la formazione di eventuali vuoti o bolle d'aria che possano compromettere l'adesione del tessuto alla matrice o al supporto;		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		<p>f) esecuzione del secondo strato di geomalta, per uno spessore complessivo del rinforzo di 5 - 8 mm, al fine di inglobare totalmente il tessuto di rinforzo e chiudere gli eventuali vuoti sottostanti;</p> <p>È compresa la fornitura e posa in opera di tutti i materiali occorrenti e quanto altro occorre per dare il lavoro finito; compreso il ripristino del substrato per rendere planari ed adeguatamente ruvide le superfici nonché l'onere dell'attrezzatura occorrente per l'esecuzione dei fori, la preparazione e l'applicazione dei prodotti, compresi gli oneri dei ponti di servizio per interventi fino a 3,50 mt di altezza ed ogni altro onere necessario per dare l'intervento di rinforzo del nodo completo e a perfetta regola d'arte.</p> <p>Tutti i prodotti dovranno provenire da azienda che opera con regime di qualità e saranno applicati seguendo scrupolosamente le indicazioni riportate sulle schede tecniche fornite dalla Casa Produttrice o le indicazioni della D.L..</p> <p>Il prezzo per metro quadrato di superficie di rinforzo effettivamente posto in opera comprese le sovrapposizioni e le zone di ancoraggio.</p>		
		EURO CENTOSETTANTAQUATTRO/95	€/metro quadrato	174,95
		Incidenza manodopera: 53,80%		
108	RIM_RICOL_INF	<p>Rimozione e ricollocazione di infissi comprese eventuali grate in ferro collocate sia all'interno o all'esterno, inclusi i telai. Sono compresi e compensati nel prezzo l'onere per la pulizia, la catalogazione, l'accatastamento, la conservazione e la successiva ricollocazione da effettuare dopo l'esecuzione degli interventi sulle strutture in c.a.; sono compresi altresì il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, le opere provvisorie occorrenti quali ponteggi fino all'altezza di 3,50 m, l'eventuale adattamento degli infissi e delle grate che ne consenta l'inserimento nelle murature, le necessarie opere murarie compresa la dismissione, l'adattamento e la ricollocazione delle soglie di marmo ed ogni altro onere e magistero per dare l'infisso in opera ricollocato a regola d'arte.</p> <p>cadauno</p>		
		EURO DUECENTOVENTIDUE/23	€/cadauno	222,23
		Incidenza manodopera: 38,94%		
109	BAR_ELIC_INO	<p>Fornitura e installazione di barre elicoidali certificate EN 845-1 in acciaio Inox AISI 316, provviste di marcatura CE, del tipo Steel DryFix 8 o equivalente, del diametro nominale di 8 mm e lunghezza 25 cm, installate in apposito foro pilota nell'elemento strutturale per una profondità minima di 5 cm; caratteristiche tecniche certificate: carico di rottura a trazione > 12,7 kN*; carico di rottura a taglio > 7,2 kN*; modulo elastico > 150 GPa; area nominale 11 mmq.</p> <p>L'intervento si svolge nelle seguenti fasi:</p> <p>a) realizzazione di foro pilota, di opportuno diametro ed inclinato di circa 45°, fino a circa 5 cm dentro l'elemento in c.a.(pilastri / trave);</p> <p>b) installazione della barra di opportuna lunghezza all'interno del foro mediante apposito mandrino;</p> <p>c) inghisaggio della barra e rasatura del foro con geomalta minerale certificata, tixotropica, a presa normale, specifica per la passivazione delle barre di armatura e la ricostruzione volumetrica del tipo GEOLITE® di Kerakoll o equivalente - caratteristiche tecniche certificate: resistenza a compressione a 28 gg > 50 MPa (EN 12190), resistenza a trazione per flessione a 28 gg > 8 MPa (EN 196/1), legame di aderenza a 28 gg > 2 MPa (EN 1542).</p> <p>È compresa la fornitura e posa in opera di tutti i materiali occorrenti e quanto altro occorre per dare il lavoro finito; compreso il ripristino del substrato per rendere planari ed adeguatamente ruvide le superfici nonché l'onere dell'attrezzatura occorrente per l'esecuzione dei fori, la preparazione e l'applicazione dei prodotti, compresi gli oneri dei ponti di servizio per interventi fino a 3,50 mt di altezza ed ogni altro onere necessario per dare l'intervento di rinforzo del nodo completo e a perfetta regola d'arte.</p> <p>Tutti i prodotti dovranno provenire da azienda che opera con regime di qualità e saranno applicati seguendo scrupolosamente le indicazioni riportate sulle schede tecniche fornite dalla Casa Produttrice o le indicazioni della D.L..</p>		
		EURO QUATTORDICI/29	€/metro quadrato	14,29
		Incidenza manodopera: 42,76%		
110	ANC_BARRE	<p>Ancoraggio verticale di barre in acciaio ad aderenza migliorata.</p> <p>Posizionamento in opera di armatura costituita da barre in acciaio ad aderenza migliorata da mm 16 da collocare in fori da mm 20, secondo le indicazioni impartite dalla D.L..</p> <p>La lavorazione sarà così articolata:</p> <p>a) Esecuzione di foro con trapano a sola rotazione con punta di diametro superiore di 4 mm alla barra da inserire e per tutta la profondità necessaria ad attraversare il solaio o la trave in c.a. e comunque fino a cm 40;</p> <p>b) Pulitura dei fori con aria compressa per l'asportazione delle polveri e dei detriti;</p> <p>c) Inserimento di barra in acciaio ad aderenza migliorata del diametro di mm 16 classe B 450 C (da compensarsi a parte);</p> <p>d) Riempimento del foro con resina epossidica a bassa viscosità tipo Kimitech EP-IN o similare avente le seguenti caratteristiche:</p> <p>Resistenza a compressione a 7 gg ASTM D695-02a > 50 MPa;</p> <p>Massima tensione di trazione ASTM D 638 > 30 MPa;</p> <p>Modulo tangente a trazione ASTM D 638 > 1500 MPa;</p> <p>Prodotta da Azienda operante in Sistema di Qualità Certificato e conforme alla norma UNI EN ISO 9001:2000.</p> <p>Sono altresì compresi e compensati nel prezzo le attrezzature per la perforazione, l'otturazione del foro per impedire la fuoriuscita della resina, gli oneri dei ponti di servizio per interventi fino a 3,50 mt di altezza, ed ogni altro onere</p>		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		<p>occorrente per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte ed escluse solo le barre di armatura. Per ogni foro. EURO QUATTORDICI/39 Incidenza manodopera: 56,64%</p>	€/cadauno	14,39
111	GIU_TEC 02	<p>Fornitura e collocazione di giunto verticale per facciate, pareti e soffitti da installare sotto intonaco, con profilo portante in alluminio da faccia a vista, guarnizione in neoprene cellulare elastica, resistenti ad agenti atmosferici, olii, grassi, detergenti con componenti acidi, alle sostanze bituminose. Con elementi di altezza mm 25 e larghezza di utilizzo da 145 a 205 mm. Sono compresi: la fornitura di tutti i materiali, lo scarico ed il trasporto nell'ambito del cantiere, la posa in opera con personale specializzato, le opere murarie che si rendono necessarie per l'installazione del giunto, i ponteggi occorrenti, gli accessori ed altro occorre per dare il giunto in opera a perfetta regola d'arte. EURO SETTANTADUE/54 Incidenza manodopera: 26,74%</p>	€/cadauno	72,54
112	ARROT_PAV	<p>Arrotatura con mezzo meccanico di pavimenti in opera in marmette di cemento, marmi ecc., per livellare le superfici, eliminare i trattamenti superficiali al fine di favorire l'aggrappo della nuova pavimentazione, compresa la pulitura finale. EURO SEI/95 Incidenza manodopera: 7,19%</p>	€/metro	6,95
113	PITT_TERMORI	<p>Tinteggiatura per interni con Idropittura termoisolante aria pulita per interni Classe A+ tipo "Atriathermika Green" a base di resine terpoliacriliche gel con microsferi ceramizzate termoisolanti, formaldeide free; prodotto idoneo ad uniformare e coibentare nello stesso tempo qualsiasi tipo di superficie murale interna, con forte potere coibentante caldo/freddo (effetto thermos) ed abbattimento dei ponti termici; classificazione Classe A+ secondo norma UNI EN ISO 16000-9:2006. L'idropittura deve avere inoltre le seguenti caratteristiche certificate: - Anticodensa per evitare la formazione di muffe, alghe e licheni; - Impermeabilità con forte idrorepellenza all'acqua; - Traspirabilità con elevata permeabilità al vapore acqueo; - Capacità di trattenere l'umidità in eccesso e recederla equilibrando il grado di umidità dell'aria nell'ambiente. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura, stuccatura e successivo trattamento delle superfici con idoneo primer isolante tipo "Atriathermika Primer" per Interni e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Tutti i prodotti dovranno essere certificati e saranno applicati seguendo scrupolosamente le indicazioni riportate sulle schede tecniche fornite dalla Casa Produttrice. EURO OTTO/46 Incidenza manodopera: 18,28%</p>	€/metro quadrato	8,46

Studio Tecnico Associato				Pag. 22
N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
114	26.1.11	Per ogni spostamento, pari alla dimensione longitudinale del ponteggio, successivo al primo piazzamento, dello stesso, di cui alla voce 26.1.10. EURO DODICI/52 Incidenza manodopera: 86,90%	€/cadauno	12,52
115	26.1.10	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 m ³ e per tutta la durata dei lavori EURO QUINDICI/70 Incidenza manodopera: 35,15%	€/metro cubo	15,70
116	26.2.6	Dispersore per impianto di messa a terra con profilato in acciaio a croce, compreso lo scasso ed il ripristino del terreno. Sono compresi: la manutenzione e le revisioni periodiche; il montaggio, l'immediata sostituzione in caso d'usura; la dichiarazione dell'installatore autorizzato. Inteso come impianto temporaneo necessario alla sicurezza del cantiere. Per tutta la durata delle lavorazioni. Dimensioni mm 50 x 50 x 5 x 1500. EURO CINQUANTA/47 Incidenza manodopera: 19,95%	€/cadauno	50,47
117	26.3.7.2	Cartelli da applicare a muro o su superfici lisce con indicazioni standardizzate disegni di informazione, antincendio, sicurezza, pericolo, divieto, obbligo, realizzata mediante cartelli in alluminio spessore minimo mm 0,5, leggibili da una distanza prefissata, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede la cartellonistica al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; le opere e le attrezzature necessarie al montaggio; lo smontaggio; l'allontanamento a fine fase di lavoro. Dimensioni minime indicative del cartello: L x H (cm). Distanza massima di percezione con cartello sufficientemente illuminato: d (m). E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della cartellonistica. Misurata cadauno per la durata del lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. cartello L x H = cm 25,00 x 25,00 - d = m 10 EURO OTTO/35 Incidenza manodopera: 14,97%	€/cadauno	8,35
118	26.1.32	Transenna modulare di tipo prefabbricato per delimitazione zone di lavoro per la sicurezza dei lavoratori, per passaggi obbligati, ecc, delle dimensioni minime cm 200x110, costituita da struttura portante in tubolare perimetrale di ferro zincato del diametro di circa mm 43 e montanti con tondino verticale di circa mm 10, all'interno del tubolare perimetrale completa di piedi di appoggio, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase di lavoro che prevede le transenne; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento, sostituendo o riparando le parti non più idonee; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. Valutata cadauna posta in opera, per tutta la durata dei lavori. EURO QUARANTASETTE/16 Incidenza manodopera: 1,99%	€/cadauno	47,16
119	26.1.33	Nastro segnaletico per delimitazione zone di lavoro, percorsi obbligati, aree inaccessibili, cigli di scavi, ecc, di colore bianco/rosso della larghezza di 75 mm, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per tutta la durata dei lavori; la fornitura di almeno un tondo di ferro ogni 2 m di recinzione del diametro di 14 mm e di altezza non inferiore a cm 130 di cui almeno cm 25 da infiggere nel terreno, a cui ancorare il nastro; tappo di protezione in PVC tipo "fungo" inserita all'estremità superiore del tondo di ferro; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento, sostituendo o riparando le parti non più idonee; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. Misurato a metro posto in opera. EURO TRE/30 Incidenza manodopera: 28,48%	€/metro	3,30
120	26.1.1.2	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		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		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. 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 ² di ponteggio in opera misurato dalla base e per i primi 30 giorni a decorrere dall'ultimazione del montaggio EURO OTTO/93 Incidenza manodopera: 68,30%	€/metro quadrato	8,93
121	26.1.2	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 ² 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 EURO UNO/26 Incidenza manodopera: 48,41%	€/metro quadrato	1,26
122	26.1.3	Smontaggio ad opera ultimata di ponteggio di cui alla voce 26.1.1, compreso il carico in cantiere, il trasporto e lo scarico al deposito. - per ogni m ² di ponteggio in opera misurato dalla base EURO TRE/58 Incidenza manodopera: 79,32%	€/metro quadrato	3,58
123	26.1.30	Cancello in pannelli di lamiera zincata ondulata o grecata fornito e posto in opera per accesso di cantiere, costituito da idoneo telaio a tubi e giunti. Sono compresi: l'uso per tutta la durata dei lavori, dei montanti in tubi e giunti, di ante adeguatamente assemblate ai telai perimetrali completi di controventature metalliche, il tutto trattato con vernici antiruggine; le opere da fabbro e le ferramenta necessarie; il sistema di fermo delle ante sia in posizione di massima apertura che di chiusura; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine lavori. tutti i materiali costituenti il cancello sono e restano di proprietà dell'impresa. Misurato a metro quadrato di cancello, per l'intera durata dei lavori. EURO TRENTAOTTO/42 Incidenza manodopera: 52,42%	€/metro quadrato	38,42
124	26.3.1.3	Segnaletica di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro da utilizzare all'interno e all'esterno dei cantieri; cartello di forma triangolare o quadrata, indicante avvertimenti, prescrizioni ed ancora segnali di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro, di salvataggio e di soccorso, indicante varie raffigurazioni previste dalla vigente normativa, forniti e posti in opera. tutti i segnali si riferiscono al D.LGS. 81/08 e al Codice della strada. Sono compresi: l'utilizzo per 30 gg che prevede il segnale al fine di garantire una gestione ordinata del cantiere assicurando la sicurezza dei lavoratori; i supporti per i segnali; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dei segnali. Per la durata del lavoro al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. in lamiera o alluminio, con lato cm 120,00 EURO SETTANTADUE/06 Incidenza manodopera: 1,30%	€/cadauno	72,06
125	26.2.9	Corda in rame, in guaina giallo/verde, di sezione 35 mm ² , per impianti di messa a terra, connessa con dispersori e con masse metalliche. Sono compresi: la manutenzione e le revisioni periodiche; il montaggio e l'immediata sostituzione in caso d'usura; la dichiarazione dell'installatore autorizzato. Inteso come impianto temporaneo necessario alla sicurezza del cantiere. Per tutta la durata delle lavorazioni. EURO DIECI/44 Incidenza manodopera: 38,60%	€/metro	10,44
126	26.6.2	Occhiali protettivi con marchio di conformità per la lavorazione di metalli con trapano, mola, smerigliatrici, tagli con l'uso del flessibile (frullino), della sega circolare, lavori insudicianti, ecc, forniti dal datore di lavoro e usati dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal		

Studio Tecnico Associato				Pag. 24
N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		Piano di Sicurezza e Coordinamento. EURO SEDICI/10 Incidenza manodopera: 0,00%	€/cadauno	16,10
127	26.6.5	Maschera di protezione contro le polveri a norma UNI EN 149 classe FFP2 (polveri solide, anche nocive) fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. EURO DUE/13 Incidenza manodopera: 0,00%	€/cadauno	2,13
128	26.6.9	Guanti di protezione chimica, con resistenza ai tagli, alle abrasioni, agli strappi, alla foratura, protezione dagli olii, petrolio e derivati, acidi e solventi, forniti dal datore di lavoro e usati dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. Costo di utilizzo al paio. EURO UNO/84 Incidenza manodopera: 0,00%	€/cadauno	1,84
129	26.6.14	Cuffia antirumore ad alto potere isolante, con marchio di conformità, a norma UNI-EN 352/01 fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. EURO SEDICI/10 Incidenza manodopera: 0,00%	€/cadauno	16,10
130	26.1.26	Recinzione perimetrale di protezione in rete estrusa di polietilene ad alta densità HDPE di vari colori a maglia ovoidale, fornita e posta in opera di altezza non inferiore a m 1,20. Sono compresi: l'uso per tutta la durata dei lavori al fine di assicurare una gestione del cantiere in sicurezza; il tondo di ferro, del diametro minimo di mm 14, di sostegno posto ad interasse massimo di m 1,50; l'infissione nel terreno per un profondità non inferiore a cm 50 del tondo di ferro; le legature per ogni tondo di ferro con filo zincato del diametro minimo di mm 1,4 posto alla base, in mezzzeria ed in sommità dei tondi di ferro, passato sulle maglie della rete al fine di garantirne, nel tempo, la stabilità e la funzione; tappo di protezione in PVC "fungo" inserita all'estremità superiore del tondo di ferro; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; compreso lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine lavori. tutti i materiali costituenti la recinzione sono e restano di proprietà dell'impresa. Misurata a metro quadrato di rete posta in opera, per l'intera durata dei lavori. EURO DIECI/52 Incidenza manodopera: 25,47%	€/metro quadrato	10,52
131	26.3.3	Strisce antiscivolo autoadesive in granuli di silicio, per gradini, rampe, ecc., fornite e poste in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede l'applicazione delle strisce al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. Dimensioni di riferimento: larghezza mm 25. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo delle strisce. Misurate a metro di strisce poste in opera, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. EURO CINQUE/47 Incidenza manodopera: 22,85%	€/metro	5,47
132	ERA07.025.005.B	dispositivi in acciaio S 275 JR zincati a caldo (80 micronm) di altezza 250 mm, diametro 50 mm e fune delle seguenti lunghezze: 20 m EURO MILLEQUATTROCENTONOVANTADUE/88 Incidenza manodopera: 34,00%	€/Cadaun	1.492,88
133	ERA07.025.045.C	Dispositivi anticaduta TIPO A secondo le normative UNI EN 795:2012, UNI EN CEN/TS 16415:2013 e UNI 11578:2015 con punti di ancoraggio per superfici orizzontali, verticali e inclinate: punto di ancoraggio fisso in acciaio inox AISI 304 per ogni tipo di superficie, con foratura per il fissaggio ed occhiello per l'aggancio del DPI		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		EURO CINQUANTAOTTO/99 Incidenza manodopera: 25,00%	€/Cadaun	58,99
134	ERA07.025.045.L	Dispositivi anticaduta TIPO A secondo le normative UNI EN 795:2012, UNI EN CEN/TS 16415:2013 e UNI 11578:2015 con punti di ancoraggio per superfici orizzontali, verticali e inclinate: targhetta identificativa in alluminio (TIPO A) da apporre in corrispondenza del punto EURO TRENTAOTTO/75 Incidenza manodopera: 38,00%	€/Cadaun	38,75
135	ERA07.025.045.E	Dispositivi anticaduta TIPO A secondo le normative UNI EN 795:2012, UNI EN CEN/TS 16415:2013 e UNI 11578:2015 con punti di ancoraggio per superfici orizzontali, verticali e inclinate: gancio sottotegola rigido per punto di ancoraggio fisso EURO CINQUANTAOTTO/99 Incidenza manodopera: 25,00%	€/Cadaun	58,99

Alessandria della Rcca li

IL PROGETTISTA