



PROVINCIA DI MODENA

Area Lavori Pubblici

Direttore Ing. Alessandro Manni

Servizio Lavori speciali Opere Pubbliche

telefono 059 209 623

fax 059 343 706

via Pietro Giardini 474/c Direzionale 70, 41124 Modena c.f. e p.i. 01375710363

centralino 059 209 111

www.provincia.modena.it

provinciadimodena@cert.provincia.modena.it

Servizio Certificato UNI EN ISO 9001:2008 - Registrazione N. 3256 -A-

ITIS "E. FERMI" via Luosi, Modena OPERE DI RISTRUTTURAZIONE IMPIANTO FISSO DI ESTINZIONE INCENDI

PROGETTO ESECUTIVO

RIFERIMENTO ELABORATO

ELENCO PREZZI UNITARI

PE.EPU-04.00

PROT. n°

SCALA

DATA FEBBRAIO 2016

CL.

revisione

data

descrizione

redatto

controllato

approvato

DEL

FASC.

SUB



ubicazione intervento

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Ing. Alessandro Manni

PROGETTISTI

Ing. Daniele Gaudio

Per. ind. Stefano Nappa

COLLABORATORI

Per. Ind. Francesco Giangrande

ELENCO PREZZI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
1	OPERE MECCANICHE		
1.01	<p>Gruppo di pressurizzazione</p> <p>Fornitura e posa in opera di modulo prefabbricato antincendio per esterno comprensivo di gruppo antincendio realizzato a norma UNI EN1192 e UNI EN 12845 realizzato con pompe verticali sommerse e tipo di installazione sotto battente comprendente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - modulo di contenimento realizzato con struttura in profilati di acciaio di adeguato spessore e tamponamenti verticali ed orizzontali realizzati con pannello sandwich con isolamento interno in lana di roccia per uno spessore totale di 80 mm certificati per una resistenza al fuoco di 60 minuti (R60) - gruppo antincendio costituito da una elettropompa principale verticale sommersa avente portata di 22,3 m³/h e prevalenza di 4,50 bar e potenza di 5,50 kW/cad, una motopompa principale verticale sommersa avente portata di 22,3 mc/h, prevalenza di 4,5 bar e potenza di 6,0 kW/h; - collegamento pompa-motore tramite giunto cardanico completo di carter antinfortunistico; - motore diesel tipo ad iniezione diretta oppure sovralimentato, raffreddato ad aria con doppia cinghia di trasmissione od equivalente. - elettropompa sommersa pilota avente una potenza installata di 1,10 kW; - quadro elettrico di comando per motopompa principale; - quadro elettrico di comando per elettropompa principale; - quadro elettrico di comando per pompa pilota; - n. 2 colonne di mandata ciascuna completa di n. 1 valvola a farfalla di intercettazione con possibilità di blocco, n.1 valvola di ritegno ispezionabile, n.1 giunto antivibrante, n.1 tronchetto per il collegamento del misuratore di portata, n.1 circuito diaframmato di ricircolo, n.1 attacco dn50 per serbatoio di addescamento, n.2 circuiti pressostatici doppi, n.1 collettore di mandata in acciaio elettrosaldato e verniciato, biflangiato, completo degli attacchi alle pompe ed alle utenze, n.1 circuito di avviamento ed arresto automatico pompa pilota comprensivo di valvolame di intercettazione, n.1 serbatoio a membrana da 20 litri, n. 1 pressostato di comando e kit di arresto temporizzato. <p>La fornitura è comprensiva della seguente documentazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dichiarazione CE di Conformità redatta secondo la Direttiva macchine 2006/42/CE che attesta l'assoluta corrispondenza del prodotto a quanto previsto dalla norma UNI EN 12845 e dalle altre normative tecniche di riferimento; - Manuale d'uso e manutenzione del gruppo di pressurizzazione antincendio; - Manuale d'uso e manutenzione della pompa pilota; - Manuale d'uso e manutenzione del flussometro; - Schemi elettrici; - Modulo per richiesta contratto Manutenzione Periodica; - Copia certificato DNV Gestione Qualità UNI EN ISO 9001:2008. - primo avviamento e collaudo. <p>Il presso si intende comprensivo degli oneri di trasporto a mezzo autogrù presso il cantiere, dello scarico a piè cantiere e montaggio tramite operatori specializzati di n. 2 linee d'asse per pompa principale e montaggio elettropompa pilota.</p>	Cadauno	26.127,00
1.02	<p>Gruppo attacco motopompa</p> <p>Fornitura e posa in opera di gruppo attacco autopompa a norma UNI 10779 flangiato PN16 con attacco UNI 70 femmina girello. Componente realizzato in ottone EN1982 con girello a norma UNI 804 e completo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - attacco 1 idrante dn 80; - valvola di intercettazione; - valvola di non ritorno; - valvola di sicurezza tarata a 1,2MPa; - curve, giunti e pezzi speciali e quanto altro necessario per esecuzione a regola d'arte e come riportato negli elaborati grafici; - cassetta da esterno certificata e marcata CE, in acciaio zincato resistente alla corrosione, portello in alluminio con fermaglio ad apertura facilitata e possibilità di sigillo, predisposizione per aperture di alimentazione laterali preincise nella lamiera e lastra safe-crash trasparente, dimensioni 800x450x415 mm (bxhxp); - cartello di identificazione a norma UNI10779. <p>Documentazione obbligatoria a corredo dell'opera:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dichiarazione di conformità a firma del produttore. <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo di finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla D.LL.</p>	Cadauno	581,00
1.03	<p>Tubazione in polietilene, alta densità PE100</p> <p>Fornitura e posa in opera di tubazione in polietilene alta densità PE100 PN16 per il trasporto di fluidi in pressione da impiegare unicamente per posa interrata a norma UNI EN 12201 colore nero con righe azzurre coestruse longitudinali, segnato ogni metro con sigla produttore, data di produzione e numero distintivo IIP, diametro tubo, pressione nominale, norma di riferimento.</p> <p>Le giunzioni devono essere realizzate mediante saldatura di testa a mezzo di elementi riscaldanti, mentre per le giunzioni polietilene/metallo, installate prima dell'uscita dal terreno, devono essere realizzate mediante raccordo speciale polietilene/metallo adatto allo scopo.</p> <p>Sono compresi gomiti, curve, raccordi, giunti e pezzi speciali in polietilene e quanto altro necessari per dare una posa a perfetta tenuta.</p>		

ELENCO PREZZI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
1.03.01	<p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo di finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla D.LL. Escluse opere murarie, scavi, rinfranchi e reinterri.</p> <p>.....</p> <p>diametro Ø 125 mm spessore 11,4 dn125</p> <p>.....</p>	m	70,10
1.03.02	<p>.....</p> <p>diametro Øe 90 mm - Spess. 8,2 mm dn90</p> <p>.....</p>	m	31,50
1.03.03	<p>.....</p> <p>diametro Øe 50 mm - Spess. 4.6 mm</p> <p>.....</p>	m	9,40
1.04	<p>Tubazione in polietilene, alta densità PE80</p> <p>Tubazione in polietilene ad alta densità PE80 conforme alla norma UNIEN12201, PN12,5 idonei per convogliamento acqua, colore nero con linee azzurre coestruse, rispondente alle prescrizioni del Ministero della sanità, posto in opera compresi pezzi speciali, escluse le opere murarie, scavi e reinterri.</p> <p>.....</p>		
1.04.01	<p>.....</p> <p>diametro Øe 50 mm</p> <p>.....</p>	m	13,00
1.05	<p>Nastro segnaletico</p> <p>Fornitura e posa in opera di nastro segnaletico per tubazioni interrate impianto idrico anticendio.</p> <p>.....</p>	m	0,80
1.06	<p>Tubo in acciaio zincato</p> <p>Fornitura e posa in opera di tubo in acciaio zincato a norma UNI EN 10225, serie media, filettato e con manicotto, lavorato e posto in opera (sino ad un'altezza di 3,00 m dal piano di lavoro) tagliato a misura, comprese eventuali cravatte a muro, preverniciato ROSSO RAL 3000 a base di resine in poliesteri a norma ISO 9227 resistente alla corrosione, marchiato con nome produttore, diametro e norme di riferimento, estremità filettate, fornite in barre da 6 m; completa di curve, gomiti, riduzioni, raccordi, pezzi speciali di congiunzione e sostegno a parete e/o soffitto.</p> <p>E' compreso quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, materiale vario di consumo per fissaggi meccanici, staffaggi vari, sollevamento materiali in quota e in calo, impiego di ponteggi, di mezzi di sollevamenti per la movimentazione dei materiali sopra descritti; incluso la realizzazione di fori passanti e loro ripristino finale, raccorderia e quant'altro necessario per dare l'opera finita a "regola d'arte".</p> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo di finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla D.LL.</p> <p>.....</p>		
1.06.01	<p>.....</p> <p>diametro convenzionale 1"1/2, spessore 3,2 mm, peso 3,67 kg/m</p> <p>.....</p>	kg	8,50
1.06.03	<p>.....</p> <p>diametro convenzionale 2", spessore 3,6 mm, peso 5,17 kg/m</p> <p>.....</p>	kg	8,30
1.06.04	<p>.....</p> <p>diametro convenzionale 2"1/2, spessore 3,6 mm, peso 6,60 kg/m</p> <p>.....</p>	kg	8,20
1.06.05	<p>.....</p> <p>diametro convenzionale 3", spessore 4 mm, peso 8,57 kg/m</p> <p>.....</p>	kg	8,20
1.06.06	<p>.....</p> <p>diametro convenzionale 4", spessore 5,5 mm, peso 12,48 Kg/mt</p> <p>.....</p>	kg	8,20
1.07	<p>Coibentazione antigelo</p> <p>Fornitura e posa in opera di guaina o lastre in gomma sintetica quale prodotto isolante flessibile estruso a celle chiuse a base di caucciù vinilico sintetico espanso, per la coibentazione di tubazioni per riscaldamento, condizionamento, refrigerazione, avente conduttività termica utile dell'isolante a 40°C uguale o inferiore a 0,040 W/m²C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore >= 5000, classe di reazione al fuoco = 1 certificata secondo le disposizioni del D.M.26.06.1984 e con rilascio di dichiarazione di conformità come da medesimo D.M. Gli spessori dell'isolante dovranno essere conformi alla normativa tecnica vigente affinché, alle condizioni in cui si troverà ad operare, venga evitata la formazione di condensa. In ottemperanza alla norma DIN 1988/7 il materiale isolante deve essere privo di nitrito e può contenere una percentuale di ammoniaca non superiore allo 0,2%. Il prezzo si intende comprensivo di pezzi speciali per la coibentazione di valvole, curve e raccordi, materiale di consumo e quant'altro occorre. Rivestito esternamente con un foglio di lamierino di alluminio debitamente calandrato,</p>		

ELENCO PREZZI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
1.07.01	sagomato, e fissato con viti autofilettanti in acciaio inox; per il valvolame il fissaggio avverrà tramite mezzi di giunzione smontabili. - Spessore isolante 60 mm.		
	..... fino a dn50	m	38,00
1.07.02	..... dn100	m	54,12
1.08	Saracinseche Fornitura e posa in opera di saracinesca in ghisa sferoidale fornita e posta in opera conformem alla norma UNIEN1074 con certificato rilasciato da organismo terzo accreditato. Corpo piatto con otturatore rivestito in elastomero e protezione esterna ed interna con resine epossidiche, flange EN1092-2 PN16		
1.08.01	..... dn125	Cadauno	251,00
1.08.02	..... dn80	Cadauno	156,00
1.08.03	..... dn40	Cadauno	132,00
1.09	Compensatore Fornitura e posa in opera di compensatore idoneo per assencondare gli spostamenti assiali e Ingitudinali della tubazione in caso di sisma negli attraversamenti di giunti sismici (valore ammissibile di compressione e dilatazione e spostamenti angolari congrui al progetto) costituito da un corpo centrale in gomma, flange per il collegamento alle tubazioni, temperatura di esercizio max 80°C PN16		
1.09.01	..... dn100	Cadauno	191,00
1.09.02	..... dn40	Cadauno	130,00
1.10	Cassetta antincendio a muro Cassetta antincendio a muro UNI 45 in acciaio verniciata rossa completa di manichetta dn45 a norma UNI EN 14540 con raccordi a norma UNI 7422 e manicotti in ottone EN 1982 , rubinetto idrante Ø 1"1/2 UNI 45, lancia Tubazione flessibile DN 45 a norma UNI EN 14540 20 metri, lancia a getto variabile a norma UNI EN 671/2 K72 diametro ugetto 12 mm, posta in opera completa di cassetta con portello dotato di lastra trasparente in materiale plastico preformato per la rottura (safe crash), completi di cartello segnaletico. Collegamento alla tubazione d'adduzione idrica, stop di fissaggio, escluse eventuali opere murarie.		
	..... Cassetta antincendio da esterno	Cadauno	230,00
1.11	Cassetta antincendio da esterno Cassetta antincendio da esterno UNI 45 in acciaio verniciata rossa completa di manichetta dn45 a norma UNI EN 14540 con raccordi a norma UNI 7422 e manicotti in ottone EN 1982 , rubinetto idrante Ø 1"1/2 UNI 45, lancia Tubazione flessibile DN 45 a norma UNI EN 14540 mod. PU, lancia a getto variabile a norma UNI EN 671/2 K72 diametro ugetto 12 mm, posta in opera completa di cassetta con portello dotato di lastra trasparente in materiale plastico preformato per la rottura (safe crash), completi di cartello segnaletico. Collegamento alla tubazione d'adduzione idrica, stop di fissaggio, escluse eventuali opere murarie.		
	..... Verniciatura tubazioni	Cadauno	210,00
1.12	Verniciatura tubazioni Verniciatura delle tubazioni dell'impianto idrico antincendio con vernice di colore ROSSO RAL 3000 a base di resine in poliesteri a norma ISO 9227.		
	..... Idrovalvola	m	4,80
1.13	Idrovalvola Fornitura e posa in opera di idrovalvolain ghisa sferoidale a membrana fornita e posta in opera, a flusso avviato rivestita con vernice epossidica spessore 250 micron, sede di tenuta in acciaio inox AISI 316, membrana in NBR rinforzata in nylon viteria in acciaio inox A2 unità di controllo circuito pilotaggio in acciaio INOX A2 filtro del cestello in AISI 316 velocità diazionamento regolabili conforme EN 1074 con certificato rilasciato da organismo terzo avvreditato, flangiatura EN1092 scartamento ISO 5752-1		

ELENCO PREZZI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
1.14	collaudo ISO 5208 e materiali conformi al DM 174 del 06/04/2004. Destinata al controllo costante del livello dell'acqua nel serbatoio tramite galleggiante. Diametro 50 mm	Cadauno	1.450,00
1.15	Protezione antincendio Protezione antincendio mediante coibentazione esterna di tubazioni incombustibili effettuata con nastro in fibra di lana minerale ed additivi, con resistenza al fuoco EI180 in strisce di larghezza 100 mm, spessore 14 mm e lunghezza rapportata al diametro esterno del tubo da rivestire. Rivestimento esteno con guscio di alluminio. Diametri tubi fino a 90 mm	Cadauno	23,00
1.16	Rimozione tubazioni varie Rimozione di tubazioni varie comprese ogni opera muraria di demolizione. Tubazioni impianto antincendio o idrico fino al diametro di 50 mm	m	3,60
2	Serbatoio interrato Fornitura e posa in opera di serbatoio cilindrico orizzontale in polietilene ad alta densità atossico e idoneo per essere interrato. Garantito per l'approvvigionamento di acqua per uso antincendio completo di golfari di sollevamento e boccaporto superiore con coperchio diametro 500 mm, tubo di sfiato, tubo di troppo pieno e predisposizione di flangia per l'inserimento di tubazione e valvola per reintegro e caricamento, collaudato ad una pressione di almeno 1,5 bar. Dati tecnici: capacità utile 25 mc capacità geometrica 30 mc lunghezza x profondità x altezza 2200x8500x2400 mm Il prezzo si intende comprensivo di trasporto franco cantiere, nolo a caldo di autogrù, tiro in altro e calo in basso in posizione destinata e consegna alla DL di tutte le certificazioni inerenti la qualità del prodotto, marcature, collaudi e garanzie.	cad	8.064,00
2.01	OPERE EDILI Disfacimento di pavimentazione Disfacimento di pavimentazione in masselli di calcestruzzo o similari (betonelle), in mattoni, marmette o similari compreso il sottofondo dello spessore fino a 6 cm, senza recupero del materiale, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio in attesa di trasporto allo scarico e trasporto in discarica fino ad una distanza massima di 5 Km, asporto del materiale di allettamento e pulizia del sottofondo. Lavorazione eseguita con mezzi meccanici senza recupero dei masselli.	m ²	12,37
2.02	Demolizione di sottofondo Demolizione di sottofondo in malta cementizia compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio in attesa di trasporto allo scarico.	m ³	88,30
2.03	Scavo a sezione obbligata Scavo a sezione obbligata eseguito in zona molto ristretta per profondità fino a 1,50 metri in materiale di riporto. I mezzi impiegati dovranno essere cingolati o gommati a seconda delle zone di utilizzo, ed avere un'idonea portata per circolare sia su strade asfaltate che su terra. Valutazione dello scavo risultante dalle geometrie rilevate dagli elaborati di progetto prima dello scavo stesso, senza considerare alcuna maggiorazione per l'aumento di volume delle terre conseguenti alla rimozione del materiale. in roccia alterata, con l'ausilio di mezzi di demolizione meccanica compreso l'incidenza dello scavo oltre la sezione di calcolo	m ³	27,90
2.04	Tagli e carotaggi Carotaggi, tagli di superfici eseguito con l'ausilio di mezzi meccanici leggeri elettrici od a aria compressa per la creazione di passaggi e aperture necessarie per l'attraversamento di tubazioni. Strutture in laterizio con profondità di taglio fino a 300 mm	m	139,17
2.05	Carico e trasporto Carico e trasporto a discarica controllata dei materiali di risulta provenienti da demolizione con autocarro di portata fino a 50 qli compreso carico, viaggio di andata e ritorno e scarico compreso il compenso degli oneri di discarica autoprezzata. Condizioni stradali buone, distanza fino a 10 km.		55,20

ELENCO PREZZI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
2.06	Sabbia comune di cava Sottofondo eseguito per letto di posa di tubazioni, costituito da uno strato di 15 cm di sabbia di cava lavata, in opera compreso ogni onere per trasporto, stesura e regolarizzazione del fondo dello scavo mediante mezzi meccanici ed eventuale rinfianco attorno alle tubazioni o manufatti, comprensivo di ogni onere ed accorgimento per salvaguardare l'integrità ed il posizionamento dei successivi tubi, sparsi a strati in soffice di spessore definito dalla D.L. e secondo gli elaborati grafici progettuali e conguaglio in terra fino al piano di campagna e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: sabbia di frantoio	m ³	33,80
2.07	Stabilizzato Fornitura e posa in opera di misto stabilizzato di frantoio delle pezzature richieste dalla D.L. per la formazione di fondazioni stradali, il riempimento di cassonetti e la sagomatura del piano stradale secondo le pendenze trasversali e longitudinali indicate dalla D.L. Compreso la stesa del materiale con mezzi meccanici idonei (graeder) ed eventuale sistemazione a mano, la umidificazione dello stesso se necessario e la compattazione fino al raggiungimento del 95% della prova AASHO modificata. Pezzatura 0/20 o 0/40 a scelta della D.L.	m ³	34,00
2.08	Conglomerato cementizio Calcestruzzo in opera, confezionato con inerti opportunamente selezionati, per solette di spessore < 150 mm gettate con l'ausilio di casseri, ferro e casseri contabilizzati a parte: Rck 30 (C20/25)	m ³	126,80
2.09	Rete elettrosaldata Rete elettrosaldata a maglia quadra in acciaio passo 25 cm di qualità B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della predisidenza del consiglio superiore dei LL.PP. per armature in conglomerati cementizi prelavata e pretagliata su misura, posta in opera a regola d'arte compreso ogni sfrido, legature, distanziatori ecc. Passo 15 cm diametro 6 mm.	kg	1,80
2.10	Pavimentazione in masselli di calcestruzzo Pavimentazione in masselli di calcestruzzo vibrocompresso a doppio strato, a norma UNI 13338, resistenti al gelo secondo UNI 7087 classe A di resistenza all'abrasione, compresa la stesa di un riporto di circa 5 cm di sabbia, il taglio e lo spazio dei masselli non inseribili interi, la compattazione dei masselli a mezzo di piastra vibrante, la sigillatura a finire dei giunti fra singoli masselli costituita da una stesura di sabbia fine e asciutta, valutazione riferita ad una misurazione vuoto per pieno incluse le interruzioni conseguenti la presenza di manufatti, chiusuni ed aree da circoscrivere inferiori a 1 mq. Spessore 6 cm, base 22.5 cm, altezza 7,5 cm. Finitura superiore standard colorata.	m ²	45,56
2.11	Pozzetto normale prefabbricato Pozzetto di raccordo, realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posti in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, ecc, incluso lo scavo, rinfianco con calcestruzzo e rinterro. Pedonale non diaframmato		
2.11.01	pedonale non diaframmato dim. interne 100x100x97 cm	Cadauno	266,00
2.11.02	pedonale non diaframmato dim. interne 60x60x57 cm	Cadauno	147,00
2.12	Chiusino Fornitura e posa in opera di piastra in lamiera bugnata spessore 25/10 con traversini di rinforzo, zincata a caldo completa di telaio a L altezza 50 mm e maniglia a scomparsa. Idoneo per portate in aree soggette a traffico limitato		
2.12.01	luce foro 100x100 cm	Cadauno	130,00
2.12.02	luce foro 59x59 cm	Cadauno	110,00
2.13	Prolunghe pozzetti Elementi per prolungare i pozzetti in calcestruzzo vibrato in opera compreso ogni onere e magistero per il collegamento a terra incluso scavo e rinfianco con calcestruzzo e rinterro.		

ELENCO PREZZI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
2.13.01	dim. interne 100x100x20 cm	Cadauno	107,00
2.13.02	dim. interne 60x60x20 cm	Cadauno	56,00
2.14	Pavimenti in marmette, marmettoni o similari Pavimento in marmettoni di cemento e scaglie di marmo (segati) o similari delle dimensioni di 40x40 e spessore 33 mm , posti in opera su un letto di malta bastarda previo spolvero di cemento bianco o colorato, compresi tagli, sfridi e la pulizia finale, con esclusione dell'arrotatura, della levigatura e lucidatura.	m ²	91,10
2.15	Reinterri Rinterro compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto. Con materiale di risulta proveniente da scavo.	m ³	1,60
2.16	Tubo corrugato Fornitura e posa in opera di cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete per condotti interrati, corrugato esternamente e liscio internamente inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali in materiale plastico, conforme norme CEI EN 50086 con resistenza allo schiacciamento > 450N escluse tutte le opere provvisoriale e di scavo. Diametro esterno 160 mm	m	12,60
2.17	Assistenza muraria Assistenza muraria e manovalanza per tutte le opere previste in progetto inerenti l'esecuzione delle opere idrauliche, elettriche e meccaniche comprendenti: - predisposizione e/o formazione di passaggi, scassi, fori passanti, ecc.. in pareti, tramezze, solai, di qualsiasi spessore e genere essi siano eseguiti a mano e/o con idonei mezzi meccanici; - sigillatura dei fori con malte o materiali idonei a contrastare il passaggio di acqua o con l'impiego di mattoni pieni o semipiani o forati, come richiesto dalla D.L. in corso d'opera; - apertura di tracce e successiva chiusura delle stesse eseguite in murature, tramezze, solai, coperture, di qualsiasi tipologia, dimensione e spessore esse siano ecc., a mano e/o con idonei mezzi meccanici - muratura di scatole; - svuotamento delle singole tubazioni o delle intere reti (antincendio, idrico-sanitario, ecc..) se non diversamente sezionabile per consentire le lavorazioni previste; - chiusura e successiva sigillatura ermetica delle tubazioni di alimentazione idrica inutilizzate; - smantellamento degli strati coibenti e delle relative protezioni in qualsiasi materiale esse siano; - rimozione e successivo ricollocamento, anche a quote diverse, di chiusini, coperchi o botole e relativi controtelai (compresa smuratura e riferatura) sui pozzetti esistenti; - perforazione di strutture portanti siano esse in muratura di mattoni o in cls armato o di qualsiasi altro tipo e spessore, per consentire l'attraversamento delle tubazioni (es. su muri di fondazione, di confine, su muri di contenimento, ecc...) eseguita in orizzontale o inclinata, con carotatrice o sonda meccanica a rotazione, l'ausilio di aria compressa per la pulitura del foro e le necessarie cautele per evitare danni alle parti attraversate. - realizzazione di nicchie per l'alloggiamento dei nuovi impianti aventi qualsiasi dimensione e profondità (es. quadri elettrici, tubazioni, scatole, ecc.); - assistenza alla posa delle tubazioni, canaline e/o accessori per fissaggio apparecchiature; - ripristino delle finiture come le presenti (es. intonaci, impermeabilizzazioni, isolamenti, ecc...) con materiali forniti e posati uguali agli esistenti; - sostegni e fissaggi a parete nei cavetti per l'alloggio di tubazioni, ecc.; - noleggio di utensili di cantiere; - trasporto, scarico e movimentazione dei materiali e/o utensili nell'ambito del cantiere, compreso il sollevamento e la distribuzione ai piani. Compreso qualsiasi altro onere non menzionato ma compreso e qualsiasi attività che l'Appaltatore debba prestare per rendere possibile il completamento degli impianti in ogni loro parte e la loro messa in funzione, senza ulteriori costi per la Committente. Comprese tutte le assistenze murarie o la manodopera necessaria, la manovalanza in aiuto ai posatori, la movimentazione a piè d'opera, lo stoccaggio e la custodia, il calo dei materiali di risulta ed i mezzi di sollevamento in genere. Compreso il tiro in alto o il calo dei materiali di risulta, il trasporto dei materiali dall'interno all'esterno del fabbricato compreso l'abbassamento fino al piano di carico, la pulizia dei luoghi di lavoro, la movimentazione nell'ambito del cantiere e l'accatastamento in luoghi indicati dalla D.L. del materiale di recupero ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Compreso il carico (eseguito se necessario anche completamente a mano), il trasporto e lo scarico a discarica autorizzata (compresi i relativi oneri di smaltimento) dei materiali di risulta secondo le modalità prescritte per la discarica, oppure il conferimento ai luoghi di stoccaggio o di recupero dei materiali stessi, effettuati con autocarro viaggiante a pieno carico, per qualsiasi distanza dal cantiere. Il tutto secondo le modalità previste e prescritte per la discarica (compresi i relativi oneri di accesso alla stessa ed ecotassa se richiesta).	cad	2.791,00

ELENCO PREZZI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
3	OPERE DA ELETTRICISTA		
3.01	<p>Quadro Generale "QG"</p> <p>Fornitura e posa in opera di quadro elettrico generale "QG" da installare all'interno di contenitore stradale in vetroresina esistente, completo di tutte le apparecchiature indicate negli elaborati grafici allegati, accessori per il cablaggio e collegamento, cavi, canaline, morsettiere, targhette interruttori, targhette cavi, targa identificazione quadro e quanto altro necessario per dare l'opera perfettamente funzionante e finita a regola d'arte. Sono inoltre compresi gli oneri per il collegamento delle linee in derivazione dal nuovo gruppo di misura BT comprensivi di cavi, accessori per il collegamento e quanto altro necessario per dare l'opera perfettamente funzionante e finita a regola d'arte.</p>	cad	1.366,94
3.03	<p>Quadro Allarmi Remoti</p> <p>Fornitura e posa in opera di Quadro Allarmi Remoti da installare all'interno del locale bidelli per la remotizzazione degli allarmi in derivazione dal quadro interfaccia allarmi, completo di tutte le apparecchiature indicate negli elaborati grafici allegati, accessori per il cablaggio e collegamento, cavi, canaline, morsettiere, targhette interruttori, targhette cavi, targa identificazione quadro e quanto altro necessario per dare l'opera perfettamente funzionante e finita a regola d'arte. Sono inoltre compresi la fornitura e posa in opera per l'interruttore di protezione MTD 1Nx10A - 0,03A all'interno del quadro di zona esistente ed il cavo FM9OZ1 3G1,5mmq in tubo PVC diam. 25mm da parete.</p>	cad	1.084,77
3.04	<p>Cavo FG7OM1</p> <p>Fornitura e posa in opera di cavo flessibile conforme CEI 20-13 a bassissima emissione di fumi e gas tossici conforme CEI 20-38, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina di speciale mescola termoplastica, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 II, tipo FG7OM1, compresi accessori per fissaggio e collegamento della sezione di:</p>		
3.04.01	<p>3G2,5</p> <p>3G2,5</p>	m	2,30
3.04.02	<p>5G6</p> <p>5G6</p>	m	5,65
3.05	<p>Cavo FTG10OM1</p> <p>Fornitura e posa in opera di cavo flessibile conforme CEI 20-45 a bassissima emissione di fumi e gas tossici conforme CEI 20-37 e 20-38, isolato con mescola elastomerica reticolata con sottoguaina di speciale mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 III, tipo FTG10M1, compresi accessori per fissaggio e collegamento della sezione di:</p>		
3.05.01	<p>5G2,5</p> <p>5G2,5</p>	m	6,13
3.06	<p>Tubo rigido in PVC per posa a parete</p> <p>Fornitura e posa in opera di tubo rigido in PVC per posa a parete, compresi accessori di fissaggio a scatto (max 1/m), raccordo mediante pressacavi o raccordi tubo/scatola IP55, collegamento e quanto altro necessario per dare l'opera perfettamente funzionante e finita a regola d'arte.</p>		
3.06.01	<p>diam. 25mm</p> <p>diam. 25mm</p>	ml	5,83
3.09	<p>Oneri per collegamento apparecchiature in campo impianto idrico antincendio</p> <p>Oneri per collegamento apparecchiature in campo impianto idrico antincendio consistente nelle seguenti operazioni:</p>		

ELENCO PREZZI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
4	- collegamenti quadri, pompe, sonde, valvole ed ogni altra apparecchiatura dell'impianto; - assistenza per prove funzionali, tarature, collaudi, ecc. - fornitura e posa in opera di scatole, cavi, guaine, raccordi, ecc. Sono compresi gli accessori per il fissaggio, collegamento e quanto altro necessario per dare l'opera perfettamente funzionante e finita a regola d'arte.	cad	344,99
4.01	ONERI DI SICUREZZA		
4.01	Segregazione aree di lavoro Trasenne modulari per delimitazione provvisoria delle zone di lavoro dotate di ganci e attacchi per il collegamento continuo degli elementi, senza vincoli di orientamento. Modulo altezza 1 mt, lunghezza 2 mt. Costo utilizzo un mese.	m	2,00
4.02	Segnaletica Segnali di pericolo su supporto di forme varie in alluminio con distanza di visibilità non inferiore a 35 m. - nolo per un mese lavorativo, cartelli di divieto (colore rosso), conformi al Dlgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile: 270 x 370 mm, cartello di obbligo (colore blu), conformi al Dlgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile:: 500mmx330mm	Cadauno	1,50
4.03	Riunione di coordinamento Riunioni periodiche per l'informazione e la formazione dei lavoratori in merito ai rischi e alle misure di sicurezza e coordinamento previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento e dal Piano Operativo di Sicurezza, previste all'inizio dei lavori e di ogni nuova fase lavorativa o introduzione di nuova impresa esecutrice (costo orario per ogni lavoratore partecipante). Operaio specializzato	h	26,51
4.04	Trabattello Trabattello mobile prefabbricato in tubolare di lega completo di piani di lavoro, botole e scale di accesso al piano protezioni e quant'altro previsto dalle norme vigenti, compresi gli oneri di montaggio, smontaggio e ritiro a fine lavori valutato per ogni mese di utilizzo Altesse fino a 3,60 metri	Cadauno	62,00
4.05	Delimitazione temporanea di piccole zone di lavoro Delimitazione temporanea di piccole zone di lavoro all'interno di locali ad uso scolastico o in luoghi di lavoro con discreto affollamento realizzata con stesura di doppio nastro in polietilene stampato bicolore (bianco-rosso) sostenuto da appositi paletti di sostegno in ferro o plastica compresa la fornitura di tutto il materiale. Da considerarsi per tutta la durata dei lavori e spostamento nelle aree oggetto di intervento.	m	1,50
4.06	Sorveglianza Sorveglianza o segnalazione di lavori con operatore, per ora di effettivo servizio.	h	34,00
4.07	Protezione scavo Fornitura e posa di paratia di protezione scavo in pannelli metallici e montanti in profilato metallico, infissi al piede del terreno con puntelli metallici registrabili. Montaggio, smontaggio e nolo.	m	1,80