



# PROVINCIA DI COSENZA

## INTERVENTO DI ADEGUAMENTO SISMICO DELL'EDIFICIO SEDE DELL'ISTITUTO PROFESSIONALE INDUSTRIA E ARTIGIANATO "IPSIA DI BOCCHIGLIERO"

### Progetto Esecutivo

Oggetto:

ELABORATI CONTABILI E AMMINISTRATIVI  
ELENCO PREZZI

Data: Novembre 2020

ELABORATO :

Scala -

CODICE:

IP.EC.01

Responsabile del Procedimento

(Ing. Piero Francesco FARFALLA)

Progettista

(Ing. Francesco PORCO)



Revisione a seguito di parere IISBE- PROTOCOLLO ITACA

30/12/2020

**Comune di Bocchigliero**  
Provincia di Cosenza

pag. 1

# ELENCO PREZZI

**OGGETTO:** INTERVENTO DI ADEGUAMENTO SISMICO DELL'EDIFICIO SEDE  
DELL'ISTITUTO PROFESSIONALE INDUSTRIA E ARTIGIANATO "IPSIA  
DI BOCCHIGLIERO"- Cs

**COMMITTENTE:** Provincia di Cosenza

Data, 30/12/2020

**IL TECNICO**

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 1 A05106.a	Rinforzo non strutturale con sistemi FRCM per la solidarizzazione di tamponature e partizioni alla struttura in c.a. con sistemi di connessione realizzati in situ. La lavorazione comprende le seguenti fasi applicative: realizzazione di perfori per l'intero spessore nella sezione d'incasso tra tamponatura e trave, con interasse di 50 cm ed all'occlusione temporanea, con apposito segnalino removibile, per impedire alla malta di successiva applicazione di penetrarvi e consentire l'individuazione, applicazione di un primo strato uniforme di malta cementizia fibrorinforzata bicomponente marcata CE secondo la EN 1504-3 come R2 e come malte da muratura in accordo alla EN 998-2, posizionamento della rete di armatura bidirezionale in fibra di vetro con appretto antialcalino, dimensione minima delle maglie 15 x 15 mm; peso del tessuto > 300 g/m2; resistenza unitaria per unità di larghezza della rete UNI 9311/5 (orditura e trama) = 64 N/mm; applicazione di un secondo strato di malta cementizia fibrorinforzata bicomponente marcata CE secondo la EN 1504-3 come R2 e come malte da muratura in accordo alla EN 998-2, realizzazione di fiocchi, resistenza a trazione = 959 MPa, modulo elastico = 71 GPa, di lunghezza minima pari a 10 cm + spessore elemento + 10 cm da realizzare a piè d'opera, e successivo inghisaggio con malta idraulica antiritiro a comportamento pseudoplastico conforme ai requisiti delle norma EN 1504-6; resistenza a compressione a 28 gg > 67 Mpa; resistenza a flessione a 28 gg > 6 Mpa; adesione su CLS EN 1542 > 2 Mpa. Stuccatura delle parti terminali sfioccate (previa apertura a raggiera dei fili) con la stessa malta impiegata quale matrice del sistema FRCM. Sono esclusi: le prove di accettazione del materiale, le indagini pre e post intervento, la preparazione, la pulizia del supporto e il lavaggio della muratura. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Applicazione su una sola faccia della parete. Conteggiato a misura effettiva di applicazione con fiocchi realizzati in tessuto di acciaio INOX, diametro mm14, area nominale di acciaio 24 mmq <b>euro (ottantaotto/00)</b>	mq	88,00
Nr. 2 ANPD01	Collegamento funzionale della parte esistente formata dalla caldaia murale a gas metano con il sistema a pompa di calore e serbatoio di accumulo con doppia serpentina. Compreso tutto quanto occorra per collegare le due parti secondo le indicazioni sullo schema funzionale di progetto che comprende le seguenti principali, anche se non esaustive, attività: a) smontaggio del gruppo pompa gemellare e successivo riposizionamento sulla nuova linea di alimentazione dell'impianto al piano (secondario dell'accumulatore di scambio); b) tagli e collegamenti di tubazioni secondo il nuovo schema; d) conferimento a scarica di tutte le apparecchiature e materiali non più utilizzabili; e) riutilizzo di tutte le parti funzionanti e coerenti con il nuovo schema funzionale. <b>euro (millequattrocentocinquanta/00)</b>	n	1'450,00
Nr. 3 ANPR01	Fornitura e posa in opera di pompa di calore aria-acqua a bassa prevalenza Potenza termica resa 45,1 kW, funzionante con gas frigorifero ecologico, completo di evaporatore con scambiatore a piastre, ventilatori di espulsione aria di tipo centrifugo, supporti ammortizzatori per motore compressore, resistenza elettrica di riscaldamento dell'olio, resistenza elettrica antigelo sull'evaporatore, termostato di sicurezza, pressostato di sicurezza, pressostato differenziale, scheda elettronica di gestione e controllo, pannello comandi remoto, telaio, mobile di copertura, compreso i collegamenti idraulici ed elettrici, la messa in funzione ed il collaudo escluso le linee idrauliche ed elettriche di collegamento. Compreso tutto quanto occorra a dare l'opera finita a regola d'arte e perfettamente funzionante secondo le normative vigenti e le caratteristiche dichiarate. <b>euro (dodicimilatrecentoventicinque/00)</b>	n	12'325,00
Nr. 4 ANPR02	Valvola by-pass differenziale regolabile con scala graduata. Pmax d'esercizio: 10 bar. Campo di temperatura: 0÷110°C. <b>euro (centoottantauno/00)</b>	n	181,00
Nr. 5 ANPR03	Bollitore puffer in acciaio al carbonio per accumulo e produzione di calore per il circuito riscaldamento con 2 serpentine, superiore e inferiore, di superficie coibescuta 3,0 mq, da 500 litri classe energetica C, Rivestimento in fibra di poliestere spessore 100/120 mm, rivestimento in pvc di colore a scelta. Completo di tutto quanto occorre al suo funzionamento secondo normativa e completo di ogni parte, anche se qui non menzionata, necessaria al completamento a regola d'arte. <b>euro (milleseicentocinquanta/00)</b>	n	1'650,00
Nr. 6 ANPR04	Valvola di sicurezza d. 1/2"F a 3/4"F. Fornitura e posa in opera alla perfetta regola d'arte di valvola di sicurezza a membrana, qualificata e tarata I.S.P.E.S.L. Dotata di marchio CE secondo direttiva 97/23/CE. Attacchi F x F. Tmax 110°C. Corpo e coperchio in ottone. Membrana e guarnizione in EPDM. Manopola in nylon con fibre di vetro. Sovrappressione di apertura 10%, scarto di chiusura 20%. Sicurezza positiva. Corredata di verbale di taratura a banco. <b>euro (centotre/30)</b>	n	103,30
Nr. 7 ANPR05	Valvola di regolazione differenziale della pressione nei circuiti a bilanciamento dinamico con membrana e molla di contrasto, accoppiata ad una valvola prtner sulla tubazione di mandata a bilanciamento manuale, per mantenere costante la differenza di pressione nei circuiti di zona. PN 10/16, diam 2" <b>euro (trecentoquindici/00)</b>	n	315,00
Nr. 8 ANPR06	Sistema di regolazione della temperatura di mandata all'impianto in funzione della temperatura esterna, formato dai seguenti elementi: a) sonda di temperatura esterna; b) centralina di regolazione 220v-50Hz in grado di gestire, attraverso il segnale della temperatura di invio dell'acqua nel circuito dei radiatori, la valvola di ingresso dell'acqua di caldaia e la pompa di calore. Compresi i collegamenti e le interconnessioni fra le apparecchiature e tutto quanto occorre , anche se qui non indicato, per garantire il funzionamento a regola d'arte della regolazione. <b>euro (millenovecentoventicinque/00)</b>	n	1'925,00
Nr. 9 ANPR07	Giunto antivibrante filettato in gomma con raccordi di ottone per compensare: movimenti assiali, laterali e angolari, diam 1"1/2 - 2" <b>euro (cinquantacinque/60)</b>	n	55,60
Nr. 10 ANPR08	Fornitura e posa in opera di rompigetto aeratore fisso da applicare alla bocca di erogazione del rubinetto, correlato di guarnizione di tenuta e finitura cromo lucida.		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	<b>euro (dieci/00)</b>	cadauno	10,00
Nr. 11 ANPR09	Cartellonistica con indicazioni standardizzate. Cartellonistica con indicazioni standardizzate di segnali di informazione antincendio. Cartellonistica da applicare a muro o su superfici lisce con indicazioni standardizzate di segnali antincendio, realizzata cartelli in PVC spessore mm 1,5 mm con cartelli autoadesivi leggibili da una distanza prefissata. Sono compresi: le opere e le attrezzature necessarie al montaggio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Dimensioni indicative del cartello: LxH mm 250x450 D = 16 m <b>euro (trentasette/42)</b>	n	37,42
Nr. 12 AP.ARCH.0 1	Controsoffitto realizzato con pannelli di gesso rivestiti spessore complessivo di 117mm (spessore pannello in gesso 22mm, spessore pannello in lana di roccia 95mm): pannelli a superficie non forata. Controsoffitto realizzato con pannelli di gesso rivestiti sul lato posteriore da un foglio isolante in lana di roccia, ignifughi di classe 1, REI 120, dimensioni 600x600 mm, montati su struttura metallica a vista, compresa, ancorata alla struttura muraria soprastante mediante pendinatura regolabile metallica in modo da rispettare Normative Antisismiche vigenti, inclusi profili intermedi e perimetrali. Spessore complessivo 117mm. <b>euro (cinquantaotto/87)</b>	m2	58,87
Nr. 13 AP.ARCH.0 2	Parete divisoria interna antisismica in lastre di cartongesso dello spessore di 12,5 mm con due lastre di cartongesso su entrambi i lati della parete, fissate mediante viti autopерforanti ad una struttura costituita da profilati doppi in lamiera di acciaio zincato da 0,6 mm con montanti ad interasse di 600 mm e guide al pavimento e soffitto fissate alle strutture, compresa la formazione degli spigoli vivi, retinati o sporgenti, la rete per la stuccatura dei giunti, la stuccatura dei giunti e la sigillatura l'attacco con il soffitto con nastro vinilico monoadesivo e la formazione di eventuali vani porta e vani finestra, con i contorni dotati di profilati metallici per il fissaggio dei serramenti, con pannello in lana di roccia di densità non inferiore a 60 kg/mc, spessore 4 cm. Spessore totale parete 125 mm. <b>euro (settanta/25)</b>	m2	70,25
Nr. 14 AP.ARCH.0 3	Fornitura e posa in opera di pavimentazione per percorso tattile in gomma per interni ed esterni, larghezza pari a 40 cm ,costituita da gomma sintetica non rigenerata al 100%, composta da miscela omogenea calandrata vulcanizzata ottenuta con l'aggiunta di cariche minerali, stabilizzanti e pigmenti coloranti, colore a scelta della D.L., incollata alla pavimentazione esistente previo trattamento di pulizia della superficie, compreso e compensato nel prezzo ogni onere e magistero per dare l'opera compiuta a regola d'arte. <b>euro (quarantauno/43)</b>	m	41,43
Nr. 15 AP.ARCH.0 4	Fornitura e posa in opera di segnaletica direzionale per i servizi igienici, collegamenti verticali,ecc. Segnaletica con informazioni sinottiche sulla distribuzione degli ambienti. Cartello in alluminio 20x30. <b>euro (trentauno/50)</b>		31,50
Nr. 16 AP.ARCH.0 5	Sistema di isolamento a cappotto realizzato mediante applicazione di pannelli termoisolanti in lastre posti in opera con pasta sintetica a base di polimeri acrilici in dispersione e quarzi a granulometria controllata miscelato con cemento 32.5 previo fissaggio meccanico con almeno quattro tasselli plastici prefabbricati a fungo al mq con inserto autoespandente, in corrispondenza di tutti gli spigoli di ogni pannello; successiva applicazione di rasatura sottile eseguita con stucco sintetico miscelato con cemento tipo 32.5 steso con spatola d'acciaio rinforzata con rete di armatura in fibra di vetro con appretto anticallalino, mAglie quadrate 4x4 mm, del peso non inferiore a 150 g/mw annegata fresco su fresco, applicata in più riprese fino a coprire completamente il pannello isolante e la rete per ottenere un sottofondo continuo e omogeneo idoneo per il successivo strato di finitura da pagarsi a parte; compreso applicazione di sottofondo a base di resine in solvente organico per lana di vetro trattata con resine termoindurenti di densità non inferiore a 100 kg/mc - Conducibilità termica isolante EPS = 0,035 W/mqK - Spessore 100 mm - percentuale minima di materiale riciclato/recuperato pari ad almeno il 30%. <b>euro (ottantacinque/34)</b>	mq	85,34
Nr. 17 AP.ARCH.0 6	Montacarrozze tipo rettilineo, in opera, riferimento norme UNI 9801 con: - macchina a pedana ribaltabile 180 kg; - dimensione minima pedana 0,75 x 0,65 m; - sbarra di sicurezza a L con controllo di movimento; - sistema anticesoimento ed antischiacciamento corpo pedana; - antischiacciamento corpo carter per funzionamento pedana chiusa; - alette installate sulle bordature corpo macchina con funzionamento anticesoimento; - pulsante stop corpo macchina; - maniglione fisso corpo macchina; - pedana antiscivolo; - comando elettrico a chiave per il consenso salita e discesa, installato sul corpo macchina; - pulsanti per salita e discesa a uomo presente installati sul corpo macchina; - Comprensivo di sistema di chiamata di emergenza, pulsantiera di accompagnamento via cavo; - manovra manuale di emergenza; - bottoniera a uomo presente con selettore a chiave per chiamata e rimando ai piani per il funzionamento solo a corpo macchina chiuso; - alimentazione elettrica per il funzionamento di tutto l'impianto secondo le normative vigenti <b>euro (novemiladodici/00)</b>		9'012,00
Nr. 18 AP.ARCH.0 7	Porta tagliafuoco a due battenti omologata a norme UNI 9723 conforme alle certificazioni di prodotto ISO 9001, di colore avorio chiaro realizzata con telaio pressopiegato spessore 2 mm, sagomato per ospitare cerniere saldate a filo continuo, completa di guarnizioni posta su i tre lati autoespandente per fumi caldi, con rostri fissi, ante in acciaio preverniciato coibentate con doppio strato di lana minerale impregnato con colla a base di calciosilicati più foglio di alluminio intermedio, con quattro cerniere di serie realizzate in acciaio stampato e zincato del tipo reversibili, completa di serratura con chiave, ad un punto di chiusura, maniglia interna ed esterna con placche antincendio, posta in opera compreso le opere murarie escluso il maniglione antipánico. REI 60, per le seguenti dimensioni di foro muro: 1.200 x 2.000 mm <b>euro (seicentonovantanove/49)</b>	cad	699,49
Nr. 19 AP.ARCH.0	Fornitura e posa in opera di KIT Chiamata di soccorso per bagni pubblici composto da: 1 terminale esterno bagno con segnalazione		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
8	ottico/acustica e funzione reset della richiesta di soccorso ed un terminale interno bagno con tirante completo di relé per richiesta soccorso e di segnalazione ottica. Caratteristiche: - Alimentazione 230V - batteria tampone NI-Mh (24h standby) - Carica batteria integrato nel dispositivo - ingresso allarme allagamento - Ingresso annullo chiamata - Segnalazione visiva allarme a LED - Segnalazione acustica integrata. Tipologia : Chiamate di soccorso <b>euro (centosettantatre/31)</b>		173,31
Nr. 20 AP.ARCH.0 9	Fornitura e posa in opera di manto erboso per campo da calcio, comprensivo di tutte le lavorazioni necessarie a rendere l'opera funzionante: scavo di scotico del terreno, analisi del terreno, fresatura, compattamento, concimatura e posa delle zolle. Comprensivo di smontaggio e rimontaggio porte. <b>euro (undici/05)</b>		11,05
Nr. 21 AP.ARCH.1 0	Griglie di areazione con recuperatori di calore <b>euro (duecentosettanta/05)</b>		270,05
Nr. 22 AP.ARCH.1 1	Pellicola isolante per finestre: pellicola adesiva termica trasparente che forma una protezione termoisolante (per uso interno). Fornito in rotoli, da tagliare su misura per le finestre. Blocca parzialmente i raggi UV, riduce la trasmissione del calore in inverno e gli apporti di calore negli ambienti in estate. <b>euro (ventidue/20)</b>		22,20
Nr. 23 AP.IE.01	Cavo giallo/verde FS17 450/750 V, conforme Regolamento Prodotti da Costruzione/Construction Products Regulation, Classe conforme norme EN 50575:2014 + A1:2016 e EN 13501-6:2014, Class according to standards EN 50575:2014 + A1:2016 and EN 13501-6:2014, Tensione nominale Uo/U: 450/750 V, Temperatura massima di esercizio: 70°C, Temperatura minima di esercizio: -10°C, (in assenza di sollecitazioni meccaniche), Temperatura minima di posa: 5°C, Temperatura massima di corto circuito: 160°C, Sforzo massimo di trazione: 50 N/mm2, Raggio minimo di curvatura: 4 volte il diametro esterno massimo. Formazione 1x16 mmq. <b>euro (tre/73)</b>	m	3,73
Nr. 24 AP.IE.02	Fornitura, trasporto e posa in opera di plafoniera rettangolare, da incasso o da soffitto, di dimensioni 1195x293x86 mm e di forma quadrata per la versione da incasso, dotata di lampada a LED della potenza di 31W, IP43, 4000K, tipo "LED Panel della Disano" o equivalente, idonea a sostituire le vecchie plafoniere con lampade fluorescenti 2x36W, per installazione da incasso e/o a soffitto, costituita da: 1) corpo e cornice stampato ad iniezione in policarbonato bianco, infrangibile ed autoestinguente; 2) diffusore estruso in tecnopolimero opale ad alta trasmittanza; 3) cablaggio rapido senza necessità di aprire l'apparecchio, munito di predisposizione standard con connessione tipo presa a spina sia per l'alimentazione sia per la regolazione; 4) lampada LED dalle seguenti caratteristiche minimali: efficienza modulo 119 lm/W; fattore di potenza =0,9; potenza assorbita 36W; mantenimento del flusso luminoso 80%; durata 50000h; classificazione rischio foto biologico esente; fattore di abbagliamento UGR conforme alle norme vigenti (coefficiente di riflessione: soffitto 0,7 - pareti 0,5); dimmerazione di serie 1-10V, dal 10 al 100%; temperatura ambiente -10°+ 40°C. La plafoniera e tutti i componenti dovranno essere dotati di Marchio CE e di Qualità IMQ o equivalente, compreso e compensato nel prezzo guarnizioni, tasselli, morsetti, cablaggio e collegamento alla dorsale già predisposta, con cavo di alimentazione del tipo N07G9-K, sez. 1,5-2,5 mmq, lunghezza sino a 5,00 metri; montaggio a soffitto sino a 3,50 metri di altezza e quanto altro occorre per dare il lavoro completo e finito a perfetta regola d'arte secondo le normative e le leggi vigenti in materia. Il presente prezzo comprende l'addebito delle plafoniere dismesse, comprensive dei tubi fluorescenti, che diverranno di proprietà dell'Impresa esecutrice dei lavori la quale solleverà l'Amministrazione committente di ogni e qualsiasi onere inerente eventuali obblighi scaturenti dallo smaltimento e/o riutilizzo del materiale dismesso, nonché il carico sul mezzo, il trasporto e quant'altro necessario per l'allontanamento dei corpi illuminanti dagli edifici nei quali verranno eseguiti i lavori. <b>euro (centosei/00)</b>	cadauno	106,00
Nr. 25 AP.IE.03	Revisione, verifica preliminare e adeguamento impianto di terra mediante: misura della resistività del terreno; misura della resistenza di terra; misura delle tensioni di passo e di contatto; verifica dell'equipotenzialità delle masse; verifica della pericolosità di eventuali potenziali trasferiti. Sostituzione elementi interrati dell'impianto di terra eventualmente non conformi alle normative vigenti e ripristino dell'impianto di terra. Conferimento a discarica degli elementi eliminati. <b>euro (cinquecento/00)</b>	a corpo	500,00
Nr. 26 AP.IE.04	Fornitura e installazione di rete locale di trasmissione dati (LAN), mediante: smontaggio elementi di trasmissione dati (router, switch, ripetitori di segnale, ecc) ed eliminazione dei componenti obsoleti; sostituzione con componenti di ultima generazione, e installazione punti rete nei locali uffici, presidenza, aule di lavoro e laboratori. Verifica qualità trasmissione dei dati e copertura anche mediante Wi-Fi all'interno degli edifici. <b>euro (cinquecentocinquanta/00)</b>	a corpo	550,00
Nr. 27 AP.IE.05	Smontaggio componenti impianto elettrico obsoleti: smontaggio di tutti i quadri; rimozione componenti dei quadri e di sezionamento impianto esistenti e obsoleti, dal punto di vista funzionale e normativo, e smaltimento a discarica. <b>euro (millecinquecento/00)</b>	a corpo	1'500,00
Nr. 28	Smontaggio componenti impianto di illuminazione normale e di emergenza per edificio scolastico: smontaggio dei corpi		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
AP.IE.06	illuminanti, eliminazione componenti obsoleti, dal punto di vista funzionale e normativo, e smaltimento a discarica. <b>euro (milleduecento/00)</b>	a corpo	1'200,00
Nr. 29 AP.IE.07	Quadro Generale conforme agli elaborati di progetto, per rendere conforme alle Norme CEI 17-13/1. Completo di accessori e apparecchiature ausiliari, di controllo, perfettamente cablato, collaudato, compreso assistenza muraria, assistenza in aiuto ai montatori e quant'altro necessario per dare il lavoro finito e funzionante a perfetta regola d'arte. <b>euro (quattromilaseicentoundici/05)</b>	a corpo	4'611,05
Nr. 30 AP.IE.08	Fornitura, trasporto e posa in opera di Quadro Ambiente a centralino conforme agli elaborati di progetto, in materiale plastico, per uso da interno, colore a scelta della Direzione Lavori. Esecuzione da parete, conforme alle Norme CEI 17-13/1. Il quadro sarà completo di guide per il montaggio di apparecchiature modulari, come da elaborato grafici di progetto, e da porta con vetro trasparente, dato in opera completo di apparecchiature di comando e protezione, perfettamente cablato, collaudato, compreso assistenza muraria, assistenza in aiuto ai montatori e quant'altro necessario per dare il lavoro finito e funzionante a perfetta regola d'arte. <b>euro (milleseicentocinquantatre/42)</b>	cadauno	1'653,42
Nr. 31 AP.IE.09	Fornitura e posa in opera di sistema di alimentazione in emergenza per plafoniere, autonomia 1h. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni accessorio necessario alla posa e qualunque altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. <b>euro (settantaotto/27)</b>	cadauno	78,27
Nr. 32 AP.IE.10	Fornitura e posa in opera di impianto fotovoltaico di potenza pari a 15 kWp, composto da: fornitura e posa in opera di modulo fotovoltaico in silicio cristallino: Tolleranza massima sulla potenza nominale: $\pm 3\%$ rendimento. Garanzia del produttore 10 anni sui difetti di fabbricazione. Garanzia dopo 12 anni: almeno 90% della potenza nominale. Garanzia dopo 25 anni: almeno 80% della potenza nominale. Tensione massima di sistema: 1.000 V, 305Wp. Fissaggio dei connettori mediante sistema a clip. Spessore vetro: 4mm (resistenza a carichi fino a 5.400 Pa). Dimensioni: 1651X980X46 mm. Nel prezzo sono altresì compresi gli oneri di trasporto, di carico e scarico e tiro in alto del materiale e quant'altro per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Inverter fotovoltaico senza trasformatore integrato per la connessione in corrente continua (DC) al campo fotovoltaico e in corrente alternata (AC) alla rete di fornitura dell'energia elettrica con tensione nominale 400V e frequenza nominale 50Hz. Con rendimento massimo non inferiore al 95%, dotato di unico inseguitore o diversi inseguitori, di massimo punto di potenza (MPPT). L'inverter è dotato di grado di protezione IP65 e di sistema di monitoraggio con interfaccia Wireless integrata. Quadro di campo in corrente continua per la connessione e il sezionamento di stringhe, dotato di sezionatore, fusibili e scaricatori di sovratensione. Quadro alternata per parallelo impianto FV alla rete, dimensionato per la potenza totale dell'impianto. Cavo solare per connessione stringhe in CC, fino agli inverter e quadro di campo. Cavi in corrente continua specifici per applicazioni solari, isolati in gomma, non propagante l'incendio e ridotta emissione di gas corrosivi, aventi le seguenti caratteristiche: conduttore a corda flessibile di rame rosso elettrolitico, isolamento in gomma, compreso di allacciamento, giunzioni, fascette, morsetti, capicorda, pressacavi ed ogni altro onere necessario per la realizzazione dell'opera secondo le regole dell'arte. Cavo unipolare flessibile isolato in gomma etilenpropilenica alto modulo di qualità FG7, non propagante l'incendio e ridotta emissione di gas corrosivi, aventi le seguenti caratteristiche: conduttore a corda flessibile di rame rosso ricotto o stagnato, isolamento HEPR qualità G7, riempitivo in materiale non fibroso e non igroscopico; guaina in PVC qualità RZ, compreso di allacciamento, giunzioni, fascette, morsetti, capicorda, pressacavi ed ogni altro accessorio necessario per la realizzazione dell'opera secondo le regole dell'arte. Box per inverter e quadri per impianto fotovoltaico, comprensivo di tubi corrugati e canali in plastica per il passaggio dei cavi DC in ingresso agli inverter e dei cavi AC in uscita dagli inverter, comprensivo di ogni altro accessorio necessario per dare l'opera finita secondo le regole dell'arte. Corda flessibile o tondo in rame nudo per impianti di dispersione e di messa a terra, compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Comprensivo di noli, trasporto e manodopera, e pratiche e-distribuzione e GSE per allaccio alla rete e messa in funzione. <b>euro (ventimilasettecentosettantadue/31)</b>	cadauno	20'772,31
Nr. 33 AP.IE.11	Fornitura e posa in opera di impianto TV completo di antenna, alimentatore, amplificatori e tutti gli accessori e i componenti necessari per dare l'impianto finito. Inclusa antenna. Incluso palo autoportante e cavo coassiale per impianti TV. <b>euro (quattrocentocinquanta/00)</b>	a corpo	450,00
Nr. 34 AP.STR.001	Profilati in acciaio della serie INP, IPE, HE ed UNP, per la realizzazione di solai ed impalcati, forniti e posti in opera in conformità al D.M.17/01/2018, compreso eventuali forature e quant'altro per dare l'opera finita, inclusa la zincatura a caldo in acciaio S275 compreso eventuali tiranti e bulloni <b>euro (tre/60)</b>	kg	3,60
Nr. 35 AP.STR.002	Esecuzione drenaggio orizzontale con ghiaia o ciottoloni di cava locale. Spessore oltre cm 10. Esecuzione drenaggio orizzontale con ghiaia o ciottoloni di cava locale, posta a secco con ausilio di mezzi meccanici e con spianamento a mano <b>euro (quaranta/63)</b>	mc	40,63
Nr. 36 AP.STR.003	Fornitura e posa in opera di un sistema di rinforzo strutturale FRCM costituito da una rete bidirezionale in fibra di PBO (poliparafenilenbenzobisoxazolo) e da una matrice inorganica ecocompatibile da utilizzare per incrementare la resistenza a flessione semplice, taglio e pressoflessione di pilastri e travi, aumentare la duttilità nelle parti terminali di travi e pilastri, aumentare la resistenza dei nodi travi pilastro, incrementare la duttilità nell'elemento strutturale rinforzato, aumentare la capacità di dissipazione dell'energia ed elevata affidabilità del sistema, anche se sottoposto a sovraccarichi di tipo ciclico. Il sistema FRCM conforme alle norme ACI 549 - AC 434 e dovrà avere : La matrice conforme alla norma UNI EN 1504-3 dovrà avere le seguenti caratteristiche: resistenza a compressione: 40 MPa resistenza a flessione: 4,0 MPa modulo elastico a 28 giorni: 7.000 MPa La rete in fibra di PBO (poliparafenilenbenzobisoxazolo) avrà le seguenti caratteristiche: densità : 1,56 (g/cm3); resistenza a trazione : 5,8 (GPa); modulo elastico: 270 (GPa); allungamento a rottura : 2,50%; peso della fibra di PBO nella rete : 88 g/m2 spessore equivalente di tessuto secco - in ordito : 0,0455 mm. - in trama : 0,0115 mm. carico massimo per unità di larghezza - ordito : 264,0 kN/m - trama : 66,5 kN/m Il sistema FRCM dovrà avere		



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	classificazione di reazione al fuoco, secondo UNI EN 13501-1: A2 - s1,d0. Inoltre il sistema FRCM dovrà essere sottoposto a prove di durabilità conformemente a quanto prescritto dalla AC 434. In particolare: cicli di gelo e disgelo secondo ASTM D 2247-1 immersione in acqua di mare (1000 e 3000 ore) immersione in soluzione alcalina a 37°C (1000 e 3000 ore) La resistenza a trazione dei provini trattati nelle condizioni sopra descritte, dovrà essere almeno pari all'85% di quella dei provini mantenuti in condizioni standard nel caso di esposizione per 1000 ore; e non inferiore all'80% di quella dei provini mantenuti in condizioni standard nel caso di esposizione per 3000 ore. Il sistema dovrà essere posto in opera secondo le seguenti fasi e metodologie: Previa preparazione e pulizia del supporto (da computarsi a parte) applicazione di una specifica malta inorganica per circa 3-4 mm.; Annegare in rapida successione con la malta ancora fresca la rete in fibra di PBO (poliparafenilenbenzobisoxazolo); Ricoprire il tutto con un'altra mano di malta inorganica per circa 3-4 mm. ; La rete deve essere stesa con cura esercitando una certa pressione al fine di permettere alla malta sottostante di penetrare attraverso la maglia ; Nei punti di giunzione si prevede una sovrapposizione non inferiore a 20 cm. Eventuale applicazione, su richiesta del progettista, di un secondo strato di rete orientato a 45° rispetto al precedente, completato dalla stesura di uno strato di malta, da computarsi a parte. La quantità di rete di PBO (poliparafenilenbenzobisoxazolo) da utilizzare e il suo dimensionamento saranno stabiliti dal progettista secondo criteri di calcolo statico. Esclusa la successiva applicazione delle finiture. Incluso nel prezzo : applicazione del sistema di rinforzo FRCM . Esclusi dal prezzo : tutte le fasi di preparazione dei supporti, tutte le fasi di finitura, gli eventuali ponteggi. Applicazione I strato <b>euro (centonovanta/60)</b>	mq	190,60
Nr. 37 AP.STR.004	idem c.s. ...eventuali ponteggi. Applicazione II strato <b>euro (centosettanta/42)</b>	mq	170,42
Nr. 38 PR.C.01100.20.b	Tubo in acciaio zincato senza saldatura UNI 8869 conteggiato a metro lineare, all'interno di locali tecnici e bagni, fornito e posto in opera. Sono esclusi: le opere murarie; gli staffaggi. Sono compresi: le viti; i manicotti; i pezzi speciali zincati; il materiale di tenuta e quanto altro occorre per dare il lavoro finito e funzionante Tubo in acciaio zincato di diametro nominale 1/2" <b>euro (undici/58)</b>	m	11,58
Nr. 39 PR.C.01100.20.c	idem c.s. ...diametro nominale 3/4" <b>euro (quindici/49)</b>	m	15,49
Nr. 40 PR.C.0190.10.b	Tubo d'acciaio zincato conteggiato a metro lineare, per linee, escluse quelle all'interno di locali tecnici e bagni, del tipo FM - ISO R 65 serie leggera II, fornito e posto in opera. Sono esclusi: le opere murarie; gli staffaggi. Sono compresi: le viti; i manicotti; i pezzi speciali zincati; il materiale di tenuta e quanto altro occorre per dare il lavoro finito e funzionante Posa di tubo in acciaio FM di diametro nominale 1/2" <b>euro (otto/49)</b>	m	8,49
Nr. 41 PR.C.0190.10.c	idem c.s. ...diametro nominale 3/4" <b>euro (undici/63)</b>	m	11,63
Nr. 42 PR.C.0190.10.d	idem c.s. ...diametro nominale 1" <b>euro (tredici/93)</b>	m	13,93
Nr. 43 PR.C.0190.10.e	idem c.s. ...diametro nominale 1"1/4 <b>euro (diciassette/37)</b>	m	17,37
Nr. 44 PR.C.0190.40.c	Posa di tubo in acciaio nero senza saldatura per trasporto di fluidi conforme alle norme UNI 7287/74, in opera per linee, con saldature ossiacetileniche. Il prezzo comprende: incidenza delle curve, trasporto, accatastamento, sfilamento, revisioni delle tolleranze di ovalizzazione, tagli, posto in sito su staffe (queste pagate a parte) allivellamento, saldature preparate secondo norma UNI 11001 e prova idraulica. Restano esclusi: gli oneri per la verniciatura, la foratura per innesti, ulteriori pezzi speciali. Compreso quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte Posa di tubo UNI 7287/74 di diametro mm 44,5 e spessore da mm 2,6 <b>euro (tredici/83)</b>	m	13,83
Nr. 45 PR.C.0190.40.d	Posa di tubo in acciaio nero senza saldatura per trasporto di fluidi conforme alle norme UNI 7287/74, in opera per linee, con saldature ossiacetileniche. Il prezzo comprende: incidenza delle curve, trasporto, accatastamento, sfilamento, revisioni delle tolleranze di ovalizzazione, tagli, posto in sito su staffe (queste pagate a parte) allivellamento, saldature preparate secondo norma UNI 11001 e prova idraulica. Restano esclusi: gli oneri per la verniciatura, la foratura per innesti, ulteriori pezzi speciali. Compreso quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte Posa di tubo UNI 7287/74 di diametro mm 48,3 e spessore da mm 2,6 <b>euro (sedici/47)</b>	m	16,47
Nr. 46 PR.C.0190.40.e	Posa di tubo in acciaio nero senza saldatura per trasporto di fluidi conforme alle norme UNI 7287/74, in opera per linee, con saldature ossiacetileniche. Il prezzo comprende: incidenza delle curve, trasporto, accatastamento, sfilamento, revisioni delle tolleranze di ovalizzazione, tagli, posto in sito su staffe (queste pagate a parte) allivellamento, saldature preparate secondo norma UNI 11001 e prova idraulica. Restano esclusi: gli oneri per la verniciatura, la foratura per innesti, ulteriori pezzi speciali. Compreso quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte Posa di tubo UNI 7287/74 di diametro mm 54 e spessore da mm 2,6 <b>euro (diciassette/56)</b>	m	17,56
Nr. 47 PR.C.0310.10.d	Collettore per impianti idrico sanitari composto da elementi in ottone innesto primario a 3/4" per raccordi da mm 12 fornito e posto in opera. Completati di cassetta in plastica, coperchio, rubinetto a sfera di intercettazione collettore con bocchettone, le tracce e relativa eguagliatura i fori e quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte Collettore 5+5 da 3/		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	4" <b>euro (centoottantauno/63)</b>	cad	181,63
Nr. 48 PR.C.0420.1 0.e	Elettropompa singola per acqua calda e refrigerata, esecuzione monoblocco in linea con rotore immerso, 2800 g/min, caratteristica variabile, temperatura d'impiego -10/+110°C , PN 6, grado di protezione IP 55, in opera. Sono compresi: i raccordi a tre pezzi, oppure controflange con guarnizioni, i bulloni. Sono esclusi: i collegamenti elettrici. Portata min/med/max Q(mc/h). Prevalenza corrispondente non inferiore a: H(bar). Diametro nominale: DN(mm) Q = 0,0/5,0/10,0 H = 0,55/0,35/0,08 DN = mm 40 <b>euro (quattrocentoottantaotto/46)</b>	cad	488,46
Nr. 49 PR.C.0420.1 0.f	idem c.s. ...Q = 0,0/6,5/13,0 H = 0,76/0,55/0,20 DN = mm 40 <b>euro (seicentonovantaquattro/62)</b>	cad	694,62
Nr. 50 PR.C.0510.1 40.d	Fornitura e posa in opera di isolamento tubazioni con coppelle in poliuretano rivestite in PVC densità 35 kg/mq reazione al fuoco classe 2 rivestimento classe 1, coefficiente di conducibilità termica 0,034Kcal/hm °C . Nel costo sono compresi gli oneri di incidenza per i pezzi speciali, i tagli le suggelature il rinforzo con filo zincato e quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte Coppelle in poliuretano rivestito in PVC da mm 25 per tubi 1"1/4 <b>euro (nove/28)</b>	m	9,28
Nr. 51 PR.C.0510.1 40.e	idem c.s. ...per tubi 1"1/2 <b>euro (dieci/86)</b>	m	10,86
Nr. 52 PR.C.0510.7 0.a	Isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40° C non superiore a 0,042 W/mc, classe 1 di reazione al fuoco, campo d'impiego da -40° a +105° C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore maggiore di 1600, spessore mm 32, in opera Isolante elastomerico classe1 da mm 32 DN15 (1/2") <b>euro (tredici/90)</b>	m	13,90
Nr. 53 PR.C.0510.7 0.b	idem c.s. ...32 DN20 (3/4") <b>euro (quattordici/84)</b>	m	14,84
Nr. 54 PR.C.0510.7 0.c	idem c.s. ...32 DN25 (1") <b>euro (sedici/13)</b>	m	16,13
Nr. 55 PR.C.0510.7 0.d	Isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40° C non superiore a 0,042 W/mc, classe 1 di reazione al fuoco, campo d'impiego da -40° a +105° C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore maggiore di 1600, spessore mm 32, in opera Isolante elastomerico classe1 da mm 32 DN32 (1" 1/4) <b>euro (diciotto/80)</b>	m	18,80
Nr. 56 PR.C.0510.7 0.e	idem c.s. ...DN40 (1" 1/2) <b>euro (venti/01)</b>	m	20,01
Nr. 57 PR.C.0910.8 0.j	Fornitura di estintore a polvere, omologato secondo DM del 20/12/82, con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla e manometro di indicazione di carica e sistema di controllo della pressione tramite valvola di non ritorno Da 6 kg, classe 13A 89BC <b>euro (sessantasette/07)</b>	cad	67,07
Nr. 58 PR.C.0910.8 0.n	Fornitura di estintore a polvere, omologato secondo DM del 20/12/82, con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla e manometro di indicazione di carica e sistema di controllo della pressione tramite valvola di non ritorno Da 9 kg, classe 34 A 233BC <b>euro (novanta/09)</b>	cad	90,09
Nr. 59 PR.E.0120.1 0.a	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico sugli automezzi ed il trasporto a rifiuto o per rilevato fino ad una distanza massima di 500 in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, pozzolana, lapillo, terreno vegetale e simili o con trovanti fino ad 1 mc) <b>euro (sei/78)</b>	mc	6,78
Nr. 60 PR.E.0140.1 0.a	Rinterro con materiale di risulta proveniente da scavo, compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto. Compreso ogni onere Rinterro con materiale di risulta proveniente da scavo <b>euro (nove/93)</b>	mc	9,93
Nr. 61 PR.E.0160.1 0.l	Conferimento ad impianto autorizzato di recupero di materiale proveniente dai lavori privo di scorie e frammenti diversi. Il prezzo comprende tutti gli oneri, tasse e contributi per conferire il materiale con esclusione degli oneri di campionamento e di analisi quotati a parte. L'attestazione dello smaltimento dovrà essere attestata a mezzo dell'apposito formulario di identificazione rifiuti debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. La consegna del modulo da formulario alla DD.LL. risulterà evidenza oggettiva dell'avvenuto smaltimento autorizzando la corresponsione degli oneri relativi. Materiali misti di costruzione e demolizione CER 17.09.04. <b>euro (zero/06)</b>	kg	0,06
Nr. 62	idem c.s. ...demolizione CER 17.09.04.		



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
PR.E.0160.1 0.1	<b>euro (zero/06)</b>	kg	0,06
Nr. 63 PR.E.0160.1 0.m	Conferimento ad impianto autorizzato di recupero di materiale proveniente dai lavori privo di scorie e frammenti diversi. Il prezzo comprende tutti gli oneri, tasse e contributi per conferire il materiale con esclusione degli oneri di campionamento e di analisi quotati a parte. L'attestazione dello smaltimento dovrà essere attestata a mezzo dell'apposito formulario di identificazione rifiuti debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. La consegna del modulo da formulario alla DD.LL. risulterà evidenza oggettiva dell'avvenuto smaltimento autorizzando la corresponsione degli oneri relativi. Guaine bituminose CER 17.03.02. <b>euro (zero/44)</b>	kg	0,44
Nr. 64 PR.E.0160.1 0.t	Conferimento ad impianto autorizzato di recupero di materiale proveniente dai lavori privo di scorie e frammenti diversi. Il prezzo comprende tutti gli oneri, tasse e contributi per conferire il materiale con esclusione degli oneri di campionamento e di analisi quotati a parte. L'attestazione dello smaltimento dovrà essere attestata a mezzo dell'apposito formulario di identificazione rifiuti debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. La consegna del modulo da formulario alla DD.LL. risulterà evidenza oggettiva dell'avvenuto smaltimento autorizzando la corresponsione degli oneri relativi. Legno CER 17.02.01. <b>euro (zero/10)</b>	kg	0,10
Nr. 65 PR.E.0310.1 0.a	Conglomerato cementizio fornito e posto in opera per opere non strutturali, a dosaggio con cemento 32.5 R, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme, e ferro di armatura, con i seguenti dosaggi: 150 kg/mc <b>euro (novantatre/82)</b>	mc	93,82
Nr. 66 PR.E.0310.1 0.c	idem c.s. ...dosaggi: 250 kg/mc <b>euro (centodue/38)</b>	mc	102,38
Nr. 67 PR.E.0310.2 0.a	Conglomerato cementizio fornito e posto in opera, a resistenza caratteristica e conforme alla norma UNI 9858; dimensione massima degli inerti pari a 30 mm, classe di lavorabilità (slump) S4 (fluida); eseguito secondo le prescrizioni tecniche del Capitolato Speciale di Appalto, compresa la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, cassaforme, e ferro di armatura, compresi eventuali additivi. In fondazione Classe di esposizione XC1-XC2 Rck 30 N/mm <sup>2</sup> <b>euro (centodiciotto/90)</b>	mc	118,90
Nr. 68 PR.E.0310.3 0.d	Conglomerato cementizio fornito e posto in opera, a resistenza caratteristica e conforme alla norma UNI 9858; dimensione massima degli inerti pari a 30 mm, classe di lavorabilità (slump) S4 (fluida); eseguito secondo le prescrizioni tecniche del Capitolato Speciale di Appalto, compresa la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, cassaforme, e ferro di armatura, compresi eventuali additivi. In elevazione Classe di esposizione XC1-XC2 Rck 40 N/mm <sup>2</sup> <b>euro (centoquarantasette/28)</b>	mc	147,28
Nr. 69 PR.E.0320.1 0.a	Sovrapprezzo ai calcestruzzi di cui alle voci per ottenimento di: Incremento S4-S5 fino a Rck 35 <b>euro (due/58)</b>	mc	2,58
Nr. 70 PR.E.0320.1 0.b	Sovrapprezzo ai calcestruzzi di cui alle voci per ottenimento di: Incremento S4-S5 oltre a Rck 35 <b>euro (tre/80)</b>	mc	3,80
Nr. 71 PR.E.0330.1 0.a	Casseforme di qualunque tipo rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 metri dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo. per opere di fondazione <b>euro (trentacinque/03)</b>	mq	35,03
Nr. 72 PR.E.0330.1 0.b	idem c.s. ...opere in elevazione <b>euro (quarantaquattro/69)</b>	mq	44,69
Nr. 73 PR.E.0340.1 0.a	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio lavorato e tagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo Fe B 38 K, Fe B 44 K Acciaio in barre per armature <b>euro (uno/90)</b>	kg	1,90
Nr. 74 PR.E.0760.4 0.a	Massetto di sottofondo leggero adatto a ricevere l'incollaggio di pavimenti anche sensibili all'umidità, premiscelato in sacchi da 35 lt./cad., a base di argilla espansa idrorepellente (assorbimento inferiore al 2% a 30 min. secondo UNI 7549), leganti specifici e additivi, ad asciugamento di tipo veloce (3% di umidità residua a ca.7 giorni dal getto per uno spessore di 5 cm) e a basso ritiro; densità in opera ca. 1.150 kg/mc., e resistenza media a compressione a 28 giorni 150 kg/cm <sup>2</sup> ; pompabile con pompe tradizionali da sottofondo, steso, battuto, spianato e liscio, in opera Per pavimenti ceramici <b>euro (cinque/17)</b>	mq/cm	5,17
Nr. 75 PR.E.0790.4 0.f	Vespaio areato per solaio in c.a. mediante la posa a perdere di cupole in polipropilene rigenerato di modulo avente una dimensione orizzontale massima pari a cm 60 x 60, con scanalature atte al contenimento delle armature e dei travetti ad interasse non superiore a cm 60 (pagate a parte). Gli elementi saranno posati a secco, mutualmente collegati tra loro, su fondo già predisposto (pagato a parte). Nel prezzo sono compresi gli oneri per la fornitura e posa della maglia elettrosaldata 20 x 20 e spessore minimo mm 8 e del getto di riempimento e la formazione della caldana per uno spessore pari a cm 4 Di altezza da 38-40 cm		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	<b>euro (quarantacinque/60)</b>	mq	45,60
Nr. 76 PR.E.0820.1 0.c	Muratura di mattoni dello spessore superiore ad una testa, retta o curva ed a qualsiasi altezza, compresi oneri e magisteri per l'esecuzione di ammassature, spigoli, riseghe, ecc., e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte: Con mattoni pieni comuni: con malta bastarda	mc	384,42
	<b>euro (trecentottantaquattro/42)</b>		
Nr. 77 PR.E.0820.1 20.a	Muratura monostrato in elevazione in laterizio alleggerito in pasta confezionata con blocchi forati aventi peso specifico non inferiore a 600 kg/mc con percentuale di foratura 60-70%, posti in opera con malta comune, compreso gli oneri per la formazione di angoli, spigoli, architravi, apertura di vani, mazzette e vele, i collegamenti e le incassature ed inoltre quanto occorre per dare il lavoro compiuto a regola d'arte. Con blocchi 25x25 cm per murature di tamponamento, contropareti e divisori spessore 12,5 cm	mq	34,06
	<b>euro (trentaquattro/06)</b>		
Nr. 78 PR.E.1050.2 0.a	Isolamento termico nell'estradosso del primo solaio, eseguito con materiale isolante fissato su piano di posa già preparato, realizzato con pannelli in polistirene espanso ad alta resistenza meccanica autoestinguente classe 1 di densità non inferiore a 35 kg/mc: spessore 30 mm	mq	8,13
	<b>euro (otto/13)</b>		
Nr. 79 PR.E.1050.2 0.b	idem c.s. ...35 kg/mc: sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore del materiale isolante	mq	2,22
	<b>euro (due/22)</b>		
Nr. 80 PR.E.1160.8 0.e	Pannello di copertura termoisolante con supporto esterno grecato, altezza minima 40 mm e supporto interno in acciaio zincato e preverniciato, distanziati tra loro da uno spessore variabile di isolamento, schiuma poliuretanica densità non inferiore a 40 kg/mc 10%, con giunto impermeabile dotato di guarnizione anticondensa e apposito sistema di fissaggio a vite, supporti in: spessore pannello 80 mm	mq	48,13
	<b>euro (quarantaotto/13)</b>		
Nr. 81 PR.E.1170.1 50.d	Discendenti fornite in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte compreso collari di sostegno diametro da 125 a 150 mm: in acciaio zincato preverniciato da 8/10	m	13,93
	<b>euro (tredici/93)</b>		
Nr. 82 PR.E.1170.4 0.d	Canali di gronda, converse e scossaline montate in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte compreso cicogne di sostegno in acciaio zincato preverniciato da 8/10	m	13,94
	<b>euro (tredici/94)</b>		
Nr. 83 PR.E.1230.3 0.a	Protezione di fondazioni e di strutture interrato in genere mediante applicazione di membrana in polietilene estruso ad alta densità con rilievi emisferici da 8 mm a chiusura meccanica laterale mediante sovrapposizione ad incastro dei lembi posata dall'alto verso il basso con fissaggio sulla sommità mediante chiodi in acciaio da 25 mm e rondelle in polietilene ad alta densità a forma emisferica e con profilo nella parte superiore Protezione di fondazioni e di strutture interrato in genere mediante applicazione di membrana in polietilene estruso ad alta densità	mq	7,48
	<b>euro (sette/48)</b>		
Nr. 84 PR.E.13130. 160.a	Fornitura e posa in opera di strisce antiscivolo per pavimentazioni e gradini autoadesive ad attacco rapido. Compreso tagli, sfridi misurate per la dimensione effettiva Strisce adesive antiscivolo da mm 19 nere	m	2,98
	<b>euro (due/98)</b>		
Nr. 85 PR.E.1330.4 0.a	Pavimento in piastrelle di gres fine porcellanato 1° scelta, ottenute per pressatura, a massa omogenea, rispondenti alle norme UNI EN 176 gruppo B I, poste in opera fresco su fresco su letto di sabbia e cemento previo spolvero di cemento tipo 32.5 con giunti connessi a cemento bianco o colorato, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e pezzi speciali. Dimensioni 30x30 cm, spessore non inferiore a 9 mm: tinta unita naturale opaca	mq	44,29
	<b>euro (quarantaquattro/29)</b>		
Nr. 86 PR.E.1410.2 0.a	Soglie lisce, pedate e sottogradi di gradini rettangolari, stangoni o simili in lastre di pietra naturale o marmo, dello spessore di 2 cm, di larghezza superiore a 18 cm e lunghezza non superiore a 1,50 m, lucidate sul piano e sulle coste in vista, con spigoli leggermente smussati, poste in opera con malta bastarda, compreso le occorrenti murature, stuccature, stilatura, sigillatura dei giunti e grappe Bianco venato	mq	123,76
	<b>euro (centoventitre/76)</b>		
Nr. 87 PR.E.1530.2 0.a	Rivestimento in pvc, fornito in rotoli, rispondente alle norme UNI 7072-72, posto in opera con idoneo collante, compresi tagli, sfridi, pezzi speciali, profili di chiusura e la pulizia finale: Teli di spessore mm 3	mq	34,25
	<b>euro (trentaquattro/25)</b>		
Nr. 88 PR.E.1580.8 0.a	Zoccolino battiscopa in gomma superficie liscia, posto in opera con idoneo collante: Altezza da cm 6	m	9,54
	<b>euro (nove/54)</b>		
Nr. 89 PR.E.1630.1 0.a	Intonaco premiscelato di fondo per interni ed esterni, classe "0" di resistenza al fuoco, applicato a spruzzo in spessore di 2 cm, livellato e frattazzato Intonaco premiscelato di fondo base cemento	mq	9,07
	<b>euro (nove/07)</b>		
Nr. 90 PR.E.1810.7	Porta interna in legno di abete ad uno o due battenti, con o senza sopraluce a vetri fisso composta da: telaio di sezione 9x4,5 cm liscio o con modanatura perimetrale ricacciata; battenti formati da listoni di sezione 8x4,5 cm scorniciati su ambo le facce,		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
0.a	armati a telaio con riquadri incassi per vetri; fascia inferiore di altezza fino a 30 cm, in opera compresa ferramenta in particolare, staffe e meccioni a rondella, saliscendi incastrati nei canti, maniglie e bandelle di ottone, ganci e ritieni, serratura Porta interna in legno di abete due battenti <b>euro (duecentoquarantadue/88)</b>	mq	242,88
Nr. 91 PR.E.1910.1 20.a	Posa in opera di ferro lavorato già fornito di qualsiasi tipo di profilato Posa in opera di ferro lavorato già fornito <b>euro (zero/90)</b>	kg	0,90
Nr. 92 PR.E.2110.2 0.a	Fondo fissante, ancorante ed isolante a base di silicato di potassio ed inerti minerali, a norma DIN 18363, idoneo per superfici miste (minerali ed organiche), applicato a pennello Fondo fissante, ancorante ed isolante a base di silicato di potassio <b>euro (due/45)</b>	mq	2,45
Nr. 93 PR.E.2120.4 0.b	Tinteggiatura con idropittura di superfici a tre mani a coprire, esclusa la preparazione delle stesse su superfici interne: con idropittura traspirante e idrorepellente <b>euro (sei/39)</b>	mq	6,39
Nr. 94 PR.E.2120.7 0.b	Pittura minerale a base di silicato di potassio a superficie liscia opaca, secondo norma DIN 18363, con resistenza agli agenti atmosferici e permeabilità al vapore, per esterni ed interni, applicata a pennello in due mani, esclusa preparazione del supporto: colorata <b>euro (sei/92)</b>	mq	6,92
Nr. 95 PR.I.0110.11 0.a	Predisposizione di allaccio per apparecchi igienico-sanitari con alimentazione a linea continua, fornito e posto in opera all'interno di bagni, wc, docce, cucine etc. a valle delle valvole di intercettazione ubicate nel locale. Sono compresi: le valvole suddette; le tubazioni in acciaio zincato FM, coibentato con elastomero categoria C e i relativi pezzi speciali per distribuzioni d'acqua fredda. Sono esclusi: il ripristino dell'intonaco; la fornitura e la posa in opera delle apparecchiature igienico-sanitarie con le relative rubinetterie. Sono comprese: le opere murarie per l'apertura e eguagliatura delle tracce e quanto altro necessario per dare il lavoro finito e funzionante Impianto di acqua fredda a linea per ambienti civili fino a 5 pezzi <b>euro (cinquanta/07)</b>	cad	50,07
Nr. 96 PR.I.0110.12 0.a	Predisposizione di allaccio per apparecchi igienico-sanitari con alimentazione a linea continua, fornito e posto in opera all'interno di bagni, wc, docce, cucine etc. a valle delle valvole di intercettazione ubicate nel locale. Sono compresi: le valvole suddette; le tubazioni in acciaio zincato FM, coibentato con elastomero categoria C e i relativi pezzi speciali per distribuzioni d'acqua calda. Sono esclusi: il ripristino dell'intonaco; la fornitura e la posa in opera delle apparecchiature igienico-sanitarie con le relative rubinetterie. Sono comprese: le opere murarie per l'apertura e eguagliatura delle tracce e quanto altro necessario per dare il lavoro finito e funzionante Impianto di acqua calda a linea per ambienti civili fino a 5 pezzi <b>euro (quarantacinque/42)</b>	cad	45,42
Nr. 97 PR.I.0110.14 0.a	Impianto di scarico con l'uso di tubi in PVC con innesto o-ring fornito e posto in opera all'interno di bagni, wc, docce, cucine etc. a valle della colonna fecale. Sono compresi: il pozzetto a pavimento; le tubazioni in PVC le guarnizioni, le opere murarie per l'apertura e eguagliatura delle tracce escluso il ripristino dell'intonaco e del masso. E' inoltre compreso quanto altro necessario per dare il lavoro finito e funzionante. Sono esclusi: la fornitura e la posa in opera delle apparecchiature igienico-sanitarie con le relative rubinetterie Impianto di scarico con tubi PVC per ambienti civili fino a 5 pezzi <b>euro (cinquantatre/75)</b>	cad	53,75
Nr. 98 PR.I.0120.20 .a	Fornitura e posa in opera di vaso a sedere in vetrochina colore bianco completo di : cassetta di scarico a patera a doppio risciacquo, galleggiante silenzioso, tubo di risciacquo in polietilene, PVC, placca di comando a pulsante, sedile a ciambella con coperchio in polietilene-PVC; completo inoltre di tutta la raccorderia, di alimentazione e scarico; compreso l'uso dei materiali di consumo necessari per la posa in opera del vaso, l'uso della necessaria attrezzatura, la distribuzione dei materiali e dei manufatti al posto di posa, l'assistenza muraria alla posa in opera, l'esecuzione di idonea pulizia a posa ultimata, il sollevamento o l'abbassamento dei materiali di risulta al piano di carico, il carico ed il trasporto dei medesimi alle pubbliche discariche, il corrispettivo alle stesse, ogni altro onere e modalità di esecuzione per dare la fornitura e posa in opera eseguita a regola d'arte Vaso in vitreous-china con cassetta a parete <b>euro (duecentonovantadue/86)</b>	cad	292,86
Nr. 99 PR.I.0120.50 .b	Fornitura e posa in opera di lavabo rettangolare a incasso in vetrochina colore bianco da cm 61,5x51,5 completo di : gruppo di erogazione con riduttori di flusso, con scarico corredato di raccordi e filtro, pilone, flessibili, rosette cromate, rubinetti sottolavabo, fissaggi al pianale ; compreso l'uso dei materiali di consumo necessari per la posa in opera del lavabo, l'uso della necessaria attrezzatura, la distribuzione dei materiali e dei manufatti al posto di posa, l'assistenza muraria alla posa in opera, l'esecuzione di idonea pulizia a posa ultimata, il sollevamento o l'abbassamento dei materiali di risulta al piano di carico, il carico ed il trasporto dei medesimi alle pubbliche discariche, il corrispettivo alle stesse, ogni altro onere e modalità di esecuzione per dare la fornitura e posa in opera eseguita a regola d'arte Lavabo a incasso in vitreous-china con gruppo a tre fori <b>euro (trecentoquarantanove/45)</b>	cad	349,45
Nr. 100 PR.I.0130.70 .a	Arredo completo per bagno per persone disabili idoneo per ambiente di misura min cm 180x180 fornito di porta con apertura verso l'esterno con luce netta cm 85 conforme alle indicazioni del D.P.R. 384/78 composto da :a) WC bidet cm 49, completo di miscelatore termostatico con blocco di sicurezza ed idroscopino;b) sedile e schienale in ABS, corredato di cassetta di risciacquo da l 10 a comando pneumatico a leva facilitato;c) lavabo a reclinazione variabile servito da pistoncini precaricati all'azoto in vitreous completo di rialzi paraspruzzi, bordo anteriore concavo con spartiacque e appoggiatesta, con leva a comando facilitato;d) specchio basculante con vetro temperato antiriflesso corredato di staffa di fissaggio su telaio in acciaio verniciato di dimensioni cm 60x70;e) corrimano orizzontale e verticale in acciaio INOX di diametro di mm 30 verniciati ed isolati elettricamente dalla superficie di ancoraggio;f) porta rotolo;g) barra di sostegno ribaltabile con dispositivo di bloccaggio in posizione verticale;Restano escluse le opere per le pavimentazioni ed i rivestimenti, gli impianti idrici e		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	elettrici le porte e finestre, ma completo delle fasi di trasporto e montaggio delle apparecchiature per dare l'opera completa e funzionante in ogni sua parte Arredo completo per locale bagno per persone disabili <b>euro (treilacentosettantasette/50)</b>	cad	3'177,50
Nr. 101 PR.I.0210.10 .b	Valvola di ritegno a clapet in bronzo, con innesti filettati UNI ISO 7/1 compatibile con DIN 2444, fornita in opera, compreso ogni onere ed accessorio il tutto per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte Valvola di ritegno a clapet di diametro 1/2" <b>euro (undici/22)</b>	cad	11,22
Nr. 102 PR.I.0210.10 .c	idem c.s. ...di diametro 1"1/4 <b>euro (ventiotto/17)</b>	cad	28,17
Nr. 103 PR.I.0210.10 .f	idem c.s. ...di diametro 1"1/2 <b>euro (trentasei/36)</b>	cad	36,36
Nr. 104 PR.I.0210.10 0.e	Filtro in bronzo a Y per acqua filettato UNI ISO 7/1 compatibile DIN 2444,fornito in opera, completo di guarnizione e di ogni altro onere ed accessorio il tutto per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte Filtro a Y in bronzo di diametro1"1/4 <b>euro (ventinove/00)</b>	cad	29,00
Nr. 105 PR.I.0210.10 0.f	idem c.s. ...bronzo di diametro1"1/2 <b>euro (trentaquattro/50)</b>	cad	34,50
Nr. 106 PR.I.0210.17 0.a	Riduttore di pressione del tipo a membrana con sede unica equilibrata, idoneo per acqua, aria e gas neutri fino a 80° C, corpo e calotta in ottone OT 58, filtro in lamiera inox, sede ed otturatore in resina, gruppo filtro regolatore facilmente intercambiabile, attacchi filettati, pressione max a monte 25 bar, pressione in uscita regolabile da 1,5 a 6 bar, completo di raccordi a bocchettone. Portata nominale di acqua con velocita' del fluido non superiore a m/s 1,5: Q (mc/h). E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.Diametro nominale: DN (mm) DN 15 (1/2") Q = 0,9 <b>euro (cinquantasei/90)</b>	cad	56,90
Nr. 107 PR.I.0210.70 .b	Valvola a sfera in acciaio con attacchi filettati UNI ISO 7/1 compatibile con DIN 2444, fornita in opera, compreso ogni onere ed accessorio il tutto per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte Valvola a sfera in acciaio di diametro 1/2" <b>euro (dodici/41)</b>	cad	12,41
Nr. 108 PR.I.0210.70 .c	idem c.s. ...di diametro 3/4" <b>euro (diciassette/52)</b>	cad	17,52
Nr. 109 PR.I.0210.70 .e	idem c.s. ...di diametro 1"1/4 <b>euro (trentatre/32)</b>	cad	33,32
Nr. 110 PR.I.0210.70 .f	idem c.s. ...di diametro 1"1/2 <b>euro (quarantatre/45)</b>	cad	43,45
Nr. 111 PR.L.00110. 030.a	Impianto elettrico per edificio civile per ambiente di superficie superiore a m <sup>2</sup> /16 completo di:-sistema di distribuzione con eventuali opere in tracce su muratura;-conduttori del tipo H07V-K o N07V-K di sezione minima di fase e di terra pari a mm <sup>2</sup> / 1.5;-scatola di derivazione incassata da mm 104x66x48 con coperchio oppure se a vista da mm 100x100x50;-scatola portafrutto incassata a muro 3 posti oppure se a vista 1 posto da mm 66x82;-supporto 1 posto con viti vincolanti per scatola 3 posti;-frutto, serie commerciale;-placca in materiale plastico o metallo1 posto per scatola 3 posti;-morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe;conformi alle norme CEI e progettate ed eseguite in conformità del disposto della legge 46/90, incluse le opere murarie per l'apertura delle tracce, fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'artePer punto luce a interruttore 10 A Punto luce con corrugato leggero <b>euro (trentaotto/18)</b>	cad	38,18
Nr. 112 PR.L.00110. 190.a	Impianto elettrico per edificio civile per ambiente fino a m <sup>2</sup> / 16 completo di:-sistema di distribuzione con eventuali opere in tracce su muratura;-conduttori del tipo H07V-K o N07V-K di sezione minima di fase e di terra pari a mm <sup>2</sup> / 2,5;-scatola di derivazione incassata da mm 104x66x48 con coperchio oppure se a vista da mm 100x100x50; -scatola portafrutto incassata a muro 3 posti oppure se a vista 1 posto da mm 66x82;-supporto con viti vincolanti a scatola;-frutto, serie commerciale;-placca in materiale plastico o metallo;-morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe;conformi alle norme CEI e progettate ed eseguite in conformità del disposto della legge 46/90, incluse le opere murarie per l'apertura delle tracce, fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'artePer punto presa bivalente 10/16A Punto presa bivalente 10/16A con corrugato leggero <b>euro (trentasei/12)</b>	cad	36,12
Nr. 113 PR.L.00110. 250.a	Impianto elettrico per edificio civile per ambiente fino a m <sup>2</sup> / 16 completo di:-sistema di distribuzione con eventuali opere in tracce su muratura;-conduttori del tipo H07V-K o N07V-K di sezione minima di fase e di terra pari a mm <sup>2</sup> / 2,5;-scatola di derivazione incassata da mm 104x66x48 con coperchio oppure se a vista da mm 100x100x50;-scatola portafrutto incassata a muro 3 posti oppure se a vista 3 posti da mm 99x82;-supporto con viti vincolanti a scatola;-frutto, serie commerciale;-placca in materiale plastico o metallo;-morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe;conformi alle norme CEI e progettate ed eseguite in conformità del disposto della legge 46/90, incluse le opere murarie per l'apertura delle tracce, fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'artePer doppio punto presa-UNEL 10/16A e bivalente da 10/16A-con alimentazione unica Doppia presa - UNEL e Bivalente 10/16A - con corrugato leggero <b>euro (quarantaotto/96)</b>	cad	48,96

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 114 PR.L.00240. 130.e	Cavidotto in tubazione flessibile corrugata a doppia parete di linee di alimentazione elettrica in polietilene ad alta densità, fornito in rotoli, conforme alle norme NC F 68 171, posto in opera in scavo o in cavedi (pagati a parte), compreso: giunzioni, curve, manicotti, cavallotti di fissaggio Diametro mm 90 <b>euro (cinque/19)</b>	m	5,19
Nr. 115 PR.L.0110.3 50.a	Impianto elettrico per edificio civile -sistema di distribuzione con eventuali opere in tracce su muratura (pagato a parte);-cavetto telefonico con guaina in PVC e conduttori di rame rigido ricotto di diametro mm 0.6 ;-scatola di derivazione in linea montante a distanza non superiore a m 5 (pagata a parte);-scatola portafrutto incassata a muro 3 posti oppure se a vista 1 posto da mm 66x82;-supporto con viti vincolanti a scatola;-presa telefonica con contatto di interruzione della linea a valle-placca in materiale plastico o metallo; conformi alle norme CEI e progettate ed eseguite in conformità del disposto della legge 46/90, incluse le opere murarie per l'apertura delle tracce, fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'artePer punto presa telefonica Presa telefonica in tubo corrugato leggero <b>euro (venticinque/89)</b>	cad	25,89
Nr. 116 PR.L.0210.2 10.b	Cavo in corda flessibile o rigida di rame ricotto stagnato isolato in gomma elastomerico di qualità G10, FG10 OM1 o RG10 OM1 , non propagante di incendio ( CEI 20-22 III), non propagante di fiamma ( CEI 20-35), contenuta emissione di gas corrosivi (CEI 20-37 I, CEI 20-38), ridottissima emissione di gas tossici e di fumi opachi in caso di incendio (CEI 20-37 II, CEI 20-37 III e CEI 20-38) con guaina termoplastica speciale M1 di colore nero RAL 9005 per tensioni nominali 600/1000 V ad una temperatura di esercizio max 85° C con conduttore a filo unico, corda rigida o flessibile. Il cavo dovrà riportare stampigliato a rilievo la designazione secondo tabelle CEI-UNEL 35011, numero di conduttori per sezione CEI 20-22 III/20-38, la marca o provenienza di prodotto, la marcatura metrica progressiva e marchio IMQ. Per ambienti a rischio di incendio per garantire la massima sicurezza alle personeTripolare Sezione 3x2,5 mm <sup>2</sup> <b>euro (cinque/24)</b>	m	5,24
Nr. 117 PR.L.0210.2 10.c	idem c.s. ...sicurezza alle personeTripolare Sezione 3x4 mm <sup>2</sup> <b>euro (sei/44)</b>	m	6,44
Nr. 118 PR.L.0210.2 20.e	idem c.s. ...sicurezza alle personeQuadripolare Sezione 4x10 mm <sup>2</sup> <b>euro (quindici/95)</b>	m	15,95
Nr. 119 PR.L.0210.2 20.g	idem c.s. ...sicurezza alle personeQuadripolare Sezione 4x25 mm <sup>2</sup> <b>euro (trentatre/85)</b>	m	33,85
Nr. 120 PR.L.0220.4 0.b	Canale portacavi realizzata in lamiera di acciaio zincato di spessore minimo pari a 1.5 mm, piegata di altezza laterale pari a 50 mm, per sostegno di cavi, compresi il coperchio, le curve, i pezzi speciali, le giunzioni, i fissaggi a mensola o a sospensione, per impianti elettrici con grado di protezione non inferiore a IP 40 Da mm 100 <b>euro (ventisette/50)</b>	m	27,50
Nr. 121 PR.M.0510.1 00.i	FORNITURA E POSA DI VASO DI ESPANSIONE A MEMBRANA Vaso di espansione a membrana Vaso di espansione a membrana da l 105 <b>euro (quattrocentonovantadue/58)</b>	cad	492,58
Nr. 122 PR.M.0510.3 0.a	FORNITURA E POSA DI TERMOMETRO A QUADRANTE Fornitura e posa in opera di termometro a quadrante Termometro a quadranteFORNITURA E POSA DI TERMOMETRO A QUADRANTE Fornitura e posa in opera di termometro a quadrante Termometro a quadrante <b>euro (centoventidue/12)</b>	n	122,12
Nr. 123 PR.M.0510.5 0.a	FORNITURA E POSA DI IDROMETRO A QUADRANTE Idrometro a quadranteFornitura e posa in opera di idrometro a quadrante Idrometro a quadrante <b>euro (centodue/31)</b>	n	102,31
Nr. 124 PR.M.0810.1 30.a	Allaccio di ventilconvettore da collettore di distribuzione oppure dalla rete di distribuzione principale, costituito da coppia di valvole in ottone cromato (detentore e valvola ad angolo con manopola), tubazioni di rame o di ferro di diametro adeguato rivestite con guaina isolante di spessore e conducibilità tali da rispettare le vigenti norme di legge, con riduzione dello spessore al 30% per installazione all'interno di locali riscaldati, eventuale tubazione di scarico condensa convogliata fino alla rete principale di scarico acque bianche oppure alla rete principale di scarico acque nere tramite pozzetto sifonato, comprensivo di raccordi ed opere murarie di apertura e richiusura tracce in laterizi forati e murature leggere con esclusione di tracce in solette e muri in c.a. o muri in pietra, di rifacimento dell'intonaco e del tinteggio. Sono esclusi anche il collettore di distribuzione, la rete principale di adduzione e la rete principale di scarico Per allaccio 2 tubi senza scarico condensa da rete <b>euro (centoventitre/63)</b>	cad	123,63
Nr. 125 PR.M.0810.5 0.a	Fornitura in opera di ventilconvettore per installazione a vista in posizione orizzontale ad alta resa con rango aggiuntivo con pannello di comando velocità, completo di mobile di copertura, bacinella di raccolta condensa, filtro aria, batteria per acqua calda o refrigerata, compreso le opere murarie per il fissaggio ed il collegamento elettrico escluso le linee elettriche. Potenzialità termica valutata alla velocità max con acqua entrante a 70° C, DT = 10 °C , aria entrante a 20° C. Potenzialità frigorifera totale valutata alla velocità max con acqua entrante a 7° C, DT = 5° C, aria entrante a 27° C b.s./19° C b.u.. Potenzialità termica non inferiore a: PT (kW). Potenzialità frigorifera totale non inferiore a: PF (kW). Portata aria max PA (m <sup>3</sup> /h) PT = 3,390 PF = 1,310 PA=300. <b>euro (cinquecentosettantanove/54)</b>	cad	579,54
Nr. 126 PR.M.0910.3	Valvola a due vie del tipo a farfalla, per acqua calda e refrigerata, PN 10, completa di servomotore bidirezionale a 220 V. Portata caratteristica minima con perdita di carico di 1,0 bar: KV (mc/h) in opera.Sono esclusi i soli collegamenti elettrici, ogni		



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
80.a	onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte Diametro nominale 40 (1"1/2) KV =85 <b>euro (ottocentoquarantacinque/63)</b>	cad	845,63
Nr. 127 PR.M.0910.4 50.c	Valvola a tre vie del tipo a settore, per acqua calda e refrigerata, PN 6, completa di servomotore bidirezionale a 220 V o 24 V, attacchi filettati fino al DN 50, attacchi flangiati da DN 65 a DN 100 in opera.Sono esclusi i soli collegamenti elettrici, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte. Portata caratteristica minima con perdita di carichi 1,0 bar: KV (mc/h) Diametro nominale 40 (1"1/2) KV = 40 <b>euro (seicentosessantasei/38)</b>	cad	666,38
Nr. 128 PR.P.0110.50 .b	Sistema di puntellatura per solette piene in calcestruzzo, anche a grande altezza, costituite da torri in alluminio in moduli, di altezza pari a 3 m circa, accoppiabili in senso verticale e con possibilità di traslazione sul piano di appoggio, costituite da telai collegati da crociere di irrigidimento e complete di prolunghe, vitoni, pezzi speciali, e travi di prima orditura in alluminio con listello di legno incastonato; valutazione riferita al mq di soletta sorretta, per un'altezza del modulo di torre pari a 3 m circa, secondo le seguenti dimensioni in pianta e relativi spessori di soletta sostenibili moduli da 2,4 m x 1,2 m con spessori sostenibili della soletta fino a 26 cm: per ogni armo e disarmo dell'attrezzatura <b>euro (dieci/98)</b>	mq	10,98
Nr. 129 PR.P.0110.50 .c	idem c.s. ...moduli da 1,8 m x 1,2 m con spessori sostenibili della soletta da 28 cm a 48 cm: costo di utilizzo dell'attrezzatura per un mese <b>euro (due/84)</b>	mq/30gg	2,84
Nr. 130 PR.R.0130.1 0.a	Trasporto a rifiuto di materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di scarica autorizzata. per trasporti fino a 10 km <b>euro (sette/72)</b>	mc	7,72
Nr. 131 PR.R.0130.7 0.b	Tiro in alto o calo in basso di materiali a mezzo di elevatore meccanico compreso l'onere di carico e scarico dei materiali: valutazione a volume <b>euro (trentatre/25)</b>	mc	33,25
Nr. 132 PR.R.02110. 30.a	Rimozione di porta interna o esterna in legno, calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi. Compreso l'onere carico trasporto e accatastamento dei materiali riutilizzabili e/o di risulta fino ad una distanza di 50 m Di superficie fino a 3 mq <b>euro (otto/19)</b>	mq	8,19
Nr. 133 PR.R.02110. 60.a	Rimozione di porte o cancelli in profilato di ferro o di alluminio calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi. Compreso l'onere per carico trasporto e accatastamento dei materiali riutilizzabili e/o di risulta fino ad una distanza di 50 m Di superficie fino a 3 mq <b>euro (sette/73)</b>	mq	7,73
Nr. 134 PR.R.02120. 10.a	Rimozione di apparecchi igienico sanitari sia ordinari che per parzialmente abili quali: vaso con cassetta, bidet, docce, lavello, lavabo anche se a colonna, comprese opere murarie di demolizione Rimozione di apparecchi igienico sanitari <b>euro (sei/63)</b>	cad	6,63
Nr. 135 PR.R.02120. 20.b	Sola rimozione di tubazioni varie, comprese opere murarie di demolizione: Di tubazione idrauliche per usi diversi fino al diametro 2" <b>euro (cinque/30)</b>	m	5,30
Nr. 136 PR.R.02130. 30.c	Rimozione di corpi scaldanti compreso ogni onere e magistero per chiusura delle tubazioni di adduzione e scarico, rimozione di mensole, trasporto a rifiuto e quanto altro occorre. Radiatori in ghisa e ferro da 13 a 20 elementi, per radiatore <b>euro (dieci/08)</b>	cad	10,08
Nr. 137 PR.R.0220.2 0.a	Demolizione di muratura di qualsiasi genere, anche voltata, di spessore fino ad una testa, eseguita a mano, compresa la cernita ed accantonamento del materiale di recupero da riutilizzare: muratura in mattoni pieni <b>euro (tredici/26)</b>	mq	13,26
Nr. 138 PR.R.0220.2 0.b	idem c.s. ...in mattoni forati <b>euro (otto/62)</b>	mq	8,62
Nr. 139 PR.R.0220.3 0.b	DEMOLIZIONE DI TRAMEZZATURA Di spessore da 10,1 a 15 cm <b>euro (sei/91)</b>	mq	6,91
Nr. 140 PR.R.0220.5 0.a	Demolizione di struttura in calcestruzzo con ausilio di martello demolitore meccanico: non armato <b>euro (duecentosedici/54)</b>	mc	216,54
Nr. 141 PR.R.0240.5 0.a	Taglio a sezione obbligatoria di solai misti di laterizi o blocchi di altro materiale e conglomerato cementizio armato Per spessore fino a 22 cm <b>euro (ventuno/75)</b>	mq	21,75
Nr. 142 PR.R.0250.1 0.a	Spicconatura di intonaco a vivo di muro, di spessore fino a 5 cm, compreso l'onere di esecuzione anche a piccole zone e spazzolatura delle superfici Spicconatura di intonaco a vivo di muro, di spessore fino a 5 cm <b>euro (quattro/83)</b>	mq	4,83



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 143 PR.R.0260.1 30.a	Demolizione di massi, massetto continuo in calcestruzzo o malta cementizia , di sottofondi, platee e simili, eseguito a mano e/o con l'ausilio di attrezzi meccanici, a qualsiasi altezza e condizione. Compreso l'accatastamento dei materiali di risulta fino ad una distanza di m 50 Non armati di altezza fino a 10 cm <b>euro (undici/20)</b>	mq	11,20
Nr. 144 PR.R.0260.8 0.a	Rimozione di pavimento in materiale plastico di qualsiasi natura e pezzatura, incollato su sottofondo cementizio o su preesistenti pavimenti, compreso eventuale calo in basso e avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico Rimozione di pavimento in materiale plastico di qualsiasi natura e pezzatura <b>euro (due/32)</b>	mq	2,32
Nr. 145 PR.R.0290.2 0.a	Rimozione totale di manto di copertura a tetto comprendente tegole marsigliesi o coppi e canali e piccola orditura in legno compreso smontaggio di converse, canali di gronda, cernita del materiale riutilizzabile, pulitura il calo in basso e avvicinamento al luogo di deposito provvisorio. Rimozione totale di manto di copertura a tetto con tegole marsigliesi o coppi <b>euro (undici/27)</b>	mq	11,27
Nr. 146 PR.R.05100. 20.a	INGHISAGGI, ANCORAGGI ED INIEZIONI STRUTTURALI Fornitura e posa in opera di resine epossidiche colabili bicomponenti per ancoraggi e fissaggio di barre e profilati in acciaio e/o composite su tutti i tipi di calcestruzzo e muratura, avente le seguenti caratteristiche: viscosità (UNI 8701/3) a 20°C- 1200 mPas ,durezza SHORE DS (DIN 53505) 60 tempo di gelificazione (UNI 8701/B ) da 60' a 20°C- resistenza a trazione (ASTM D 638 2) 18 N/mm2 a 20°C- resistenza a compressione (ASTM D 695) 15 N/mm2 a20°C - resistenza a flessione 28 N/mm2 a 20°C-allungamento a rottura (ASTM D 638/2) 12% e adesione (ASTM D 1511 a 20°C > 2,5 N/mm2 , <b>euro (sedici/89)</b>	cad	16,89
Nr. 147 PR.R.0540.1 20.a	Perforazione conglomerato cementizio anche se armato, di qualsiasi spessore fino alla lunghezza di m 4,20, con sonda meccanica a rotapercussione a secco o con getto d'acqua, per consolidamenti Diametro da 36 a 40 mm <b>euro (zero/29)</b>	cm	0,29
Nr. 148 PR.R.0570.1 0.b	Risanamento di calcestruzzo mediante le seguenti lavorazioni: demolizioni di tutte le parti friabili, incoerenti o in fase di distacco; spazzolatura manuale o meccanica delle armature ossidate con rimozioni di tutte le parti copriferro anche leggermente ammalorate e sfarinanti; pulizia del sottofondo per eliminare polveri, tracce di olii grassi e disarmanti; applicazione di boiaccia per il trattamento anticorrosivo e la protezione di ferri di armatura da applicare a pennello dopo accurata spazzolatura; accurato lavaggio della zona di intervento e successivo ripristino volumetrico e strutturale con malta cementizia pronta all'uso per riprese e stuccature a spessore, fibrorinforzata con microfibre sintetiche priva di componenti metallici tixotropica con elevate caratteristiche meccaniche idonea per ripristini di travi, pilastri, ecc. e per ricostruzioni volumetriche su pareti verticali e su soffitti, posto in opera a cazzuola per spessori fino a 2 cm per trattamenti isolati di superfici superiori a 3 dmq <b>euro (settantanove/78)</b>	mq	79,78
Nr. 149 PR.R.0570.4 0.a	Pulizia superficiale del calcestruzzo, per spessori massimi limitati al copriferro, da eseguirsi nelle zone leggermente degradate mediante sabbiatura e/o spazzolatura, allo scopo di ottenere superfici pulite in maniera da renderle prive di elementi estranei ed eliminare zone corticalmente poco resistenti di limitato spessore, ed ogni altro elemento che possa fungere da falso aggrappo ai successivi trattamenti Pulizia superficiale del calcestruzzo <b>euro (sette/37)</b>	mq	7,37
Nr. 150 PR.R.0570.5 0.a	Trattamento dei ferri d'armatura con prodotto passivante liquido con dispersione di polimeri di resine sintetiche legate a cemento, applicato a pennello in due strati, con intervallo di almeno 2 ore tra la prima e la seconda mano Trattamento dei ferri d'armatura <b>euro (ventitre/78)</b>	mq	23,78
Nr. 151 PR.U.0610.1 60.a	Panchina con schienale senza braccioli, struttura in acciaio zincato sezione quadra e listoni di pino trattati, di sezione 4,5x11 cm, ingombro totale 189x60 cm, altezza 78 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimento Panchina con schienale senza braccioli, struttura in acciaio zincato sezione quadra e listoni di pino trattati, di sezione 4,5x11 cm <b>euro (duecentoventiquattro/11)</b>	cad	224,11
Nr. 152 PR.U.0610.5 30.a	7 posti, ingombro totale 2290x540 mm, altezza 290 mm: in acciaio zincato a caldo <b>euro (duecentosettantacinque/07)</b>	cad	275,07
Nr. 153 PR.U.0710.4 50.f	Messa a dimora di piante comprensiva di fornitura della stessa, scavo, piantagione, rinterro, formazione di conca di compluvio, fornitura e collocamento di palo tutore di castagno impregnato con sali di rame e la legatura con corde idonee:piante con zolla ad alto fusto altezza 2,00,2,50 m: pinus pinea <b>euro (centocinquantauno/29)</b>	cad	151,29
	Data, 30/12/2020		
	<b>Il Tecnico</b>		
	-----		
	-----		
	-----		

Analisi Giustificativa Prezzi			Codice:	AP.ARCH.01	
Controsoffitto realizzato con pannelli di gesso rivestiti spessore complessivo di 117mm (spessore pannello in gesso 22mm, spessore pannello in lana di roccia 95mm): pannelli a superficie non forata. Controsoffitto realizzato con pannelli di gesso rivestiti sul lato posteriore da un foglio isolante in lana di roccia, ignifughi di classe 1, REI 120, dimensioni 600x600 mm, montati su struttura metallica a vista, compresa, ancorata alla struttura muraria soprastante mediante pendinatura regolabile metallica in modo da rispettare Normative Antisismiche vigenti, inclusi profili intermedi e perimetrali. Spessore complessivo 117mm.					
A	Materiali	u.m.	Quantità	Unitario	Importo
a1	Pannello di gesso sp. 22 mm	mq	1	€ 14,45	€ 14,45
a2	Portante 15 x 38	m	1,7	€ 2,02	€ 3,43
a3	Perimetrale a L 19 x 24	m	1,1	€ 0,70	€ 0,77
a4	Profili intermedi 15 x 38	m	3,7	€ 1,19	€ 4,40
a5	Sospensione (pendino + gancio)	cad	1,6	€ 0,15	€ 0,24
a6	Doppia Molla	cad	1,6	€ 0,28	€ 0,45
a7	Pendino Piegato	cad	1,6	€ 0,28	€ 0,45
a8	Isolante Lana di Roccia sp. 95mm	MQ	0,4	€ 7,89	€ 3,16
a9	Kit Antisismico	cad	0,125	€ 46,00	€ 5,75
				Totale A	€ 33,10
B	Manodopera	u.m.	Quantità	Unitario	Importo
B1	Operaio specializzato o 3° livello	ora	0,25	€ 29,25	€ 7,31
B2	Operaio Qualificato 2° livello	ora	0,00	€ 27,19	€ 0,00
B3	Operaio comune o 1° livello	ora	0,250	€ 24,50	€ 6,13
				Totale B	€ 13,44
C	Noli/Subappalti	u.m.	Quantità	Unitario	Importo
					€ 0,00
				Totale C	€ 0,00
Costo Analisi (A+B+C)					€ 46,54
D - Spese generali			15%		€ 6,98
E - Utile d'Impresa			10%		€ 5,35
Prezzo di Applicazione (mq)			TOTALE (A+B+C+D+E)		€ 58,87

Analisi Giustificativa Prezzi			Codice:	AP.ARCH.02	
Parete divisoria interna antisismica in lastre di cartongesso dello spessore di 12,5 mm con due lastre di cartongesso su entrambi i lati della parete, fissate mediante viti autoperforanti ad una struttura costituita da profilati doppi in lamiera di acciaio zincato da 0,6 mm con montanti ad interasse di 600 mm e guide al pavimento e soffitto fissate alle strutture, compresa la formazione degli spigoli vivi, retinati o sporgenti, la rete per la stuccatura dei giunti, la stuccatura dei giunti e la sigillatura l'attacco con il soffitto con nastro vinilico monoadesivo e la formazione di eventuali vani porta e vani finestra, con i contorni dotati di profilati metallici per il fissaggio dei serramenti, con pannello in lana di roccia di densità non inferiore a 60 kg/mc, spessore 4 cm.Spessore totale parete 125 mm.					
A	Materiali	u.m.	Quantità	Unitario	Importo
A1	Profilo guida ad U da 75 mm	ml	0,7	€ 1,90	€ 1,33
A2	Profilo montante a C zincato da 74 mm	ml	2,2	€ 2,20	€ 4,84
A3	Pannello in gesso protetto o cartongesso spessore mm 12,5	mq	4,2	€ 4,55	€ 19,11
A4	Vite autoperforanti da 35 mm e tasselli	cad	32	€ 0,01	€ 0,32
A5	Nastro in feltro di vetro per armatura dei giunti	ml	0,2	€ 1,46	€ 0,29
A6	Stucco a base gesso	Kg	0,8	€ 2,20	€ 1,76
A7	Pannello in lana di roccia di densità non inferiore a 60 kg/mc, spessore 4 cm	mq	1,1	€ 6,02	€ 6,62
				Totale A	€ 34,27
B	Manodopera	u.m.	Quantità	Unitario	Importo
B1	Operaio specializzato o 3° livello	ora	0,35	€ 29,25	€ 10,24
B2	Operaio Qualificato 2° livello	ora	0	€ 0,00	€ 0,00
B3	Operaio comune o 1° livello	ora	0,45	€ 24,50	€ 11,03
				Totale B	€ 21,26
C	Noli/Subappalti	u.m.	Quantità	Unitario	Importo
					€ 0,00
				Totale C	€ 0,00
Costo Analisi (A+B+C)					€ 55,54
D - Spese generali			15%		€ 8,33
E - Utile d'Impresa			10%		€ 6,39
Prezzo di Applicazione (mq)			TOTALE (A+B+C+D+E)		€ 70,25

Analisi Giustificativa Prezzi			Codice:	AP.ARCH.03	
Fornitura e posa in opera di pavimentazione per percorso tattile in gomma per interni ed esterni, larghezza pari a 40 cm ,costituita da gomma sintetica non rigenerata al 100%, composta da mescola omogenea calandrata vulcanizzata ottenuta con l'aggiunta di cariche minerali, stabilizzanti e pigmenti coloranti, colore a scelta della D.L., incollata alla pavimentazione esistente previo trattamento di pulizia della superficie, compreso e compensato nel prezzo ogni onere e magistero per dare l'opera compiuta a regola d'arte.					
A	Materiali	u.m.	Quantità	Unitario	Importo
A1	pavimentazione in gomma sintetica	ml	1	€ 22,00	€ 22,00

Analisi Giustificativa Prezzi			Codice:	AP.ARCH.04	
Fornitura e posa in opera di segnaletica direzionale per i servizi igienici, collegamenti verticali,ecc. Segnaletica con informazioni sinottiche sulla distribuzione degli ambienti. Cartello in alluminio 20x30.					
A	Materiali	u.m.	Quantità	Unitario	Importo
A1	cartello in alluminio 20x30cm	cad	1	€ 20,00	€ 20,00
				Totale A	€ 20,00
B	Manodopera	u.m.	Quantità	Unitario	Importo
B3	Operaio comune o 1° livello	ora	0,2	€ 24,50	€ 4,90
				Totale B	€ 4,90
C	Noli/Subappalti	u.m.	Quantità	Unitario	Importo
					€ 0,00
				Totale C	€ 0,00
Costo Analisi (A+B+C)					€ 24,90
D - Spese generali			15%		€ 3,74
E - Utile d'Impresa			10%		€ 2,86
Prezzo di Applicazione (mq)			TOTALE (A+B+C+D+E)		€ 31,50

Analisi Giustificativa Prezzi		Codice:		AP.ARCH.05	
<p>Sistema di isolamento a cappotto realizzato mediante applicazione di pannelli termoisolanti in lastre posti in opera con pasta sintetica a base di polimeri acrilici in dispersione e quarzi a granulometria controllata miscelato con cemento 32.5 previo fissaggio meccanico con almeno quattro tasselli plastici prefabbricati a fungo al mq con inserto autoespandente, in corrispondenza di tutti gli spigoli di ogni pannello; successiva applicazione di rasatura sottile eseguita con stucco sintetico miscelato con cemento tipo 32.5 steso con spatola d'acciaio rinforzata con rete di armatura in fibra di vetro con appretto anticalcalino, mAglie quadrate 4x4 mm, del peso non inferiore a 150 g/mw annegata fresco su fresco, applicata in più riprese fino a coprire completamente il pannello isolante e la rete per ottenere un sottofondo continuo e omogeneo idoneo per il successivo strato di finitura da pagarsi a parte; compreso applicazione di sottofondo a base di resine in solvente organico per lana di vetro trattata con resine termoindurenti di densità non inferiore a 100 kg/mc - Conducibilità termica isolante EPS = 0,035 W/mqK - Spessore 100 mm - percentuale minima di materiale riciclato/recuperato pari ad almeno il 30%.</p>					
A	Materiali	u.m.	Quantità	Costo Unitario	Importo
PP	lana di vetro trattata con resine termoindurenti, spessore 100 mm, densità non inferiore a 100kg/mc	mq	1	€ 44,00	€ 44,00
PP	collante premiscelato a base di polimeri acrilici e quarzi	kg	3	€ 0,42	€ 1,26
PP	stucco a spatola	kg	0,5	€ 9,08	€ 4,54
PP	Tasselli per fissaggi meccanici di pannelli con testa a fungo	cad	4	€ 0,22	€ 0,88
PR.2.190480.a	rete in fibra di vetro da 150 g/mq	mq	1,05	€ 1,84	€ 1,93
A1	isolante (+20% riciclato)	mq	0,9	€ 1,89	€ 1,70
				Totale A	€ 54,31
B	Manodopera	u.m.	Quantità	Costo Unitario	Importo
B1	Operaio Specializzato	ora	0,25	€ 29,25	€ 7,31
B2	Operaio Qualificato	ora		€ 27,19	€ 0,00
B3	Operaio Comune	ora	0,24	€ 24,50	€ 5,84
				Totale B	€ 13,15
C	Noli/Subappalti	u.m.	Quantità	Costo Unitario	Importo
			0		€ 0,00
				Totale C	€ 0,00
Costo Analisi (A+B+C)					€ 67,46
D - Spese generali				15%	€ 10,12
E - Utile d'Impresa				10%	€ 7,76
Prezzo di Applicazione (mq)			TOTALE (A+B+C+D+E)		€ 85,34



Analisi Giustificativa Prezzi			Codice:	AP.ARCH.06		
Montacarrozze tipo rettilineo, in opera, riferimento norme UNI 9801 con: - macchina a pedana ribaltabile 180 kg; - dimensione minima pedana 0,75 x 0,65 m; - sbarra di sicurezza a L con controllo di movimento; - sistema anticesoimento ed antischiacciamento corpo pedana; - antischiacciamento corpo carter per funzionamento pedana chiusa; - alette installate sulle bordature corpo macchina con funzionamento anticesoimento; - pulsante stop corpo macchina; - maniglione fisso corpo macchina; - pedana antiscivolo; - comando elettrico a chiave per il consenso salita e discesa, installato sul corpo macchina; - pulsanti per salita e discesa a uomo presente installati sul corpo macchina; - Comprensivo di sistema di chiamata di emergenza, pulsantiera di accompagnamento via cavo; - manovra manuale di emergenza; - botoniera a uomo presente con selettore a chiave per chiamata e rimando ai piani per il funzionamento solo a corpo macchina chiuso; - alimentazione elettrica per il funzionamento di tutto l'impianto secondo le normative vigenti						
A		Materiali	u.m.	Quantità	Costo Unitario	Importo
PP	Montacarrozze rettilineo da 180 kg - 2 rampa		cad	1	€ 6 500,00	€ 6 500,00
					Totale A	€ 6 500,00
B		Manodopera	u.m.	Quantità	Costo Unitario	Importo
RU.1.5.10.d	Manodopera Cat. Metalmeccanico 5° livello		ora	9	€ 23,29	€ 209,61
RU.1.5.10.c	Manodopera Cat. Metalmeccanico 4° livello		ora	9	€ 21,75	€ 195,75
RU.1.5.10.b	Manodopera Cat. Metalmeccanico 3° livello		ora	10,5	€ 20,84	€ 218,75
					Totale B	€ 624,11
C	Noli/Subappalti		u.m.	Quantità	Costo Unitario	Importo
						€ 0,00
					Totale C	€ 0,00
Costo Analisi (A+B+C)						€ 7 124,11
D - Spese generali				15%		€ 1 068,62
E - Utile d'Impresa				10%		€ 819,27
Prezzo di Applicazione (cad)				TOTALE (A+B+C+D+E)		€ 9 012,00

6,93%

Analisi Giustificativa Prezzi			Codice:	AP.ARCH.07		
<p>Porta tagliafuoco a due battenti omologata a norme UNI 9723 conforme alle certificazioni di prodotto ISO 9001, di colore avorio chiaro realizzata con telaio pressopiegato spessore 2 mm, sagomato per ospitare cerniere saldate a filo continuo, completa di guarnizioni posta su i tre lati autoespandente per fumi caldi, con rostri fissi, ante in acciaio preverniciato coibentate con doppio strato di lana minerale impregnato con colla a base di calciosilicati più foglio di alluminio intermedio, con quattro cerniere di serie realizzate in acciaio stampato e zincato del tipo reversibili, completa di serratura con chiave, ad un punto di chiusura, maniglia interna ed esterna con placche antincendio, posta in opera compreso le opere murarie escluso il maniglione antipanico. REI 60, per le seguenti dimensioni di foro muro: 1.200 x 2.000 mm</p>						
A		Materiali	u.m.	Quantità	Costo Unitario	Importo
PP	Porta REI 30 a due battenti per le seguenti dimensioni di foro sul muro 1.4 x 2.4m, telaio pressopiegato, guarnizioni, maniglie,serrature		cad	1	€ 524,13	€ 524,13
					Totale A	€ 524,13
B		Manodopera	u.m.	Quantità	Costo Unitario	Importo
RU.1.5.10.d	Manodopera Cat. Metalmeccanico 1° livello		ora	0,5363	€ 24,50	€ 13,14
RU.1.5.10.b	Manodopera Cat. Metalmeccanico 3° livello		ora	0,5	€ 29,25	€ 15,69
					Totale B	€ 28,83
C	Noli/Subappalti		u.m.	Quantità	Costo Unitario	Importo
						€ 0,00
					Totale C	€ 0,00
Costo Analisi (A+B+C)						€ 552,96
D - Spese generali				15%		€ 82,94
E - Utile d'Impresa				10%		€ 63,59
Prezzo di Applicazione (cad)				TOTALE (A+B+C+D+E)		€ 699,49

4,12%

Analisi Giustificativa Prezzi			Codice:	AP.ARCH.08	
Fornitura e posa in opera di KIT Chiamata di soccorso per bagni pubblici composto da: 1 terminale esterno bagno con segnalazione ottico/acustica e funzione reset della richiesta di soccorso ed un terminale interno bagno con tirante completo di relé per richiesta soccorso e di segnalazione ottica.					
Caratteristiche:					
- Alimentazione 230V					
- batteria tampone NI-Mh (24h standby)					
- Carica batteria integrato nel dispositivo					
- ingresso allarme allagamento					
- Ingresso annullo chiamata					
- Segnalazione visiva allarme a LED					
- Segnalazione acustica integrata.					
A	Materiali	u.m.	Quantità	Unitario	Importo
A1	kit chiamata soccorso	cad	1	€ 112,50	€ 112,50

Analisi Giustificativa Prezzi			Codice:	AP.ARCH.09	
Fornitura e posa in opera di manto erboso per campo da calcio, comprensivo di tutte le lavorazioni necessarie a rendere l'opera funzionante: scavo di scotico del terreno, analisi del terreno,fresatura, compattamento, concimatura e posa delle zolle. Comprensivo di smontaggio e rimontaggio porte.					
A	Materiali	u.m.	Quantità	Unitario	Importo
A1	concime organico	m2	1	€ 0,20	€ 0,20
A2	miscela per correzione terreno	m3	0,03	€ 30,00	€ 0,90
A3	formazione di tappeto erboso attraverso semina	m2	1	€ 1,50	€ 1,50
					€ 0,00
				Totale A	€ 2,60
B	Manodopera	u.m.	Quantità	Unitario	Importo
B1	Operaio comune o 1° livello	ora	0,1	€ 24,50	€ 2,45
				Totale B	€ 2,45
C	Noli/Subappalti	u.m.	Quantità	Unitario	Importo
C1	rullo compattatore	ora	0,01	€ 53,62	€ 0,54
C2	Escavatore Idraulico	ora	0,04	€ 78,64	€ 3,15
				Totale C	€ 3,68
Costo Analisi (A+B+C)					€ 8,73
D - Spese generali			15%		€ 1,31
E - Utile d'Impresa			10%		€ 1,00
Prezzo di Applicazione (mq)			TOTALE (A+B+C+D+E)		€ 11,05



Analisi Giustificativa Prezzi			Codice:	AP.ARCH.09	
Griglie di areazione con recuperatori di calore					
A	Materiali	u.m.	Quantità	Unitario	Importo
A1	Kit recuperatore di calore	m2	1	€ 200,00	€ 200,00
					€ 0,00
					€ 0,00
					€ 0,00
				Totale A	€ 200,00
B	Manodopera	u.m.	Quantità	Unitario	Importo
B1	Operaio comune o 1° livello	ora	0,4	€ 24,50	€ 9,80
				Totale B	€ 9,80
C	Noli/Subappalti	u.m.	Quantità	Unitario	Importo
C1	rullo compattatore	ora	0,01	€ 53,62	€ 0,54
C2	Escavatore Idraulico	ora	0,04	€ 78,64	€ 3,15
				Totale C	€ 3,68
Costo Analisi (A+B+C)					€ 213,48
D - Spese generali			15%		€ 32,02
E - Utile d'Impresa			10%		€ 24,55
Prezzo di Applicazione (mq)			TOTALE (A+B+C+D+E)		€ 270,05

Analisi Giustificativa Prezzi			Codice:	AP.ARCH.11	
DESCRIZIONE: Pellicola isolante per finestre: pellicola adesiva termica trasparente che forma una protezione termoisolante (per uso interno). Fornito in rotoli, da tagliare su misura per le finestre. Blocca parzialmente i raggi UV, riduce la trasmissione del calore in inverno e gli apporti di calore negli ambienti in estate.					
A	Materiali	u.m.	Quantità	Costo Unitario	Importo
A1	Pellicola come da descrizione	mq	1	€ 10,00	€ 10,00
				Totale A	€ 10,00
B	Manodopera	u.m.	Quantità	Costo Unitario	Importo
B1	Operaio Specializzato - III	ora	0	€ 29,25	€ 0,00
B2	Operaio Qualificato - II	ora	0	€ 27,19	€ 0,00
B3	Operaio Comune - I	ora	0,3	€ 24,50	€ 7,35
				Totale B	€ 7,35

C	Noli/Subappalti	u.m.	Quantità	Costo Unitario	Importo
C1	Movimentazione in cantiere	%	2,00%		€ 0,20
				Totale C	€ 0,20
Costo Analisi (A+B+C)					€ 17,55
D - Spese generali			15%		€ 2,63
E - Utile d'Impresa			10%		€ 2,02
Prezzo di Applicazione (mq)			TOTALE (A+B+C+D+E)		€ 22,20

ART.ANPR.01

N° analisi: 2

U.M. N

DESCRIZIONE: Fornitura e posa in opera di pompa di calore aria-acqua a bassa prevalenza Potenza termica resa 45,1 kW, funzionante con gas frigorifero ecologico, completo di evaporatore con scambiatore a piastre, ventilatori di espulsione aria di tipo centrifugo, supporti ammortizzatori per motocompressore, resistenza elettrica di riscaldamento dell'olio, resistenza elettrica antigelo sull'evaporatore, termostato di sicurezza, pressostato di sicurezza, pressostato differenziale, scheda elettronica di gestione e controllo, pannello comandi remoto, telaio, mobile di copertura, compreso i collegamenti idraulici ed elettrici, la messa in funzione ed il collaudo escluso le linee idrauliche ed elettriche di collegamento. Compreso tutto quanto occorra a dare l'opera finita a regola d'arte e perfettamente funzionante secondo le normative vigenti e le caratteristiche dichiarate.

## ANALISI COSTI ELEMENTARI

A) Manodopera	u.m.	quantità	prezzo unit.	costo
A.1 Installatore 5a categoria	h	6,00	€ 23,36	€ 140,16
A.2 Installatore 4a categoria	h	35,00	€ 21,97	€ 768,95
A.3 Installatore 3a categoria	h	35,00	€ 21,07	€ 737,45
TOTALE A)				€ 1 646,56
B) Materiali a piè d'opera				
B.1 Pompa di calore aria-acqua	n.	1,00	€ 7 800,00	€ 7 800,00
B.2	n.			€ -
TOTALE B)				€ 7 800,00
C) Mezzi d'opera e noli				
C.1 Movimentazione in cantiere	%	4%	€ 7 800,00	€ 312,00
				€ -
				€ -
				€ -
TOTALE C)				€ 312,00
D) Prestazioni e varie				
D.1				€ -
D.2				€ -
D.3				€ -
				€ -
TOTALE D)				€ -
TOTALE (A+B+C+D)				€ 9 758,56
15% Spese generali				€ 1 463,78
TOTALE (A+B+C+D+Spese generali)				€ 11 222,34
10% Utile Impresa				€ 1 122,23
TOTALE				€ 12 344,58
Arrotondamento				-€ 19,58

**PREZZO D'APPLICAZIONE** € **12 325,00**

Eventuali note aggiuntive

ART.ANPR.02

N° analisi: 3

U.M. N

DESCRIZIONE: Valvola by-pass differenziale regolabile con scala graduata. Pmax d'esercizio: 10 bar. Campo di temperatura: 0÷110°C.

## ANALISI COSTI ELEMENTARI

A) Manodopera	u.m.	quantità	prezzo unit.	costo	
A.1 Installatore 5a categoria	h	0,00	€ 23,36	€	-
A.2 Installatore 4a categoria	h	0,50	€ 21,97	€	10,99
A.3 Installatore 3a categoria	h	0,50	€ 21,07	€	10,54
TOTALE A)				€	21,52
B) Materiali a piè d'opera					
B.1 Valvola di bypass	n.	1,00	€ 115,00	€	115,00
B.2	n.			€	-
TOTALE B)				€	115,00
C) Mezzi d'opera e noli					
C.1 Movimentazione in cantiere	%	6%	€ 115,00	€	6,90
				€	-
				€	-
				€	-
TOTALE C)				€	6,90
D) Prestazioni e varie					
D.1				€	-
D.2				€	-
D.3				€	-
				€	-
TOTALE D)				€	-
TOTALE (A+B+C+D)				€	143,42
15% Spese generali				€	21,51
TOTALE (A+B+C+D+Spese generali)				€	164,93
10% Utile Impresa				€	16,49
TOTALE				€	181,43
Arrotondamento				-€	0,43

PREZZO D'APPLICAZIONE

€ 181,00

Eventuali note aggiuntive

ART. ANPR.03

N° analisi: 4

U.M. N

DESCRIZIONE: Bollitore puffer in acciaio al carbonio per accumulo e produzione di calore per il circuito riscaldamento con 2 serpentine, superiore e inferiore, di superficie coibescuta 3,0 mq, da 500 litri classe energetica C, Rivestimento in fibra di poliestere spessore 100/120 mm, rivestimento in pvc di colore a scelta. Completo di tutto quanto occorre al suo funzionamento secondo normativa e completo di ogni parte, anche se qui non menzionata, necessaria al completamento a regola d'arte.

## ANALISI COSTI ELEMENTARI

A) Manodopera	u.m.	quantità	prezzo unit.	costo
A.1 Installatore 5a categoria	h		€ 23,29	€ -
A.2 Installatore 4a categoria	h	5,00	€ 21,75	€ 108,75
A.3 Installatore 3a categoria	h	5,00	€ 20,84	€ 104,20
TOTALE A)				€ 212,95
B) Materiali a piè d'opera				
B.1 Serbatoio coibentato 500 litri doppia serpentina	n.	1,00	€ 1 050,00	€ 1 050,00
B.2	n.			€ -
TOTALE B)				€ 1 050,00
C) Mezzi d'opera e noli				
C.1 Movimentazione in cantiere	%	4%	€ 1 050,00	€ 42,00
				€ -
				€ -
				€ -
TOTALE C)				€ 42,00
D) Prestazioni e varie				
D.1				€ -
D.2				€ -
D.3				€ -
				€ -
TOTALE D)				€ -
TOTALE (A+B+C+D)				€ 1 304,95
15% Spese generali				€ 195,74
TOTALE (A+B+C+D+Spese generali)				€ 1 500,69
10% Utile Impresa				€ 150,07
TOTALE				€ 1 650,76
Arrotondamento				-€ 0,76

PREZZO D'APPLICAZIONE	€ 1 650,00
-----------------------	------------

Eventuali note aggiuntive

ART. ANPR.04

N° analisi: 5

U.M. N

DESCRIZIONE: Valvola di sicurezza d. 1/2"F a 3/4"F. Fornitura e posa in opera alla perfetta regola d'arte di valvola di sicurezza a membrana, qualificata e tarata I.S.P.E.S.L. Dotata di marchio CE secondo direttiva 97/23/CE. Attacchi F x F. Tmax 110°C. Corpo e coperchio in ottone. Membrana e guarnizione in EPDM. Manopola in nylon con fibre di vetro. Sovrappressione di apertura 10%, scarto di chiusura 20%. Sicurezza positiva. Corredata di verbale di taratura a banco.

## ANALISI COSTI ELEMENTARI

A) Manodopera	u.m.	quantità	prezzo unit.	costo	
A.1 Installatore 5a categoria	h		€ 23,36	€	-
A.2 Installatore 4a categoria	h	0,30	€ 21,97	€	6,59
A.3 Installatore 3a categoria	h	0,30	€ 21,07	€	6,32
TOTALE A)				€	12,91
B) Materiali a piè d'opera					
B.1 Valvola di sicurezza	n.	1,00	€ 65,00	€	65,00
B.2	n.			€	-
TOTALE B)				€	65,00
C) Mezzi d'opera e noli					
C.1 Movimentazione in cantiere	%	6%	€ 65,00	€	3,90
				€	-
				€	-
				€	-
TOTALE C)				€	3,90
D) Prestazioni e varie					
D.1				€	-
D.2				€	-
D.3				€	-
				€	-
TOTALE D)				€	-
TOTALE (A+B+C+D)				€	81,81
15% Spese generali				€	12,27
TOTALE (A+B+C+D+Spese generali)				€	94,08
10% Utile Impresa				€	9,41
TOTALE				€	103,49
Arrotondamento				-€	0,19

PREZZO D'APPLICAZIONE	€	103,30
-----------------------	---	--------

Eventuali note aggiuntive



ART. ANPR05

N° analisi: 6

U.M. N

DESCRIZIONE: Valvola di regolazione differenziale della pressione nei circuiti a bilanciamento dinamico con membrana e molla di contrasto, accoppiata ad una valvola prtner sulla tubazione di mandata a bilanciamento manuale, per mantenere costante la differenza di pressione nei circuiti di zona. PN 10/16, diam 1" - 1"1/4" - 1"1/2 - 2"

## ANALISI COSTI ELEMENTARI

A) Manodopera	u.m.	quantità	prezzo unit.	costo
A.1 Installatore 5a categoria	h		€ 23,29	€ -
A.2 Installatore 4a categoria	h	0,70	€ 21,76	€ 15,23
A.3 Installatore 3a categoria	h	0,70	€ 20,84	€ 14,59
TOTALE A)				€ 29,82

## B) Materiali a piè d'opera

B.1 Valvole di regolazione differenziale	n.	1,00	€ 210,00	€ 210,00
B.2	n.			€ -
TOTALE B)				€ 210,00

## C) Mezzi d'opera e noli

C.1 Movimentazione in cantiere	%	4%	€ 210,00	€ 8,40
				€ -
				€ -
				€ -
TOTALE C)				€ 8,40

## D) Prestazioni e varie

D.1				€ -
D.2				€ -
D.3				€ -
				€ -
TOTALE D)				€ -

TOTALE (A+B+C+D)	€	248,22
15% Spese generali	€	37,23
TOTALE (A+B+C+D+Spese generali)	€	285,45
10% Utile Impresa	€	28,54
TOTALE	€	313,99
Arrotondamento	€	1,01

PREZZO D'APPLICAZIONE	€	315,00
-----------------------	---	--------

Eventuali note aggiuntive

ART. ANPR.06

N° analisi: 7

U.M. N

DESCRIZIONE: Sistema di regolazione della temperatura di mandata all'impianto in funzione della temperatura esterna, formata dai seguenti elementi: a) sonda di temperatura esterna; b) centralina di regolazione 220v-50Hz in grado di gestire, attraverso il segnale della temperatura di invio dell'acqua nel circuito dei radiatori, la valvola di ingresso dell'acqua di caldaia e la pompa di calore. Compresi i collegamenti e le interconnessioni fra le apparecchiature e tutto quanto occorre, anche se qui non indicato, per garantire il funzionamento a regola d'arte della regolazione.

## ANALISI COSTI ELEMENTARI

A) Manodopera	u.m.	quantità	prezzo unit.	costo
A.1 Installatore 5a categoria	h		€ 23,36	€ -
A.2 Installatore 4a categoria	h	10,00	€ 21,97	€ 219,70
A.3 Installatore 3a categoria	h	10,00	€ 21,07	€ 210,70
TOTALE A)				€ 430,40
B) Materiali a piè d'opera				
B.1 Centralina, strumentazione di regolazione e sonde	n.	1,00	€ 1 050,00	€ 1 050,00
B.2	n.			€ -
TOTALE B)				€ 1 050,00
C) Mezzi d'opera e noli				
C.1 Movimentazione in cantiere	%	4%	€ 1 050,00	€ 42,00
				€ -
				€ -
				€ -
TOTALE C)				€ 42,00
D) Prestazioni e varie				
D.1				€ -
D.2				€ -
D.3				€ -
				€ -
TOTALE D)				€ -
TOTALE (A+B+C+D)				€ 1 522,40
15% Spese generali				€ 228,36
TOTALE (A+B+C+D+Spese generali)				€ 1 750,76
10% Utile Impresa				€ 175,08
TOTALE				€ 1 925,84
Arrotondamento				-€ 0,84

**PREZZO D'APPLICAZIONE** € **1 925,00**

Eventuali note aggiuntive

ART. ANPR07

N° analisi: 8

U.M. N

DESCRIZIONE: Giunto antivibrante filettato in gomma con raccordi di ottone per compensare: movimenti assiali, laterali e angolari, diam 1"1/2 - 2"

## ANALISI COSTI ELEMENTARI

A) Manodopera	u.m.	quantità	prezzo unit.	costo
A.1 Installatore 5a categoria	h		€ 23,36	€ -
A.2 Installatore 4a categoria	h	0,20	€ 21,97	€ 4,39
A.3 Installatore 3a categoria	h	0,20	€ 21,07	€ 4,21
TOTALE A)				€ 8,61

## B) Materiali a piè d'opera

B.1 Giunto antivibrante	n.	1,00	€ 34,00	€ 34,00
B.2	n.			€ -
TOTALE B)				€ 34,00

## C) Mezzi d'opera e noli

C.1 Movimentazione in cantiere	%	4%	€ 34,00	€ 1,36
				€ -
				€ -
				€ -
TOTALE C)				€ 1,36

## D) Prestazioni e varie

D.1				€ -
D.2				€ -
D.3				€ -
				€ -
TOTALE D)				€ -

TOTALE (A+B+C+D)	€	43,97
15% Spese generali	€	6,60
TOTALE (A+B+C+D+Spese generali)	€	50,56
10% Utile Impresa	€	5,06
TOTALE	€	55,62
Arrotondamento	-€	0,02

PREZZO D'APPLICAZIONE	€	55,60
-----------------------	---	-------

Eventuali note aggiuntive

ART. ANPR08

N° analisi: 9

U.M. N

DESCRIZIONE: Fornitura e posa in opera di rompigetto aeratore fisso da applicare alla bocca di erogazione del rubinetto, correlato di guarnizione di tenuta e finitura cromo lucida.

## ANALISI COSTI ELEMENTARI

A) Manodopera	u.m.	quantità	prezzo unit.	costo	
A.1 Installatore 5a categoria	h		€ 23,36	€	-
A.2 Installatore 4a categoria	h		€ 21,97	€	-
A.3 Installatore 3a categoria	h	0,20	€ 21,07	€	4,21
TOTALE A)				€	4,21
B) Materiali a piè d'opera					
B.1 Rompigetto aeratore	n.	1,00	€ 3,49	€	3,49
B.2	n.			€	-
TOTALE B)				€	3,49
C) Mezzi d'opera e noli					
C.1 Movimentazione in cantiere	%	6%	€ 3,49	€	0,21
				€	-
				€	-
				€	-
TOTALE C)				€	0,21
D) Prestazioni e varie					
D.1				€	-
D.2				€	-
D.3				€	-
				€	-
TOTALE D)				€	-
TOTALE (A+B+C+D)				€	7,91
15% Spese generali				€	1,19
TOTALE (A+B+C+D+Spese generali)				€	9,10
10% Utile Impresa				€	0,91
TOTALE				€	10,01
Arrotondamento				-€	0,01

PREZZO D'APPLICAZIONE	€	10,00
-----------------------	---	-------

Eventuali note aggiuntive

ART. ANPR09

N° analisi: 10

U.M. N

DESCRIZIONE: Cartellonistica con indicazioni standardizzate. Cartellonistica con indicazioni standardizzate di segnali di informazione antincendio. Cartellonistica da applicare a muro o su superfici lisce con indicazioni standardizzate di segnali antincendio, realizzata cartelli in PVC spessore mm 1,5 mm con cartelli autoadesivi leggibili da una distanza prefissata. Sono compresi: le opere e le attrezzature necessarie al montaggio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Dimensioni indicative del cartello: LxH mm 250x450 D = 16 m

## ANALISI COSTI ELEMENTARI

A) Manodopera	u.m.	quantità	prezzo unit.	costo	
A.1 Installatore 5a categoria	h		€ 23,36	€	-
A.2 Installatore 4a categoria	h	0,15	€ 21,97	€	3,30
A.3 Installatore 3a categoria	h	0,15	€ 21,07	€	3,16
TOTALE A)				€	6,46
B) Materiali a piè d'opera					
B.1 Cartelli in plexiglas con pittogrammi	n.	1,00	€ 22,67	€	22,67
B.2	n.			€	-
TOTALE B)				€	22,67
C) Mezzi d'opera e noli					
C.1 Movimentazione in cantiere	%	2%	€ 22,67	€	0,45
				€	-
				€	-
				€	-
TOTALE C)				€	0,45
D) Prestazioni e varie					
D.1				€	-
D.2				€	-
D.3				€	-
				€	-
TOTALE D)				€	-
TOTALE (A+B+C+D)				€	29,58
15% Spese generali				€	4,44
TOTALE (A+B+C+D+Spese generali)				€	34,02
10% Utile Impresa				€	3,40
TOTALE				€	37,42
Arrotondamento				€	0,00

PREZZO D'APPLICAZIONE	€	37,42
-----------------------	---	-------

Eventuali note aggiuntive

ART. ANPR10

N° analisi: 11

U.M. N

DESCRIZIONE: Posizionamento di griglie per la presa d'aria esterna in alluminio con alette fisse, di dimensione 200x250mm, compreso la foratura della parete, il posizionamento della griglia e la successiva finitura delle parti di intervento e, comunque, tutto quanto occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.

## ANALISI COSTI ELEMENTARI

A) Manodopera	u.m.	quantità	prezzo unit.	costo	
A.1 Installatore 5a categoria	h		€ 23,36	€	-
A.2 Installatore 4a categoria	h	2,00	€ 21,97	€	43,94
A.3 Installatore 3a categoria	h	2,00	€ 21,07	€	42,14
TOTALE A)				€	86,08
B) Materiali a piè d'opera					
B.1 griglie presa aria esterna	n.	1,00	€ 45,00	€	45,00
B.2	n.			€	-
TOTALE B)				€	45,00
C) Mezzi d'opera e noli					
C.1 Movimentazione in cantiere	%	2%	€ 45,00	€	0,90
				€	-
				€	-
				€	-
TOTALE C)				€	0,90
D) Prestazioni e varie					
D.1				€	-
D.2				€	-
D.3				€	-
				€	-
TOTALE D)				€	-
TOTALE (A+B+C+D)				€	131,98
15% Spese generali				€	19,80
TOTALE (A+B+C+D+Spese generali)				€	151,78
10% Utile Impresa				€	15,18
TOTALE				€	166,95
Arrotondamento				-€	0,00

PREZZO D'APPLICAZIONE	€	166,95
-----------------------	---	--------

Eventuali note aggiuntive

ART. AP.IE.01

N° analisi: 1

U.M. ML

DESCRIZIONE: Cavo giallo/verde FS17 450/750 V, conforme Regolamento Prodotti da Costruzione/Construction Products Regulation, Classe conforme norme EN 50575:2014 + A1:2016 e EN 13501-6:2014, Class according to standards EN 50575:2014 + A1:2016 and EN 13501-6:2014, Tensione nominale Uo/U: 450/750 V, Temperatura massima di esercizio: 70°C, Temperatura minima di esercizio: -10°C, (in assenza di sollecitazioni meccaniche), Temperatura minima di posa: 5°C, Temperatura massima di corto circuito: 160°C, Sforzo massimo di trazione: 50 N/mm2, Raggio minimo di curvatura: 4 volte il diametro esterno massimo. Formazione 1x16 mmq.

## ANALISI COSTI ELEMENTARI

A) Manodopera	u.m.	quantità	prezzo unit.	costo
A.1 Installatore 5a categoria	h		€ 23,36	€ -
A.2 Installatore 4a categoria	h		€ 21,97	€ -
A.3 Installatore 3a categoria	h	0,07	€ 21,07	€ 1,47
TOTALE A)				€ 1,47

## B) Materiali a piè d'opera

B.1 Cavo come da descrizione	a corpo	€ 1,44	€ 1,44
			€ -
TOTALE B)			€ 1,44

## C) Mezzi d'opera e noli

C.1 Movimentazione in cantiere	%	2%	€ 0,03
			€ -
			€ -
			€ -
TOTALE C)			€ 0,03

## D) Prestazioni e varie

D.1	€	-
D.2	€	-
D.3	€	-
	€	-
	<b>TOTALE C)</b>	€ -

TOTALE (A+B+C+D)	€ 2,95
15% Spese generali	€ 0,44
TOTALE (A+B+C+D+Spese generali)	€ 3,39
10% Utile Impresa	€ 0,34
TOTALE	€ 3,73
Arrotondamento	

PREZZO D'APPLICAZIONE	€ 3,73
-----------------------	--------

Eventuali note aggiuntive

ART. AP.IE.02

N° analisi: 2

U.M. CAD

DESCRIZIONE: Fornitura, trasporto e posa in opera di plafoniera rettangolare, da incasso o da soffitto, di dimensioni 1195x293x86 mm e di forma quadrata per la versione da incasso, dotata di lampada a LED della potenza di 31W, IP43, 4000K, tipo "LED Panel della Disano"

o equivalente, idonea a sostituire le vecchie plafoniere con lampade fluorescenti, per installazione da incasso e/o a soffitto, costituita da: 1) corpo e cornice stampato ad iniezione in policarbonato bianco, infrangibile

ed autoestinguente; 2) diffusore estruso in tecnopolimero opale ad alta trasmittanza; 3) cablaggio rapido senza la

necessità di aprire l'apparecchio, munito di predisposizione standard con connessione tipo presa a spina sia per l'alimentazione sia per la regolazione; 4) lampada LED dalle seguenti caratteristiche minimali: efficienza modulo

119 lm/W; fattore di potenza =0,9; potenza assorbita 36W; mantenimento del flusso luminoso 80%; durata 50000h; classificazione rischio foto biologico esente; fattore di abbagliamento UGR conforme alle norme vigenti

(coefficiente di riflessione: soffitto 0,7 - pareti 0,5); dimmerazione di serie 1-10V, dal 10 al 100%; temperatura ambiente -10°+ 40°C.

La plafoniera e tutti i componenti dovranno essere dotati di Marchio CE e di Qualità IMQ o equivalente, compreso e compensato nel prezzo guarnizioni, tasselli, morsetti, cablaggio e collegamento alla dorsale già predisposta, con cavo di alimentazione del tipo N07G9-K, sez. 1,5-2,5 mmq, lunghezza sino a 5,00 metri;

## ANALISI COSTI ELEMENTARI

A) Manodopera	u.m.	quantità	prezzo unit.	costo
A.1 Installatore 5a categoria	h		€ 23,36	€ -
A.2 Installatore 4a categoria	h		€ 21,97	€ -
A.3 Installatore 3a categoria	h	0,50	€ 21,07	€ 10,54
TOTALE A)				€ 10,54

## B) Materiali a piè d'opera

B.1 Plafoniere come da descrizione. Accessori per il corretto montaggio e cablaggio

a corpo € 71,82 € 71,82

€ -

TOTALE B) € 71,82

## C) Mezzi d'opera e noli

C.1 Movimentazione in cantiere	%	2%	€	1,44
			€	-
			€	-
			€	-
TOTALE C)				€ 1,44

## D) Prestazioni e varie

D.1	€	-
D.2	€	-
D.3	€	-
	€	-
TOTALE C)		€ -

TOTALE (A+B+C+D)	€	83,79
15% Spese generali	€	12,57
TOTALE (A+B+C+D+Spese generali)	€	96,36
10% Utile Impresa	€	9,64
TOTALE	€	106,00
Arrotondamento		

PREZZO D'APPLICAZIONE € 106,00



ART. AP.IE.03

N° analisi: 3

U.M. Corpo

DESCRIZIONE: Revisione, adeguamento e verifica preliminare impianto di terra mediante: misura della resistività del terreno; misura della resistenza di terra; misura delle tensioni di passo e di contatto; verifica dell'equipotenzialità delle masse; verifica della pericolosità di eventuali potenziali trasferiti. Sostituzione elementi interrati dell'impianto di terra eventualmente non conformi alle normative vigenti e ripristino dell'impianto di terra. Conferimento a discarica degli elementi eliminati.

## ANALISI COSTI ELEMENTARI

A) Manodopera	u.m.	quantità	prezzo unit.	costo
A.1 Installatore 5a categoria	h		€ 23,36	€ -
A.2 Installatore 4a categoria	h	3,00	€ 21,97	€ 65,91
A.3 Installatore 3a categoria	h		€ 21,07	€ -
TOTALE A)				€ 65,91

## B) Materiali a piè d'opera

B.1 Componenti da sostituire

a corpo	€ 146,42	€ 146,42
		€ -
TOTALE B)		€ 146,42

## C) Mezzi d'opera e noli

C.1 Movimentazione in cantiere	% 2%	€ 2,93
		€ -
		€ -
		€ -
TOTALE C)		€ 2,93

## D) Prestazioni e varie

D.1 Misura valori terra e verifiche strumentali	€ 180,00	€ 180,00
D.2		€ -
D.3		€ -
		€ -
TOTALE C)		€ 180,00

TOTALE (A+B+C+D)	€ 395,26
15% Spese generali	€ 59,29
TOTALE (A+B+C+D+Spese generali)	€ 454,55
10% Utile Impresa	€ 45,45
TOTALE	€ 500,00
Arrotondamento	

PREZZO D'APPLICAZIONE	€ 500,00
-----------------------	----------

ART. AP.IE.04

N° analisi: 4

U.M. Corpo

DESCRIZIONE: Fornitura e installazione di rete locale di trasmissione dati (LAN), mediante: smontaggio elementi di trasmissione dati (router, switch, ripetitori di segnale, ecc) ed eliminazione dei componenti obsoleti; sostituzione con componenti di ultima generazione, e installazione punti rete nei locali uffici, presidenza, aule di lavoro e laboratori. Verifica qualità trasmissione dei dati e copertura anche mediante Wi-Fi all'interno degli edifici.

## ANALISI COSTI ELEMENTARI

A) Manodopera	u.m.	quantità	prezzo unit.	costo
A.1 Installatore 5a categoria	h		€ 23,36	€ -
A.2 Installatore 4a categoria	h		€ 21,97	€ -
A.3 Installatore 3a categoria	h	7,00	€ 21,07	€ 147,49
TOTALE A)				€ 147,49

## B) Materiali a piè d'opera

B.1 Prese LAN, cavi LAN, switch e router wireless

a corpo	€ 281,66	€ 281,66
		€ -
TOTALE B)		€ 281,66

## C) Mezzi d'opera e noli

C.1 Movimentazione in cantiere	%	2%	€ 5,63
			€ -
			€ -
			€ -
TOTALE C)			€ 5,63

## D) Prestazioni e varie

D.1	€ -
D.2	€ -
D.3	€ -
	€ -
TOTALE C)	€ -

TOTALE (A+B+C+D)	€ 434,78
15% Spese generali	€ 65,22
TOTALE (A+B+C+D+Spese generali)	€ 500,00
10% Utile Impresa	€ 50,00
TOTALE	€ 550,00
Arrotondamento	

PREZZO D'APPLICAZIONE	€ 550,00
-----------------------	----------

ART. AP.IE.05

N° analisi: 1

U.M. Corpo

DESCRIZIONE: Smontaggio componenti impianto elettrico obsoleti: smontaggio di tutti i quadri; rimozione componenti dei quadri e di sezionamento impianto esistenti e obsoleti, dal punto di vista funzionale e normativo, e smaltimento a discarica.

## ANALISI COSTI ELEMENTARI

A) Manodopera	u.m.	quantità	prezzo unit.	costo	
A.1 Installatore 5a categoria	h	12,00	€ 23,36	€	280,32
A.2 Installatore 4a categoria	h	12,00	€ 21,97	€	263,64
A.3 Installatore 3a categoria	h	12,00	€ 21,07	€	252,84
TOTALE A)				€	796,80
B) Materiali a piè d'opera					
a corpo				€	-
				€	-
TOTALE B)				€	-
C) Mezzi d'opera e noli					
C.1 Movimentazione in cantiere	%	2%		€	-
				€	-
				€	-
				€	-
TOTALE C)				€	-
D) Prestazioni e varie					
D.1 Smontaggio componenti e conferimento a discari		1,00	€ 388,97	€	388,97
D.2				€	-
D.3				€	-
				€	-
TOTALE C)				€	388,97
TOTALE (A+B+C+D)				€	1 185,77
15% Spese generali				€	177,87
TOTALE (A+B+C+D+Spese generali)				€	1 363,64
10% Utile Impresa				€	136,36
TOTALE				€	1 500,00
Arrotondamento					

PREZZO D'APPLICAZIONE	€	1 500,00
-----------------------	---	----------

Eventuali note aggiuntive

ART. AP.IE.06

N° analisi: 1

U.M. Corpo

DESCRIZIONE: Smontaggio componenti impianto di illuminazione normale e di emergenza per edificio scolastico: smontaggio dei corpi illuminanti, eliminazione componenti obsoleti, dal punto di vista funzionale e normativo, e smaltimento a discarica.

## ANALISI COSTI ELEMENTARI

A) Manodopera	u.m.	quantità	prezzo unit.	costo
A.1 Installatore 5a categoria	h		€ 23,36	€ -
A.2 Installatore 4a categoria	h	8,00	€ 21,97	€ 175,76
A.3 Installatore 3a categoria	h	8,00	€ 21,07	€ 168,56
TOTALE A)				€ 344,32
B) Materiali a piè d'opera				
		a corpo		€ -
				€ -
TOTALE B)				€ -
C) Mezzi d'opera e noli				
C.1 Movimentazione in cantiere	%	2%		€ -
				€ -
				€ -
				€ -
TOTALE C)				€ -
D) Prestazioni e varie				
D.1 Smontaggio componenti e conferimento a discari		1,00	€ 604,30	€ 604,30
D.2				€ -
D.3				€ -
				€ -
TOTALE C)				€ 604,30
TOTALE (A+B+C+D)				€ 948,62
15% Spese generali				€ 142,29
TOTALE (A+B+C+D+Spese generali)				€ 1 090,91
10% Utile Impresa				€ 109,09
TOTALE				€ 1 200,00
Arrotondamento				

PREZZO D'APPLICAZIONE	€ 1 200,00
-----------------------	------------

Eventuali note aggiuntive

ART. AP.IE.07

N° analisi: 1

U.M. CAD

DESCRIZIONE: Quadro Generale conforme agli elaborati di progetto, per rendere conforme alle Norme CEI 17-13/1. Completo di accessori e apparecchiature ausiliari, di controllo, perfettamente cablato, collaudato, compreso assistenza muraria, assistenza in aiuto ai montatori e quant'altro necessario per dare il lavoro finito e funzionante a perfetta regola d'arte.

### ANALISI COSTI ELEMENTARI

A) Manodopera	u.m.	quantità	prezzo unit.	costo
A.1 Installatore 5a categoria	h		€ 23,36	€ -
A.2 Installatore 4a categoria	h	1,50	€ 21,97	€ 32,96
A.3 Installatore 3a categoria	h	2,00	€ 21,07	€ 42,14
TOTALE A)				€ 75,10

### B) Materiali a piè d'opera

B.1 Quadro, componenti e accessori come da descrizione	a corpo	€ 3 500,00	€ 3 500,00
			€ -
TOTALE B)			€ 3 500,00

### C) Mezzi d'opera e noli

C.1 Movimentazione in cantiere	%	2%	€ 70,00
			€ -
			€ -
			€ -
TOTALE C)			€ 70,00

### D) Prestazioni e varie

D.1	€	-
D.2	€	-
D.3	€	-
	€	-
	<b>TOTALE C)</b>	<b>€</b> -

TOTALE (A+B+C+D)	€ 3 645,10
15% Spese generali	€ 546,76
TOTALE (A+B+C+D+Spese generali)	€ 4 191,86
10% Utile Impresa	€ 419,19
TOTALE Arrotondamento	€ 4 611,05

PREZZO D'APPLICAZIONE	€ 4 611,05
-----------------------	------------

Eventuali note aggiuntive

ART. AP.IE.8

N° analisi:

1

U.M. CAD

DESCRIZIONE: Fornitura, trasporto e posa in opera di Quadro Ambiente a centralino conforme agli elaborati di progetto, in materiale plastico, per uso da interno, colore a scelta della Direzione Lavori. Esecuzione da parete, conforme alle Norme CEI 17-13/1. Il quadro sarà completo di guide per il montaggio di apparecchiature modulari, come da elaborato grafici di progetto, e da porta

**ANALISI COSTI ELEMENTARI**

<b>A) Manodopera</b>	u.m.	quantità	prezzo unit.	costo
A.1 Installatore 5a categoria	h		€ 23,36	€ -
A.2 Installatore 4a categoria	h	0,50	€ 21,97	€ 10,99
A.3 Installatore 3a categoria	h	1,00	€ 21,07	€ 21,07
<b>TOTALE A)</b>				<b>€ 32,06</b>
<b>B) Materiali a piè d'opera</b>				
B.1 Quadro, componenti e accessori come da descrizione		a corpo	€ 1 250,00	€ 1 250,00
				€ -
<b>TOTALE B)</b>				<b>€ 1 250,00</b>
<b>C) Mezzi d'opera e noli</b>				
C.1 Movimentazione in cantiere	%	2%		€ 25,00
				€ -
				€ -
				€ -
<b>TOTALE C)</b>				<b>€ 25,00</b>
<b>D) Prestazioni e varie</b>				
D.1				€ -
D.2				€ -
D.3				€ -
				€ -
<b>TOTALE C)</b>				<b>€ -</b>
<b>TOTALE (A+B+C+D)</b>				€ 1 307,06
15% Spese generali				€ 196,06
<b>TOTALE (A+B+C+D+Spese generali)</b>				€ 1 503,11
10% Utile Impresa				€ 150,31
<b>TOTALE</b>				<b>€ 1 653,42</b>
<b>Arrotondamento</b>				

**PREZZO D'APPLICAZIONE AL MQ DI SUPERFICIE DELLA SCUOLA****€ 1 653,42**

Eventuali note aggiuntive

ART. AP.IE.09

N° analisi: 1

U.M. CAD

DESCRIZIONE: Fornitura e posa in opera di sistema di alimentazione in emergenza per plafoniere, autonomia 1h. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni accessorio necessario alla posa e qualunque altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

## ANALISI COSTI ELEMENTARI

A) Manodopera	u.m.	quantità	prezzo unit.	costo
A.1 Installatore 5a categoria	h		€ 23,36	€ -
A.2 Installatore 4a categoria	h	0,50	€ 21,97	€ 10,99
A.3 Installatore 3a categoria	h	0,60	€ 21,07	€ 12,64
TOTALE A)				€ 23,63

## B) Materiali a piè d'opera

B.1 Sistema di alimentazione come da descrizione	a corpo	€ 37,50	€ 37,50
			€ -
TOTALE B)			€ 37,50

## C) Mezzi d'opera e noli

C.1 Movimentazione in cantiere	%	2%	€ 0,75
			€ -
			€ -
			€ -
TOTALE C)			€ 0,75

## D) Prestazioni e varie

D.1	€	-
D.2	€	-
D.3	€	-
	€	-
	<b>TOTALE C)</b>	<b>€ -</b>

TOTALE (A+B+C+D)	€ 61,88
15% Spese generali	€ 9,28
TOTALE (A+B+C+D+Spese generali)	€ 71,16
10% Utile Impresa	€ 7,12
TOTALE	€ 78,27
Arrotondamento	

PREZZO D'APPLICAZIONE	€ 78,27
-----------------------	---------

Eventuali note aggiuntive

ART. AP.IE.10

N° analisi:

1

U.M. Corpo

DESCRIZIONE: Fornitura e posa in opera di impianto fotovoltaico di potenza pari a 15 kWp, composto da: fornitura e posa in opera di modulo fotovoltaico in silicio cristallino: Tolleranza massima sulla potenza nominale:  $\pm 3\%$  rendimento. Garanzia del produttore 10 anni sui difetti di fabbricazione. Garanzia dopo 12 anni: almeno 90% della potenza nominale. Garanzia dopo 25 anni: almeno 80% della potenza nominale. Tensione massima di sistema: 1.000 V, 305Wp. Fissaggio dei connettori mediante sistema a clip. Spessore vetro: 4mm (resistenza a carichi fino a 5.400 Pa). Dimensioni: 1651X980X46 mm. Nel prezzo sono altresì compresi gli oneri di trasporto, di carico e scarico e tiro in alto del materiale e quant'altro per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Inverter fotovoltaico senza trasformatore integrato per la connessione in corrente continua (DC) al campo fotovoltaico e in corrente alternata (AC) alla rete di fornitura dell'energia elettrica con tensione nominale 400V e frequenza nominale 50Hz. Con rendimento massimo non inferiore al 95%, dotato di unico inseguitore o diversi inseguitori, di massimo punto di potenza (MPPT). L'inverter è dotato di grado di protezione IP65 e di sistema di monitoraggio con interfaccia Wireless integrata. Quadro di campo in corrente continua per la connessione e il sezionamento di stringhe, dotato di sezionatore, fusibili e scaricatori di sovratensione. Quadro alternata per parallelo impianto FV alla rete, dimensionato per la potenza totale dell'impianto. Cavo solare per connessione stringhe in CC, fino agli inverter e quadro di

## ANALISI COSTI ELEMENTARI

A) Manodopera	u.m.	quantità	prezzo unit.	costo
A.1 Installatore 5a categoria	h		€ 23,36	€ -
A.2 Installatore 4a categoria	h	45,00	€ 21,97	€ 988,65
A.3 Installatore 3a categoria	h	45,00	€ 21,07	€ 948,15
TOTALE A)				€ 1 936,80
B) Materiali a piè d'opera				
B.1 Componenti come da descrizione		a corpo	€ 14 200,00	€ 14 200,00
				€ -
TOTALE B)				€ 14 200,00
C) Mezzi d'opera e noli				
C.1 Movimentazione in cantiere	%	2%		€ 284,00
				€ -
				€ -
				€ -
TOTALE C)				€ 284,00
D) Prestazioni e varie				
D.1				€ -
D.2				€ -
D.3				€ -
				€ -
TOTALE C)				€ -
TOTALE (A+B+C+D)				€ 16 420,80
15% Spese generali				€ 2 463,12
TOTALE (A+B+C+D+Spese generali)				€ 18 883,92
10% Utile Impresa				€ 1 888,39
TOTALE				€ 20 772,31
Arrotondamento				

PREZZO D'APPLICAZIONE AL MQ DI SUPERFICIE DELLA SCUOLA

€ 20 772,31

Eventuali note aggiuntive



ART. AP.IE.11

N° analisi: 1

U.M. Corpo

DESCRIZIONE: Fornitura e posa in opera di impianto TV completo di antenna, alimentatore, amplificatori e tutti gli accessori e i componenti necessari per dare l'impianto finito. Inclusa antenna. Incluso palo autoportante e cavo coassiale per impianti TV.

## ANALISI COSTI ELEMENTARI

A) Manodopera	u.m.	quantità	prezzo unit.	costo
A.1 Installatore 5a categoria	h		€ 23,36	€ -
A.2 Installatore 4a categoria	h	6,00	€ 21,97	€ 131,82
A.3 Installatore 3a categoria	h	3,00	€ 21,07	€ 63,21
TOTALE A)				€ 195,03
B) Materiali a piè d'opera				
B.1 Impianto come da descrizione		a corpo	€ 157,55	€ 157,55
				€ -
TOTALE B)				€ 157,55
C) Mezzi d'opera e noli				
C.1 Movimentazione in cantiere	%	2%		€ 3,15
				€ -
				€ -
				€ -
TOTALE C)				€ 3,15
D) Prestazioni e varie				
D.1				€ -
D.2				€ -
D.3				€ -
				€ -
TOTALE C)				€ -
TOTALE (A+B+C+D)				€ 355,73
15% Spese generali				€ 53,36
TOTALE (A+B+C+D+Spese generali)				€ 409,09
10% Utile Impresa				€ 40,91
TOTALE				€ 450,00
Arrotondamento				

**PREZZO D'APPLICAZIONE** € **450,00**

Eventuali note aggiuntive

Analisi Giustificativa Prezzi			Codice:	AP.STR.01		
Profilati in acciaio della serie INP, IPE, HE, UNP e profili tubolari di qualsiasi sezione per travature reticolari, pilastri, mensole, scale, etc , forniti e posti in opera in conformità al D.M. 17/01/2018, compreso eventuali forature e quant'altro per dare l'opera finita, inclusa la zincatura a caldo in acciaio S275 compreso eventuali tiranti e bulloni						
A		Materiali	u.m.	Quantità	Costo Unitario	Importo
A1		Travi INP, IPE, HE ed UNP	kg	1	€ 1,00	€ 1,00
A2		Maggiorazione per qualità	kg	1	€ 0,05	€ 0,05
A3		Saldatrice elettrica alimentata a 380 V	ora	0,001	€ 18,00	€ 0,02
A4		Elettrodi tipo basico di diametro 3,25	cad	0,11	€ 1,40	€ 0,15
A5		Zincatura a caldo di manufatti da fabbro	kg	1	€ 0,35	€ 0,35
					Totale A	€ 1,57
B		Manodopera	u.m.	Quantità	Costo Unitario	Importo
B1		Operaio Specializzato	ora	0,01	€ 29,25	€ 0,29
B2		Operaio Qualificato	ora	0,01	€ 27,19	€ 0,27
B3		Operaio Comune	ora	0,016	€ 24,50	€ 0,39
					Totale B	€ 0,96

C	Noli/Subappalti	u.m.	Quantità	Costo Unitario	Importo
C1	Gru a torre, portata 2400 kg	ora	0,005	€ 44,92	€ 0,22
C2	Nolo a caldo per autocarro con gruetta per carichi fino a 4000 kg	ora	0,002	€ 44,93	€ 0,09
				<b>Totale C</b>	€ 0,31
<b>Costo Analisi (A+B+C)</b>					€ 2,84
<b>D - Spese generali</b>			15%		€ 0,43
<b>E - Utile d'Impresa</b>			10%		€ 0,33
<b>Prezzo di Applicazione (mq)</b>			<b>TOTALE (A+B+C+D+E)</b>		<b>€ 3,60</b>

Analisi Giustificativa Prezzi			Codice:	AP.STR.02	
Esecuzione drenaggio orizzontale con ghiaia o ciottoloni di cava locale. Spessore oltre cm 10.					
Esecuzione drenaggio orizzontale con ghiaia o ciottoloni di cava locale, posta a secco con ausilio di mezzi meccanici e con spianamento a mano					
A	Materiali	u.m.	Quantità	Costo Unitario	Importo
A1	Ghiaia vagliata e lavata pezzatura mm 10,15	mc	1	€ 18,00	€ 18,00
				Totale A	€ 18,00
B	Manodopera	u.m.	Quantità	Costo Unitario	Importo
B1	Operaio Qualificato	ora	0,1000	€ 27,19	€ 2,72
B2	Operaio Comune	ora	0,2000	€ 24,50	€ 4,90
				Totale B	€ 7,62
C	Noli/Subappalti	u.m.	Quantità	Costo Unitario	Importo
C1	PALA CARICATRICE GOMMATA	ora	0,1	€ 65,00	€ 6,50
				Totale C	€ 6,50
Costo Analisi (A+B+C)					€ 32,12
D - Spese generali				15%	€ 4,82
E - Utile d'Impresa				10%	€ 3,69
Prezzo di Applicazione (mc)			TOTALE (A+B+C+D+E)		€ 40,63

Analisi Giustificativa Prezzi		Codice:		AP.STR.03		
<p>Fornitura e posa in opera di un sistema di rinforzo strutturale FRCM costituito da una rete bidirezionale in fibra di PBO (poliparafenilenbenzobisoxazolo) e da una matrice inorganica ecocompatibile da utilizzare per incrementare la resistenza a flessione semplice, taglio e pressoflessione di pilastri e travi, aumentare la duttilità nelle parti terminali di travi e pilastri, aumentare la resistenza dei nodi travi pilastro, incrementare la duttilità nell'elemento strutturale rinforzato, aumentare la capacità di dissipazione dell'energia ed elevata affidabilità del sistema, anche se sottoposto a sovraccarichi di tipo ciclico. Il sistema FRCM conforme alle norme ACI 549 – AC 434 e dovrà avere :</p> <p>La matrice conforme alla norma UNI EN 1504-3 dovrà avere le seguenti caratteristiche:</p> <p>resistenza a compressione: 40 MPa</p> <p>resistenza a flessione: 4,0 MPa</p> <p>modulo elastico a 28 giorni: 7.000 MPa</p> <p>La rete in fibra di PBO (poliparafenilenbenzobisoxazolo) avrà le seguenti caratteristiche:</p> <p>densità : 1,56 (g/cm3);</p> <p>resistenza a trazione : 5,8 (GPa);</p> <p>modulo elastico: 270 (GPa);</p> <p>allungamento a rottura : 2,50%;</p> <p>peso della fibra di PBO nella rete : 88 g/m2</p> <p>spessore equivalente di tessuto secco - in ordito : 0,0455 mm. – in trama : 0,0115 mm.</p> <p>carico massimo per unità di larghezza – ordito : 264,0 kN/m – trama : 66,5 kN/m</p> <p>Il sistema FRCM dovrà avere classificazione di reazione al fuoco, secondo UNI EN 13501-1: A2 – s1,d0.</p> <p>Inoltre il sistema FRCM dovrà essere sottoposto a prove di durabilità conformemente a quanto prescritto dalla AC 434. In particolare:</p> <p>cicli di gelo e disgelo secondo ASTM D 2247-11</p> <p>immersione in acqua di mare (1000 e 3000 ore)</p> <p>immersione in soluzione alcalina a 37°C (1000 e 3000 ore)</p> <p>La resistenza a trazione dei provini trattati nelle condizioni sopra descritte, dovrà essere almeno pari all'85% di quella dei provini mantenuti in condizioni standard nel caso di esposizione per 1000 ore; e non inferiore all'80% di quella dei provini mantenuti in condizioni standard nel caso di esposizione per 3000 ore.</p> <p>Il sistema dovrà essere posto in opera secondo le seguenti fasi e metodologie :</p> <p>Previa preparazione e pulizia del supporto (da computarsi a parte) applicazione di una specifica malta inorganica per circa 3 - 4 mm.;</p> <p>Annegare in rapida successione con la malta ancora fresca la rete in fibra di PBO (poliparafenilenbenzobisoxazolo);</p> <p>Ricoprire il tutto con un'altra mano di malta inorganica per circa 3-4 mm. ;</p> <p>La rete deve essere stesa con cura esercitando una certa pressione al fine di permettere alla malta sottostante di penetrare attraverso la maglia ;</p> <p>Nei punti di giunzione si prevede una sovrapposizione non inferiore a 20 cm.</p> <p>Eventuale applicazione, su richiesta del progettista, di un secondo strato di rete orientato a 45° rispetto al precedente, completato dalla stesura di uno strato di malta, da computarsi a parte.</p> <p>La quantità di rete di PBO (poliparafenilenbenzobisoxazolo) da utilizzare e il suo dimensionamento saranno stabiliti dal progettista secondo criteri di calcolo statico.</p> <p>Esclusa la successiva applicazione delle finiture.</p> <p>Incluso nel prezzo : applicazione del sistema di rinforzo FRCM .</p> <p>Esclusi dal prezzo : tutte le fasi di preparazione dei supporti, tutte le fasi di finitura, gli eventuali ponteggi.</p> <p>Applicazione 1 strato</p>						
A		Materiali	u.m.	Quantità	Unitario	Importo
A1	Rete in PBO	mq	1,15	€ 99,00	€ 113,85	
A2	Malta inorganica	kg	9	€ 2,30	€ 20,70	
A3						
A4						
				Totale A	€ 134,55	
B		Manodopera	u.m.	Quantità	Unitario	Importo
B1	Operaio Specializzato	ora	0,3	€ 29,25	€ 8,78	
B2	Operaio Qualificato	ora	0	€ 27,19	€ 0,00	
B3	Operaio Comune	ora	0,3	€ 24,50	€ 7,35	
				Totale B	€ 16,13	
C		Noli/Subappalti	u.m.	Quantità	Unitario	Importo
						€ 0,00
				Totale C	€ 0,00	
Costo Analisi (A+B+C)					€ 150,68	
D - Spese generali				15%	€ 22,60	
E - Utile d'Impresa				10%	€ 17,33	
Prezzo di Applicazione (mq)			TOTALE (A+B+C+D+E)		€ 190,60	

Analisi Giustificativa Prezzi			Codice:	AP.STR.04		
<p>Fornitura e posa in opera di un sistema di rinforzo strutturale FRCM costituito da una rete bidirezionale in fibra di PBO (poliparafenilenbenzobisoxazolo) e da una matrice inorganica ecocompatibile da utilizzare per incrementare la resistenza a flessione semplice, taglio e pressoflessione di pilastri e travi, aumentare la duttilità nelle parti terminali di travi e pilastri, aumentare la resistenza dei nodi travi pilastro, incrementare la duttilità nell'elemento strutturale rinforzato, aumentare la capacità di dissipazione dell'energia ed elevata affidabilità del sistema, anche se sottoposto a sovraccarichi di tipo ciclico. Il sistema FRCM conforme alle norme ACI 549 – AC 434 e dovrà avere :</p> <p>La matrice conforme alla norma UNI EN 1504-3 dovrà avere le seguenti caratteristiche:</p> <p>resistenza a compressione: 40 MPa resistenza a flessione: 4,0 MPa modulo elastico a 28 giorni: 7.000 MPa</p> <p>La rete in fibra di PBO (poliparafenilenbenzobisoxazolo) avrà le seguenti caratteristiche:</p> <p>densità : 1,56 (g/cm3); resistenza a trazione : 5,8 (GPa); modulo elastico: 270 (GPa); allungamento a rottura : 2,50%; peso della fibra di PBO nella rete : 88 g/m2 spessore equivalente di tessuto secco - in ordito : 0,0455 mm. – in trama : 0,0115 mm. carico massimo per unità di larghezza – ordito : 264,0 kN/m – trama : 66,5 kN/m</p> <p>Il sistema FRCM dovrà avere classificazione di reazione al fuoco, secondo UNI EN 13501-1: A2 – s1,d0.</p> <p>Inoltre il sistema FRCM dovrà essere sottoposto a prove di durabilità conformemente a quanto prescritto dalla AC 434. In particolare:</p> <p>cicli di gelo e disgelo secondo ASTM D 2247-11 immersione in acqua di mare (1000 e 3000 ore) immersione in soluzione alcalina a 37°C (1000 e 3000 ore)</p> <p>La resistenza a trazione dei provini trattati nelle condizioni sopra descritte, dovrà essere almeno pari all'85% di quella dei provini mantenuti in condizioni standard nel caso di esposizione per 1000 ore; e non inferiore all'80% di quella dei provini mantenuti in condizioni standard nel caso di esposizione per 3000 ore.</p> <p>Il sistema dovrà essere posto in opera secondo le seguenti fasi e metodologie :</p> <p>Previa preparazione e pulizia del supporto (da computarsi a parte) applicazione di una specifica malta inorganica per circa 3 -4 mm.;</p> <p>Annegare in rapida successione con la malta ancora fresca la rete in fibra di PBO (poliparafenilenbenzobisoxazolo); Ricoprire il tutto con un'altra mano di malta inorganica per circa 3-4 mm. ; La rete deve essere stesa con cura esercitando una certa pressione al fine di permettere alla malta sottostante di penetrare attraverso la maglia ; Nei punti di giunzione si prevede una sovrapposizione non inferiore a 20 cm. Eventuale applicazione, su richiesta del progettista, di un secondo strato di rete orientato a 45° rispetto al precedente, completato dalla stesura di uno strato di malta, da computarsi a parte.</p> <p>La quantità di rete di PBO (poliparafenilenbenzobisoxazolo) da utilizzare e il suo dimensionamento saranno stabiliti dal progettista secondo criteri di calcolo statico.</p> <p>Esclusa la successiva applicazione delle finiture.</p> <p>Incluso nel prezzo : applicazione del sistema di rinforzo FRCM .</p> <p>Esclusi dal prezzo : tutte le fasi di preparazione dei supporti, tutte le fasi di finitura, gli eventuali ponteggi.</p> <p>Applicazione II strato</p>						
A		Materiali	u.m.	Quantità	Unitario	Importo
A1	Rete in PBO	mq	1,15	€ 99,00	€ 113,85	
A2	Malta inorganica	kg	4,4	€ 2,30	€ 10,12	
A3						
A4						
				Totale A	€ 123,97	
B		Manodopera	u.m.	Quantità	Unitario	Importo
B1	Operaio Specializzato	ora	0,2	€ 29,25	€ 5,85	
B2	Operaio Qualificato	ora	0	€ 27,19	€ 0,00	
B3	Operaio Comune	ora	0,2	€ 24,50	€ 4,90	
				Totale B	€ 10,75	
C		Noli/Subappalti	u.m.	Quantità	Unitario	Importo
						€ 0,00
				Totale C	€ 0,00	
Costo Analisi (A+B+C)					€ 134,72	
D - Spese generali				15%	€ 20,21	
E - Utile d'Impresa				10%	€ 15,49	
Prezzo di Applicazione (mq)			TOTALE (A+B+C+D+E)		€ 170,42	

(strati successivi al I)