



PROVINCIA DI ROVIGO

REGIONE VENETO

COMUNE DI ARIANO NEL POLESINE

Ubicazione: Via G. MATTEOTTI 44

LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA ED
ADEGUAMENTO PREVENZIONI INCENDI EDIFICIO
SCUOLA ELEMENTARE DEL CAPOLUOGO
LOTTO "A" RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA CON
SOSTITUZIONE SERRAMENTI DI FINESTRA ESTERNI
E COIBENTAZIONE DELLA COPERTURA
LOTTO "B" ADEGUAMENTO PREVENZIONE INCENDI
ED OPERE EDILI ACCESSORIE

PROGETTO DEFINITIVO ESECUTIVO

TAV. **7** ELENCO PREZZI UNITARI
LAVORI LOTTO "B"

Novembre 2018

COMMITTENTE COMUNE DI ARIANO NEL POLESINE
con sede P.ZZA G. GARIBALDI N.1

PROGETTISTA

Per. Ind. Gino Berganton

via Mons. F. Pozzato, 20/E, 45011 Adria (RO) tel. e fax: 0426 901390
PEC: gino.berganton@pec.eppi.it e-mail: ginobergantona@gmail.com

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
1	OPERE EDILI		
O 1	Demolizione di muratura in elevazione o in profondità legata con malta di qualsiasi tipo, eseguita con qualsiasi mezzo, sono compresi nel prezzo l'intonaco di qualsiasi tipo, gli architravi di qualsiasi materiale, i rivestimenti di piastrelle, le tubazioni e quant'altro incassato nella muratura stessa, nonché il trasporto alle pubbliche discariche dei materiali di risulta ed ogni indennità per ponteggi ecc. Nella presente voce devono interdersi "comprese" le demolizioni effettuate per la sistemazione di fori esistenti atti ad alloggiare nuovi serramenti di porte o finestre. Valutazione a volume con le dimensioni effettive del manufatto da demolire e senza detrazioni dei fori di porte e finestre.		
O 1 A	Demolizione di muratura in mattoni pieni o blocchi doppio UNI Euro Centotrenta / 00	mc.	130,00
O 1 B	Demolizione di muratura eseguita a sezione obbligata per porte e finestre Euro Centoquaranta / 00	mc.	140,00
O 1 C	Demolizione di muratura eseguita su muratura sp. 42 cm per allargamento del foro di porta per inserimento porta a due ante aule, compreso eventuale architrave. Euro Duecentocinquanta / 00	ac	250,00
O 1 D	Demolizione di muratura eseguita su muratura sp. 29-30 cm per allargamento del foro di porta per inserimento porta a due ante aule, compreso eventuale architrave. Euro Centonovanta / 00	ac	190,00
O 1 E	Demolizione di muratura eseguita su muratura sp. 10-13 cm per allargamento del foro di porta per inserimento porta a due ante aule, compreso eventuale architrave. Euro Centodieci / 00	ac	110,00
O 2	Rimozione di infissi di qualsiasi forma e dimensione, eseguita a qualsiasi altezza, compreso i ponteggi e i puntellamenti di ogni genere, la rimozione di cassematte e di cassonetti, cardini, grappe e guide, avvolgibili, rulli, tapparelle, corde, cassonetto, e smurature necessarie, l'accatastamento dei materiali indicati della D.L., ed il trasporto a pubblica discarica del materiale di risulta, ogni altro onere necessario.		
O 2 A	Rimozione di infissi per portafinestra Euro Sessantadue / 00	n.	62,00
O 2 B	Rimozione di infissi per finestra Euro Quarantacinque / 00	n.	45,00
O 2 C	Rimozione di infissi per porte interne Euro Trenta / 00	n.	30,00
O 2 D	Rimozione di infissi per porte esterne Euro Trentacinque / 00	n.	35,00

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
O 3	Rimozione di pareti vetrate esistenti, pareti attrezzate esistenti, pareti in cartongesso e/o tramezze in laterizio, di qualsiasi forma e dimensione eseguita a qualsiasi altezza. Nel prezzo sono compresi i ponteggi e i puntellamenti di ogni genere, il trasporto del materiale di risulta a pubblica discarica autorizzata o nei magazzini comunali, e ogni altro onere per la perfetta esecuzione dell'opera. di qualsiasi tipo e dimensione Euro Cinque / 00	mq.	5,00
O 4	Demolizione di intonaco di qualsiasi tipo e spessore fino al vivo della muratura in pareti interne ed esterne a qualsiasi piano anche per piccole quantita' compreso l'onere del ponteggio, demolizione battiscopa e trasporto a discarica del materiale di risulta. di qualsiasi tipo e spessore Euro Sette / 00	mq	7,00
O 5	Demolizione di pavimenti in piastrelle, piastre, lastre, gomma, di qualsiasi forma e dimensioni, compreso il relativo sottofondo. Nel prezzo sono compresi le rimozioni di eventuali impianti elettrici e idraulici sottostanti, l'onere del ripristino di lesioni provocate durante i lavori, il calo a terra, il trasporto alle pubbliche discariche dei materiali di risulta ed ogni altro onere. Valutazione a superficie, compreso il sottofondo di spessore fino a 10 cm. per pavimenti di ceramica, cotto, marmo gomma e gres. Euro Undici / 00	mq.	11,00
O 6	Demolizione di rivestimento in piastrelle di qualsiasi tipo e spessore, compreso eventuale intonaco, fino al vivo della muratura in pareti interne ed esterne a qualsiasi piano anche per piccole quantita' compreso l'onere del ponteggio, demolizione battiscopa e trasporto a discarica del materiale di risulta. di qualsiasi tipo e spessore Euro Tredici / 00	mq	13,00
O 7	Fornitura e posa in opera di scala di sicurezza esterna, costituita da struttura portante in profili di acciaio zincati a caldo ad anima piena del tipo HE,IPE con cosciali in profilo ad UNP, predisposti per il fissaggio dei gradini a mezzo bullonatura; parapetto atto a sopportare una spinta orizzontale di 150 Kg/ml composto da montanti in profilati a sezione rettangolare di adeguata dimensione e spessore, corrimano in tubo tondo, specchiatura interna con pannelli in grigliato ORSOGRIL mod. STEROPE, avente maglia mm. 62x132, profili verticali in piatto mm. 25x3, collegamenti orizzontali in tondino diametro 5; pianerottoli in grigliato elettrofuso ORSOGRIL POTISSUMUM, maglia mm. 15x76, longherine in piatto mm. 25x2, completi attacchi e bulloni di fissaggio; gradini costituiti in grigliato elettrofuso a maglia antitacco, studiato per ottenere un sicuro piano di appoggio, non trattiene lo sporco, l'acqua e la neve, provvisto di piastre laterali per il fissaggio ai cosciali mediante bulloni, completo di paraocchio anteriore con funzione rimpivisuale e di rinforzo, dimensioni mm. 1200x300, maglia mm. 15x76, longherine in piatto mm. 25x2. Impalcati e ballatoi di dimensioni come da disegni allegati, con struttura portante realizzata in profili di acciaio ad anima piena del tipo HE IPE. Piano di calpestio in grigliato elettrofuso ORSONGRIL POTISSIUM maglia 15x76 mm., longherine in piatto 25x2 mm., completi di attacchi e bulloni di fissaggio. Compresa la lavorazione di officina secondo i disegni allegati, la zincatura di tutta la scala corrimani gradini pianerottoli, parapetti, ecc., gli oneri per tagli, forature, saldature, fazzoletti, squadrette, piastre, bulloni, onde formare componenti parzialmente prefabbricati, carico e trasporto in cantiere, scarico, assemblaggio a terra e montaggio in opera con		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
	<p>connessioni, bullonate e/o saldate, ripresa della zincatura nei punti saldati in opera, compresi ponteggi, tasselli chimici a espansione, tirafondi, ecc, per le colonne e travi delle scale come da disegni allegati assistenze murarie per il montaggio ed ogni onere e mezzo per dare la struttura ultimata. Nel prezzo e' compreso , la verniciatura a due mani di smalto piu' sottofondo antiruggine, completa inoltre di fondazioni, tirafondi, piastre di ancoraggio e plinti di fondazione per la posa della struttura. La scala dovra' essere in possesso del Certificato di omologazione da parte del M.I. La scala e le fondazioni, dovranno essere verificate e ricalcolate da tecnico abilitato (ingegnere calculatore) a spese dell'impresa appaltatrice, la quale dovra' fornire in duplice copia, il progetto alla D.L., prima dell'inizio della stessa. L'impresa, avra' inoltre l'onere della denuncia agli Enti preposti della scala e del relativo collaudo ad opera ultimata che dovra' essere trasmesso oltre che all'Ente preposto anche alla D.L. Sono inoltre comprese ogni altra lavorazione o fornitura necessaria per dare il lavoro finito perfettamente funzionante a regola d'arte, anche se non espressamente descritto sulla voce di elenco o riportato sui disegni allegati.</p> <p>Euro Diciannovemilacento / 00</p>	ac.	19.100,00
O 8	<p>Costruzione di pianerottolo (e scalini) in c.a., per uscita di sicurezza fabbricato scuola dim. 180x2,10, più gradini fino a quota campagna del pavimento attuale, costituito da: demolizione della rampa esistente o altre strutture presenti con recupero della pavimentazione in mattonelle esistenti; scavo sbancamento di terreno a mano o con mezzo meccanico in presenza di qualsiasi natura, fornitura e stendimento di strato di sabbia sp. 10 cm., fornitura e stendimento di strato di ghiaia pezzatura 3/8 sp. 15 cm., conglomerato cementizio per platea di fondazione sp. 15 cm. con interposta rete elettrosaldata diam. 8 mm, muretti di contenimento laterale in c.a. sp. 12 cm. creato attorno alla staffa diam. 8 mm. (e ferri longitudinali), preventivamente annegata nella platea; casseri a perdere e sottostanti muretti di appoggio; soletta per pianerottolo e scalini in c.a. sp. 12 cm. con interposta rete elettrosaldata diam. 12 mm.; sottofondo di posa lisciato con sovrastante pavimento in mattonelle esistenti recuperate, al fine di dare continuità al pavimento esistente del cortile; corrimano in acciaio zincato diam. 1"1/4 fissato ai muretti di contenimento con apposite flangie ad intervalli di 2 m.; altezza del corrimano finito 1 m.. Il pavimento dovrà essere opportunamente in pendenza al fine di evitare ristagni d'acqua. Compreso ogni altro accessorio necessario in opera a perfetta regola d'arte.</p> <p>Compreso nuova costruzione del marciapiede a lato del nuovo pianerottolo, con relativo scavo, posa di sabbia, calcestruzzo ed ogni altro onere, finito a regola d'arte come marciapiede esistente.</p> <p>Euro Millesettecentocinquanta / 00</p>	ac.	1.750,00
O 9	<p>Scavo di sbancamento eseguito con mezzo meccanico in terreno di qualsiasi natura. Nel prezzo sono compresi e compensati gli oneri relativi al carico e stendimento nei luoghi che verranno indicati dalla D.L. (anche in rilevato) dei materiali di risulta, alla sagomatura e profilatura dei fossati, cigli dei fossi e scarpate, e' compreso inoltre ogni altro onere per eventuali sbadacchiature e puntellanti, nonche' il taglio di alberi cespugli e l'estirpazione di radici e ceppaie e per il pompaggio dell'acqua di falda o meteorica per mantenere lo scavo asciutto durante i lavori. Compresa anche la demolizione di eventuali murature di fondazione, il reinterro e la sistemazione dei cortili. oltre una profondita' di cm.50</p> <p>Euro Sedici / 00</p>	mc.	16,00

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
O 10	Fornitura e stendimento di strato di sabbia di qualsiasi spessore, compreso il livellamento ed il costipamento. eseguiti a mano Euro Venticinque / 00	mc.	25,00
O 11	Muratura in elevazione di qualsiasi spessore lavorata con malta di calce e cemento, retta e curva, per lavori di qualunque genere e scopo e per qualunque altezza a partire dalle murature di fondazione, o per chiusura di fori di porte e finestre, eseguita secondo la prescrizione osservando scrupolosamente l'appiombamento dei giunti ed a livello dei corsi, con o senza intercapedine nei muri perimetrali compreso ogni onere per i ponteggi, la formazione di volte, archi, spalle, sagome, strombature, cornici, bancali di finestre in mattoni, ritaglio di mattoni, centinature, ponti di servizio, architravi di porte e finestre, rivestimenti in laterizio di architravi e cordoli come da disegni esecutivi, predisposizione di cavedi per scarichi, sfiati e tubazioni in genere, cornici di gronda e di coronamento, e quant'altro necessario a dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. Nella presente voce devono intendersi "compresi" tutti i lavori di muratura effettuati per la sistemazione dei fori esistenti atti ad alloggiare i nuovi serramenti di porte e finestre. te Valutazione geometrica a volume detraendo i fori superiori a mq. 2.00 e le travi in c.a. da pagarsi con l'apposita voce di elenco. mattoni pieni. Euro Duecentoquaranta / 00	mc	240,00
O 12	Muratura in elevazione di qualsiasi spessore lavorata con malta di calce e cemento, retta e curva, per lavori di qualunque genere e scopo e per qualunque altezza a partire dalle murature di fondazione, eseguita secondo la prescrizione osservando scrupolosamente l'appiombamento dei giunti ed a livello dei corsi, con o senza intercapedine nei muri perimetrali compreso ogni onere per i ponteggi, la formazione di volte, archi, spalle, sagome, strombature, cornici, bancali di finestre in mattoni, ritaglio di mattoni, centinature, ponti di servizio, architravi di porte e finestre, rivestimenti in laterizio di architravi e cordoli come da disegni esecutivi, predisposizione di cavedi per scarichi, sfiati e tubazioni in genere, cornici di gronda e di coronamento, e quant'altro necessario a dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. Nella presente voce devono intendersi "compresi" tutti i lavori di muratura effettuati per la sistemazione dei fori esistenti atti ad alloggiare i nuovi serramenti di porte e finestre. te Valutazione geometrica a volume detraendo i fori superiori a mq. 2.00 e le travi in c.a. da pagarsi con l'apposita voce di elenco. doppio UNI 12x12x25 Euro Duecentotrentacinque / 00	mc	235,00
O 13	Fornitura e posa in opera di tramezze in forati di laterizio, in opera con malta bastarda formata da ql. 1,5 di cemento 325 e ql 1,5 di calce eminentemente idraulica ogni mc., per divisioni di locali, formazione di muretti di sostegno piastre di marmo o simili; in opera compreso centinature, ponti di servizio e quant'altro necessario a dare compiuta l'opera a perfetta regola d'arte. Valutazione geometrica a superficie con detrazione di fori di porta, comprendendo nel prezzo la fornitura e posa in opera della relativa piattabanda sia essa in calcestruzzo di cemento oppure in laterizio forato, completa dei ferri necessari, e oneri di taglia muro se a piano terra. dello spessore di cm. 8. Euro Sedici / 00	mq.	16,00
O 14	Ripresa di intonaco in corrispondenza di tagli o forature su murature esistenti del tipo uguale all'esistente. in malta bastarda, compresi accessori, ponteggi, materiali necessari, ed ogni altro accessorio per		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
O 15	<p>dare il lavoro finito perfettamente a regola d'arte. Euro Quindici / 00</p> <p>Intonaco interno in malta bastarda dello spessore di 15 mm., costituito da uno rinzaffo su testimoni e successivo strato di malta, composta con q.li 4 di cemento 325 e calce idraulica, nella proporzione di 1 a 2 per mc., 0,9 di sabbia fine lavata, successiva lisciatura. Per pareti, soffitti e superfici comunque inclinate o di qualsiasi dimensione, compreso i ponteggi. Misurazione a superficie compreso l'onere per formazione gole, spigoli, ecc. con detrazione di tutti i fori. con malta di calce eminentemente idraulica, tirato a frattazzo Euro Quattordici / 00</p>	mq.	15,00
O 16	<p>Intonaco esterno in malta bastarda costituito da un rinzaffo su testimoni e da successivo strato di malta composta da q.li 4,00 di cemento 325 e calce idraulica nella proporzione di 2 a 1 per mc. 1,00 di sabbia fine lavata e successiva lisciatura, dello spessore complessivo di mm. 12/15 per pareti, soffitti, logge, balconi, cornici di gronda o superfici comunque inclinate di qualsiasi forma, anche per piccole quantita', compreso i ponteggi per l'esecuzione delle opere, approntamenti e opere provvisoriale e ogni altro onere. Valutazione a superficie con detrazione dei soli fori superiori a 2.00 mq: per lavori a qualsiasi altezza Euro Sedici / 00</p>	mq.	14,00
O 17	<p>Formazione di intonaco REI 120, nelle proporzioni di calce e cemento necessarie, con sostituzione dell'inerte con sabbia leggera ottenuta da una miscela di leca macinata e argilla espansa clinkerizzata, dato sulle superfici indicate in progetto nello spessore di 2 cm. . Nel prezzo è compreso l'onere per eventuali raschiature della superficie da intonacare, pulizia del fondo, ponteggi , materiali e attrezzature necessarie a dare il lavoro finito su pareti, soffitti, o superfici comunque inclinate di qualsiasi forma, anche per piccole quantita', compreso gli approntamenti e opere provvisoriale e ogni altro onere. In opera finito a perfetta regola d'arte e secondo le indicazioni della D.L. L'intonaco, dovrà essere certificato dalla Ditta installatrice da una certificazione rilasciata dal M.I. della resistenza al fuoco dell'intonaco nelle proporzioni sopra indicate, e da una certificazione di posa in opera a perfetta regola d'arte. Euro Ventotto / 00</p>	mq.	16,00
O 18	<p>Fornitura e posa in opera di tinteggiatura interna, colore bianco, previa preparazione delle superfici, data a tre mani e comunque secondo le indicazioni della ditta fornitrice, compreso ogni onere per ponteggi e altro. Valutazione a superficie con detrazione dei fori superiori a 2 mq.. Euro Cinque / 50</p>	mq.	28,00
O 19	<p>Fornitura e posa in opera di tinteggiatura per rivestimento murale a buccia lavabile, previa preparazione delle superfici, dato a due mani, compreso preparazione del fondo, ponteggi, ed ogni accessorio necessario. Valutazione a superficie con detrazione dei fori superiori a 2 mq. Euro Dieci / 00</p>	mq.	5,50
O 20	<p>Fornitura e posa in opera di pavimenti in piastrelle di gres porcellanato di I scelta commerciale, posato su adeguato massetto dello spessore di 3 cm., compreso la formazione di fughe e loro sigillatura con l'impiego di boiaccia tipo FUGOLASTIK e</p>	mq.	10,00

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
	KERACOLOR , la formazione di adeguate pendenze in presenza di scarichi e ogni altro onere per dare il lavoro perfettamente finito. Valutazione a superficie effettiva. tipo FLAVIKER 20x30 granigliato o similare. Euro Ventinove / 00	mq.	29,00
O 21	Costruzione di pavimento in c.a., per locale pompe antincendio costituito: soletta in c.a. per formazione piano di calpestio sp.10 cm., per tutto il perimetro del locale , compresa lisciatura tirata, ed ogni altro accessorio necessario, in opera a perfetta regola d'arte. Euro Quattrocentocinquanta / 00		450,00
O 22	Fornitura e posa in opera di listelli antiscivolo per gradini di scale e pianerottoli, compreso ogni onere. della larghezza di cm.5 Euro Sei / 00	ml.	6,00
O 23	Fornitura e posa in opera di pareti tagliafuoco costituite da lastre in cartongesso omologate in Classe "O" di reazione al fuoco REI-60, aventi dimensioni minime 1200x2500 mm. spess. 1,2 mm.Per la loro applicazione, verra' installata una struttura di supporto costituita da una serie di montanti verticali a "C" in acciaio zincato di sezione min. 99x46x07 mm., posti verticalmente accoppiati ad interasse di 600 mm. Detti montanti verranno collegati solidamente alla base con guide e superiormente alle travi con attacchi telescopici atti ad assorbire eventuali dilatazioni dovuti a cariche accidentali. Le lastre verranno fissate alla struttura sopradescritta con viti autoforanti, tutte le giunzioni saranno inoltre rifinite con garza ed opportuna rasatura. verranno inoltre montati due montanti aggiuntivi piu' un trasverso in acciaio zincato atti all'inserimento di porte tagliafuoco. L'intercapedine formata tra i pannelli, verra' riempita con due pannelli di lana di roccia dello sp. di mm. 50 densita 50 Kg/mc. In opera a perfetta regola d'arte ogni altro accessorio compreso. Le tramezze, dovranno avere le seguenti caratteristiche documentate da Certificato rilasciato dal Ministero degli Interni o da altro laboratorio riconosciuto. Reazione al fuoco Classe "O". Resistenza al fuoco REI-60. In cartongesso, portante in Classe "O". Assistenze murarie comprese. Euro Cinquantadue / 00	mq.	52,00
O 24	Fornitura e posa in opera di lastre in cartongesso omologate in Classe "O" di reazione al fuoco REI-60, opportunamente certificate, per protezione di pareti in muratura, dello spessore di 12 mm. aventi dimensioni 1200x2500 mm. Le lastre saranno fissate a mezzo di viti su striscie distanziali, dello stesso materiale e dello stesso spessore che saranno ancorate alla muratura da proteggere mediante tasselli ad espansione metallici. I giunti verranno poi trattati con stucco. Compreso ogni altro accessorio necesario. Le lastre dovranno avere le seguenti carettristiche certificate dal Ministero degli interni o da laboratorio riconosciuto. Classe di Reazione al Fuoco "O" Resistenza al fuoco REI-120 Contropareti in cartongesso REI-60 in Classe "O". Assistenze murarie comprese. Euro Trentanove / 00	mq.	39,00
O 25	Fornitura e posa in opera di controsoffitto, costituito da lastre in cartongesso omologate in Classe di reazione al Fuoco "O" dello spessore minimo di 12 mm. di colore naturale. Le lastre verranno fissate su striscie distanziali dello stesso materiale e dello stesso spessore ed ancorate alle travi in legno o travetti varese esistenti da proteggere ed alle murature perimetrali ed interne del fabbricato, a mezzo di profili ad "L" in acciaio zincato delle dimensioni minime di mm. 27x38x08 e viti a passo non superiore a mm. 300.		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
O 26	<p>Nell'intercapedine tra tavolato e protezione, verra' posato uno strato di lana di roccia spessore mm. 50 con densita- 70 Kg/cmc. I giunti tra lastra e lastra saranno trattati con stucco e rete per la perfetta chiusura dello stesso. Compreso ogni altro accessorio necessario secondo le indicazioni della D.L. Le lastre, dovranno avere le caratteristiche, certificate dal Ministero degli Interni o da altro laboratorio legalmente riconosciuto. Classe di reazione al Fuoco "O" Resistenza al fuoco REI-60. In cartongesso in classe "0". Assistenze murarie comprese. Euro Cinquantaquattro / 00</p> <p>Trattamento ignifugante eseguito su superfici in legno esistenti all'interno dei locali (pavimenti, rivestimenti, porte, travi architravi, ecc.), mediante il seguente procedimento: - pulitura dell'intera superficie con eliminazione di eventuali vernici esistenti, grassi, olii, cera, ecc., e successiva carteggiatura, in modo da ottenere una struttura a poro aperto e secondo le modalita' della ditta fornitrice; - controllo umidita' del legno che deve risultare intorno al 10-12%; - applicazione di speciale vernice ignifuga Stufex R514 per pavimenti, R500 per altre strutture con un consumo di 200 gr/mq.; ad intervalli di 24 ore, saranno applicate due ulteriori mani di vernice ignifuga R514 o R550, previa carteggiatura della superficie con un consumo di 200 gr/mq. per mano. La quantita di vernice applicata sara' percio' di 600 gr/mq. Il procedimento di protezione deve comunque seguire le indicazioni, le prescrizioni e la supervisione della ditta produttrice. La vernice deve essere omologata dal Ministero degli Interni secondo quanto previsto dal D.M. 26/06/1984. La Classe di Reazione al Fuoco "1" deve essere documentata da regolare certificato rilasciato dal M.I. o da altro laboratorio riconosciuto, su un campione del legno da trattare. Il tutto dovra' essere posto in opera a perfetta regola d'arte ogni accessorio necessario compresi ponteggi ,passerelle, fornitura di acqua, energia, ecc., e secondo le indicazioni della D.L. Con vernice ignifuga in Classe "1" REI-60 Euro Quarantuno / 00</p>	mq.	54,00
O 27	<p>Fornitura e posa in opera di cartelli contenenti le indicazioni sui provvedimenti ed il comportamento che in caso di incendio, devono essere tenuti sia dal personale che dagli utenti, esecuzione in alluminio smaltato e serigrafato, di dimensioni adeguate al D.Lgs. n' 493/96 per distanza di lettura minima 10 m, adatti per l'installazione a parete. dim. 300x200 mm. in conformita al D.Lgs. 81/08. Assistenze murarie comprese. Euro Trenta / 00</p>	n.	30,00
O 28	<p>Angolari di rinforzo pareti in cartongesso per sostegno porte REI Euro Cinquanta / 00</p>	m	50,00
O 29	<p>Fornitura e posa di porte interne, ad una o piu' ante in varie dimensioni, formate da intelaiatura con montanti di sezione minima di mm.35x45, traversa di base da mm.35x55. Nelle specchiature risultanti sara' inserito castello alveolare in cartoncino trattato con resina. Il telaio cosi' formato verra' contropalcato su entrambe le facce da mm.4 piu' impiallacciatura nelle essenze sotto specificate. Le cornici, sagomate e zoccolo saranno in Classe "1" di reazione al fuoco come da indicazioni della D.L.. Compresa ferramenta di sostegno nel n. di cerniere opportuno in ottone cromato o brunito, ferramenta di chiusura con serratura a chiave sempre in ottone cromato o brunito del tipo "Tizianella F. Olivari" o similare, ed eventuali guarnizioni di battuta. Saranno inoltre comprese casseporte della larghezza del muro da ricoprire, casse morte, coprifili ed ogni altro e qualsiasi onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Valutazione a superficie geometrica. La porta</p>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
O 30	<p>dovra' essere munita di certificato di appartenenza di Reazione al Fuoco in Classe "1". in laminato plastico, con maniglie su entrambi i lati e gommino fermaporta per le porte a due ante, fissato al pavimento ed alla porta, con apertura a semplice spinta. Euro Trecentodieci / 00</p> <p>Fornitura e posa in opera di porte tagliafuoco in acciaio certificate REI-120 ed omologata secondo le norme emesse dal Ministero dell'Interno, con telaio perimetrale a "Z" in acciaio sp. 25/10 mm. con guarnizioni termoespandenti e guarnizioni per fumi freddi, munito di zanche a murare o con fori per fissaggio con viti autofilettanti (se con falso telaio in opera) o tasselli ad espansione su muratura; ad una o due ante in lamiera d'acciaio sp. 10/10 con interposto materiale isolante ad alta densita'; serratura antincendio a norma DIN con cilindro tipo yale; montante centrale di battuta in acciaio fissato all'anta secondaria (nel caso di porte a due ante); n' 2 o 4 cerniere in acciaio di cui due con molla interna tarabile per la chiusura automatica; n' 2 catenaccioli verticali inseriti nel montante centrale nell'anta secondaria; maniglie antincendio con anima in acciaio rivestita in materiale plastico nero; rostro di tenuta laterale; finitura con mano di fondo color beige RAL 1019 a polveri polimerizzate a forno. Completa di certificato di omologazione per la Classe di Reazione al fuoco di relativa appartenenza, rilascita da laboratori qualificati, di eventuali maniglioni antipanico, maniglie, cornici, ecc., compreso ogni accessorio necessario in opera a perfetta regola d'arte perfettamente funzionante secondo le prescrizioni della D.L., assistenze murarie comprese.</p>	mq.	310,00
O 30 A	<p>Fornitura e posa in opera di porte tagliafuoco in acciaio certificate REI-120 a due battenti dimensioni 90+30x220 cm. con maniglione antipanico interno e maniglia esterna. Euro Ottocentocinquanta / 00</p>	n.	850,00
O 30 B	<p>Fornitura e posa in opera di porte tagliafuoco in acciaio certificate REI-120 a un battente dimensioni 120x220 cm. con maniglione interno e maniglia esterna. Euro Settecentocinquanta / 00</p>	n.	750,00
O 31	<p>Costruzione di foro di aerazione, costituito da demolizione di muratura e relativo intonaco, sistemazione delle spalle del foro ricavato, con intonaco di malta e relativa tinteggiatura, inserimento di eventuale architrave se necessario compreso nel prezzo, installazione di griglia esterna in acciaio zincato o alluminio, ad alette fisse, antivolatile e antintrusione, compresi i ponteggi necessari ed ogni altro accessorio che serve a dare l'opera finita a regola d'arte e secondo le indicazioni della D.L.</p>		
O 31 A	<p>Costruzione di foro di aerazione, per locale pompe antincendio sez. 0,5 mq. a filo soffitto Euro Centocinquanta / 00</p>	n.	150,00
O 31 B	<p>Costruzione di foro di aerazione, per locale archivio sez. 0,6 mq. a filo soffitto Euro Duecentocinquanta / 00</p>	n.	250,00
O 32	<p>Prestazioni di mano d'opera, comprensive di spese generali ed utile dell'imprenditore, per prestazioni di mano d'opera in vigore al</p>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
O 32 A	<p>momento della prestazione ,nell'ambito del cantiere ed in orario di lavoro, i prezzi comprendono la retribuzione, gli oneri di legge e di fatto gravanti sulla mano d'opera, nonche'la normale dotazione di attrezzi ed utensili da lavoro.</p> <p>Prestazioni di mano d'opera,operaio 4° livello</p> <p>Euro Trentadue / 39</p>	ora	32,39
O 32 B	<p>Prestazioni di mano d'opera,operaio specializzato</p> <p>Euro Trenta / 60</p>	ora	30,60
2	<p>IMPIANTO ELETTRICO</p>		
E 1	<p>Fornitura e posa in opera plafoniera per l'illuminazione di sicurezza di tipo autonomo predisposto al funzionamento non permanente dotata di dispositivo di diagnostica interna settimanale e trimestrale.</p> <p>- costruita in materiale plastico autoestinguente resistente alla fiamma, conforme alle norme CEI 34-21, CEI EN 60598-2-22. - schermo con lavorazione a lente di Fresnel per uniforma il flusso luminoso emesso dal tubo fluorescente; - adatta per posa a parete, soffitto, incasso (con accessorio a parte) controsoffitto, sospensione, barra elettrificata;</p> <p>- classe di temperatura T3 apparecchio in AD-FT, classe 2; - grado di protezione IP 65; - accumulatori ermetici ricaricabili al Ni-Cd 6 V 4 Ah per alta temperatura; - led di segnalazione guasto multicolore; - ricarica completa in 12 ore; - alimentazione 220 - 230V 50Hz. non rifasata; - possibilità di gestione remota, dell'intelligenza tramite apposito telecomando Teleur. Caratteristiche tecniche: - potenza tubo: 8 e/o 24 W; - dimensioni lxxhp: 382x169x82 mm Caratteristiche lampade di segnalazione a LED - IP 40, doppio isolamento, distanza di leggibilità 28 m, installabile anche su superficie infiammabile, custodia in materiale plastico autoestinguente, batteria al Ni-Cd per alta temperatura, installazione a parete o soffitto o a bandiera o a sospensione. Compresi: plafoniera c.d.s.; tubo fluorescente;</p> <p>- cablaggi interni; allacciamento al punto luce; accessori di fissaggio; rimozione di eventuale plafoniera esistente da sostituire; ponteggi necessari e quant'altro necessario per l'esecuzione del lavoro a regola d'arte. Plafoniera di tipo autonomo di sicurezza, IP65 lampada a LED per segnalazione autonomia 1 ora 24W</p> <p>Euro Centonovanta / 00</p>	n.	190,00
E 2	<p>Fornitura e posa in opera plafoniera per l'illuminazione di sicurezza di tipo autonomo predisposto al funzionamento non permanente dotata di dispositivo di interfaccia per codifica singola. costruita in materiale plastico autoestinguente resistente alla fiamma, conforme alle norme CEI 34-21, CEI EN 60598-2-22. schermo con lavorazione a lente di Fresnel per uniforma il flusso luminoso emesso dal tubo fluorescente; adatta per posa a parete, soffitto, incasso (con accessorio a parte) controsoffitto, sospensione, barra elettrificata; classe di temperatura T3 apparecchio in AD-FT, classe 2; grado di protezione IP 65; - accumulatori ermetici ricaricabili al Ni-Cd per alta temperatura;</p> <p>- led di segnalazione; ricarica completa in 12 ore; autonomia minima come descritto nelle sottovoci; alimentazione 220 - 230V 50Hz. non rifasata; gestione remota, dell'intelligenza tramite centrale; Caratteristiche tecniche: potenza tubo: 8 e/o 24 W; - flusso luminoso minimo come descritto nelle sottovoci; dimensioni lxxhp: 382x169x82 mm. Caratteristiche lampade di segnalazione a LED.</p>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
	<p>IP 40, doppio isolamento, distanza di leggibilità 28 m, installabile anche su superficie infiammabile, custodia in materiale plastico autoestinguente, batteria al Ni-Cd per alta temperatura, installazione a parete o soffitto o a bandiera o a sospensione. Compresi: - plafoniera c.d.s.; tubo fluorescente;</p> <p>- cablaggi interni; allacciamento al punto luce; allacciamento al BUS di supervisione e controllo (compreso quota parte del cavo BUS dal corpo illuminante alla centrale di supervisione); accessori di fissaggio; rimozione di eventuale plafoniera esistente da sostituire; ponteggi necessari e quant'altro necessario per l'esecuzione del lavoro a regola d'arte.</p> <p>Plafoniera di tipo autonomo di sicurezza, test centralizzato 1 x 24W lampada compatta autonomia 1 ora flusso medio 630lm</p> <p>Euro Centoquarantacinque / 00</p>	n.	145,00
E 3	<p>Rimozione di corpo illuminante ordinario per installazione nuovo controsoffitto, con messa in sicurezza delle linee elettriche tramite idonea nastratura e/o morsetti isolanti, accatastamento dei corpi in locale dedicato e definito dalla D.L. con accesso esclusivo della ditta e/o della proprietà, alla conclusione dei lavori edili, posa in opera dei corpi illuminanti nella stessa posizione precedente e controllo funzionale del corretto funzionamento, compreso eventuale linee nuove necessarie per completare il punto luce della sezione minima di 1,5mmq e compreso eventuali pezzi di ricambio in caso di rottura di qualche pezzo del corpo illuminante durante la disinstallazione della nuova posa; lavoro eseguito come sopra descritto compreso ogni onere ed accessorio per l'opera perfettamente funzionante ed a regola dell'arte.</p> <p>Euro Ventiquattro / 00</p>	n.	24,00
E 4	<p>Rimozione di corpo illuminante ordinario e/o emergenza, con messa in sicurezza delle linee elettriche tramite idonea nastratura e/o morsetti isolanti, trasporto dello stesso presso discariche autorizzate allo smaltimento se vetusto, se altrimenti, in buono stato, trasporto presso i magazzini comunali e/o da indicazioni della D.L. Tutto il lavoro compreso come descritto sopra e compreso il trasporto.</p> <p>Euro Quindici / 00</p>	n.	15,00
E 5	<p>Fornitura e posa in opera apparecchio illuminante a soffitto, a luce diretta antiabbagliamento, con lampada a LED in colore 4000K, 50000h, CRI 80, 6800lm, corpo in lamiera di acciaio in un unico pezzo; diffusore in plexiglass opale rigato internamente ad alta trasmittanza resistente agli shock termici ed agli urti antingiallimento; IP40 IK03, IMQ, in conformità alle norme CEI 34-21; alimentatore elettronico, compresi collegamenti ed accessori per il fissaggio ed ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Plafone a soffitto a luce diretta Tipo Disano seire Disanlens LED 42W 6800lm IP40</p> <p>Euro Centotrenta / 00</p>	n.	130,00
E 6	<p>Fornitura e posa in opera dei materiali necessari alla modifica ed adeguamento dell'impianto elettrico nel locale centrale termica a seguito della sostituzione del generatore. Impianto con grado di protezione minimo IP55, posa a vista con partenza delle linee dal quadro centrale termica ed alimentazione delle nuove apparecchiature mediante: - tubo isolante in pvc non filettabile avente una resistenza allo schiacciamento "pesante", appositi raccordi ad innesto rapido, pressatubi ed attacchi alle scatole derivazione, o altro componente in modo da realizzare un grado di protezione IP55, scatole di derivazione isolanti in pvc IP55, tipo</p>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
E 7	<p>INSET o similare; - Cavi elettrici multipolari di tipo FG16(O)M16 e/o FG17 per la realizzazione dei circuiti richiesti in progetto, posa in tubo, della sezione minima di 1,5mmq; eventuali collegamenti terminali alle apparecchiature potranno effettuarsi con cavi unipolari di isolamento e sezione appropriati, tipo PRYSMIAN o similare; Collegamento equipotenziale delle tubazioni metalliche con conduttori unipolari isolati tipo FG17 e collari dotati di viti di fissaggio, sezione cavi minima 6mmq; Fornitura e posa in opera di modifica quadro elettrico : rimozione interruttore trifase compreso trasporto alle discariche autorizzate o ai magazzini comunali se in buono stato a servizio della pompa gemellare esistente ed installazione di nuovo interruttore magnetotermico e differenziale a servizio della pompa primaria nuova monofase, caratteristiche: poli 2P, caratt. C, In 16A, p.i. 6kA, tipo AC, I_{dn} 0,3A, interv. istantaneo; completo delle carpenterie necessarie al montaggio ed alla realizzazione dell'equipaggiamento per apparecchi modulari per moduli DIN, morsettiere, capicorda, etichette indelebili di identificazione circuiti ed ogni onere per il cablaggio. Compreso ogni eventuale altro accessorio necessario per il buon funzionamento del quadro e per dare l'opera finita a perfetta regola dell'arte. Il quadro dovrà avere caratteristiche e certificazioni come previsto dalla norma CEI 23-51 e CEI 17-113/114, approvato IMQ secondo CEI 23-48 e CEI 23-49. Allacciamento delle nuove apparecchiature di centrale termica quali gruppo generatore, pompa circolazione, pompa primaria; lavoro formato da messa in sicurezza delle linee di alimentazione delle apparecchiature esistenti rimosse ed allacciamento delle nuove apparecchiature nello specifico: il nuovo generatore verrà allacciato sulla linea del generatore esistente; la pompa di circolazione verrà allacciata sulla linea della pompa di ricircolo esistente; mentre la pompa primaria avrà nuova alimentazione come descritto sopra. Tutto quanto descritto, dovrà essere posto in opera a perfetta regola d'arte perfettamente funzionante, compreso opere murarie, ed ogni accessorio necessario e secondo le indicazioni della D.L., e degli elaborati esecutivi allegati, anche se non espressamente descritti e/o riportati, per dare l'opera finita e perfettamente funzionante secondo la regola d'arte.</p> <p>Euro Cinquecentonovanta / 00</p> <p>Fornitura e posa in opera dei materiali necessari alla costruzione dell'impianto elettrico in locale pompe antincendio mediante: A) Conduittura a vista in tubo in pvc rigido, tipo pesante, IP_{>=55}; compresa incidenza degli appositi raccordi ad innesto rapido per giunzioni tubi, attacchi a scatole derivazione o quadri o altro componente; compresi mezzi di fissaggio a parete, scatole di derivazione IP55 in pvc ed ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Tubo di diametro come elaborati di progetto; B) Cavi con guaina unipolari/multipolari, tipo FS17/FG16OR16, di sezione come da progetti allegati, infilati nelle condutture; compresi allacciamenti alle apparecchiature e componenti del locale, morsettiere e quant'altro occorra per il regolare funzionamento secondo la regola d'arte; C) Quadro locale Pompe [QPI] in materiale isolante, IP_{>=55}, modulare, comprese le apparecchiature di comando e protezione per i circuiti come da progetto allegato,</p>	ac	590,00

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
E 8	<p>morsettiere, scritte dei circuiti con lettere indelebili, e quant'altro occorra per dare l'opera finita secondo la regola dell'arte; D) Conduzioni e cavo di alimentazione quadro macchina pompe antincendio [QMP] (questo escluso) di diametro e sezione e percorso come da schema di progetto, compreso elementi di fissaggio a parete, raccorderia di derivazione e quant'altro occorra per dare l'opera finita; E) Comando per punto luce interrotto a parete, IP>=55 ; F) Presa industriale 2P+T - 16A, interbloccata e con fusibili, IP>=55 H) Plafoniera a tubi fluorescenti in materiale isolante autoestinguento, IP>=55; G) Apparecchio di emergenza ad intervento automatico, accumulatori, al Ni/Cd ricaricabili, autonomia 1 ora, ricarica in 12 ore, doppio isolamento IMQ, IP65; H) Alimentazione termoconvettore elettrico IP>=55 per evitare il congelamento delle tubazioni; I) Alimentazione complesso acustico-luminoso in postazione presidiata per segnalazione anomalie impianto pompe antincendio; L) Collegamenti equipotenziali con cavo FS17 g/v sezioni minime 6mmq; M) Compreso ogni altro materiale ed onere per dare l'opera finita e funzionante secondo la regola dell'arte. Comprese Opere Murarie.</p> <p>Euro Millesettecentocinquanta / 00</p> <p>Fornitura e posa in opera dei materiali necessari all'installazione all'esterno dell'edificio dei comandi di protezione generale del locale pompe antincendio. I lavori si intendono comprensivi di: A) Fornitura e posa in opera di Quadro Pompe Antincendio [QPA], composto da: - Quadro in materiale isolante da parete, porta cieca con chiusura a chiave, IP>=55; - Apparecchiature di comando e protezione come da elaborati grafici di progetto, complete del necessario cablaggio; - Cartello di segnalazione adesivo con la dicitura di monito antincendio come da progetto allegato; - supporti vari per la posa delle apparecchiature, carpenteria necessaria, eventuali morsettiere, etichette di indicazione dei circuiti del tipo con scritte indelebili, e quant'altro occorra per dare l'opera perfettamente funzionante e finita secondo la regola dell'arte; B) Fornitura e posa in opera dei materiali necessari alla realizzazione della Linea Alimentazione dal Quadro [QPA] al Quadro [QPI] mediante tubo rigido in pvc del tipo pesante staffato a parete compreso curve, scatole, raccordi ed accessori, con percorsi e dimensioni come da elaborati di progetto; grado di protezione IP>=55; cavo multipolare con guaina di tipo FG16OR16. Compreso ogni altro onere per dare l'opera finita e</p>	ac	1.750,00

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
	<p>perfettamente funzionante. C) Fornitura e posa in opera dei materiali necessari al collegamento della morsettiere di smistamento ed ai gruppi di misura ENEL con il Quadro [QPA] mediante condutture in tubo PVC di adeguata sezione, cavi con guaina di tipo FG16OR16; compresi raccordi ed altri pezzi speciali per realizzare un grado di protezione IP>=55, pezzi per il fissaggio a parete ed ogni altro onere per dare l'opera finita e perfettamente funzionante. D) Compresi ogni tipo di allacciamento dei cavi, cablaggio apparecchi, morsettiere di attestazione ed ogni altro onere per dare l'intera opera finita secondo la regola d'arte. Impianto come sopra descritto. Comprese opere murarie. Euro Settecentotre / 00</p>	ac	703,00
E 9	<p>Punto elettrico ad installazione incassata sottotraccia IPXXB Compresi:- collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in PVC tipo FS17 per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 mmq per i circuiti luce e 2,5 mmq per i circuiti forza motrice;- tubazioni corrugate sottotraccia in materiale termoplastico autoestinguente, diametro minimo 20 mm., compreso il fissaggio sottotraccia e compreso opere murarie;- scatole di derivazione e/o rompitratte completa di morsettiere interne;- scatole porta apparecchiature di comando, con grado di protezione IPXXB;- apparecchiature componibili portata 10-16A come indicato su elaborati grafici, tipo a scelta della D.L. diversificate in base al tipo di alimentazione;- eventuali relè di comando di tipo crepuscolare, orari, passo-passo, interruttori, prese ecc. ;- eventuali spie sui pulsanti e punti di accensione ove richiesto;- tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di zona fino all'utilizzatore;- quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.</p>	n.	
E 9 A	<p>Punto luce interrotto Euro Trenta / 00</p>	n.	30,00
E 9 B	<p>Punto luce deviato Euro Trentadue / 00</p>	n.	32,00
3	IMPIANTI MECCANICI ANTINCENDIO E RISCALDAMENTO		
A 1	<p>Fornitura e posa in opera di Gruppo attacco motopompa UNI 70, in acciaio zincato, di tipo orizzontale, completo di valvola di</p>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
A 2	<p>intercettazione, valvola di ritegno e di sicurezza, pozzetto in c.a. di adeguate dimensioni con coperchio in ghisa leggero con maniglia per il suo contenimento, scavo e reinterro dello stesso,, ed ogni altro accessorio necessario alla sua perfetta posa in opera a regola d'arte. A 2 attacchi diam. 2"</p> <p>Euro Duecentoquaranta / 00</p>	n.	240,00
A 3	<p>Fornitura e posa in opera di idrante soprasuolo, a colonna, corredato di scarico automatico antigelo e valvola di chiusura, corpo in ghisa, guarnizioni in gomma sintetica e bulloni in acciaio, in opera perfettamente funzionante, compreso ogni accessorio. con 2 attacchi UNI 70 Diam 2"</p> <p>Euro Cinquecentodieci / 00</p>	n.	510,00
A 4	<p>Fornitura e posa in opera di serbatoio di innesco, capacita' litri 500, per installazione pompe sopra battente, come da norma UNI 10845. Nel prezzo e' compreso ogni onere, quali, tubazione di diametro adeguato, materiale ed accessori per collegare il serbatoio alla rete di carico ed alle pompe per l'innesco. E' altresì compresa la fornitura e l'installazione di valvole di non ritorno per la chiusura delle tubazioni di innesco alle pompe, le saracinesche, le tubazioni di troppo pieno e la formazione di idonea base di appoggio per il serbatoio o in alternativa adeguate staffe di sostegno per l'ancoraggio dello stesso. In opera a perfetta regola d'arte compreso qualsiasi accessorio necessario secondo le indicazioni della D.L. Assistenze murarie comprese</p> <p>Euro Ottocentonovanta / 00</p>	ac.	890,00
A 4	<p>Fornitura e posa in opera di NASPO ANTINCENDIO DN 25 UNI EN 671/1 entro cassetta da incasso in acciaio. Cassetta completa da incasso per naspo antincendio costituita da rotolo portatubo, tubo gommato semirigido in PVC, valvola d'intercettazione, lancia frazionatrice, cassetta da incasso a parete con sportello in profilato di alluminio anodizzato e lastra in plexiglass con fresature di prerottura oppure pieno in acciaio, dimensione cassetta cm 65 x 70 x 20 per tubi fino a m 25 e cm 65 x 75 x 27.5 per tubi oltre m 25. L'attrezzatura dovrà essere marchiata CE o essere accompagnata da documentazione attestante il rispetto delle normativa italiana ed europea in vigore.</p> <p>Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - cassetta sigillabile e naspo Ø 535 in acciaio verniciato rosso RAL3000 portello trasparente; - erogatore in ottone; - valvola a sfera 1"; - lancia frazionatrice UNI 25. - le opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere - ripristino della tinteggiatura - è inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita <p>Euro Quattrocentodieci / 00</p>	n.	410,00
A 5	<p>Fornitura e posa in opera di Gruppo pompe antincendio di alimentazione idrica a norme UNI 12845, costituito da:</p> <p>Nr.1 ELETTROPOMPA di servizio del tipo centrifuga orizzontale monostadio, normalizzata con aspirazione assiale, mandata radiale e costruzione back-pull-out, azionata da un motore elettrico in grado di erogare almeno la potenza richiesta alla portata corrispondente al valore di NPSHr uguale a 16m (10.1.b).</p> <p>La pompa è accoppiata al motore tramite giunto spaziatore, in modo che entrambi possano essere rimossi indipendentemente ed in modo tale che sia possibile eseguire le eventuali operazioni di</p>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
	<p>manutenzione sulle parti interne della pompa senza dover rimuovere le tubazioni di aspirazione o di mandata (10.1).</p> <p>Le prestazioni della pompa sono conformi alla ISO 9906:2012 - Grade 3B e la loro curva caratteristica Q-H è stabile (10.1), ciascuna pompa di servizio è in grado di erogare il 100% della prestazione richiesta (10.2).</p> <p>Modello pompa: NKF 32-200/200 Portata di ricircolo : 0,5 mc/h Velocità nominale: 2950 rpm Motore elettrico: IEC Potenza motore - P2: 7,5 kW Alimentazione elettrica: 3x400 50Hz</p> <p>Nr.1 ELETTROPOMPA DI MANTENIMENTO PRESSIONE (pompa pilota) del tipo multistadio che evita le partenze ingiustificate delle pompe di servizio, ripristinando la pressurizzazione dell'impianto in caso di piccole perdite.</p> <p>Le prestazioni della pompa di mantenimento pressione non contribuiscono al computo delle portate che alimentano l'impianto antincendio, e devono essere limitate in modo da non riuscire ad alimentare neppure un singolo sprinkler, se aperto (10.6.2.5). Così, in caso di effettivo bisogno, viene sempre causata la partenza delle pompe di servizio.</p> <p>Modello pompa: CM1-8 A-R-A-E-AVBE F-A-A-N Velocità nominale: 2950 rpm Motore elettrico: IEC Potenza motore - P2: 0,65 kW Alimentazione elettrica: 3x400, 50Hz</p> <p>Nr.1 QUADRO DI COMANDO PER ELETTROPOMPA DI SERVIZIO dotato di fusibili ad alta capacità di rottura (permettono il passaggio della corrente di spunto per almeno 20 sec.) avente i seguenti dispositivi, caratteristiche e funzionalità:</p> <p>Cassa: Cassa metallica Grado di protezione: IP54 Tipo di contatti: Categoria AC3 (10.8.5.3) Avviamento: DIRETTO Alimentazione elettrica: 3P+PE 3x400, PE, 50Hz Funzione UNI 10779 (A.1.2): funzionalità di spegnimento automatico attivabile dall'utente Amperometro (10.8.5.1): per la verifica della corrente di assorbimento della pompa Sezionatore generale. tipo blocco-porta, lucchettabile Selettore di funzionamento: TEST-0-AUT del tipo a chiave estraibile solo in posizione AUT Pulsante: Start / Stop manuale del motore (10.8.5.1) Unità di controllo EPC 300: con pulsanti e spie di segnalazione,</p> <ul style="list-style-type: none"> - pulsante di Stop, - pulsante di Start, - pulsante di test del pressostato 1, - pulsante di test del pressostato 2, - pulsante di verifica funzionalità LED (10.8.6.4), - LED presenza alimentazione elettrica, - LED richiesta avviamento pompa, - LED pompa in funzione, - LED mancanza tensione al motore, - LED mancato avviamento. <p>Uscite di segnalazioni per monitoraggio remoto (10.8.6.1), contatti senza potenziale, tipo AC1, Vmax =115 V, Imax = 2A:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rete elettrica: presenza della tensione di rete, - tensione al motore quando la pompa viene richiesta in funzione, - richiesta di avviamento elettropompa, - effettiva partenza dell'elettropompa – tramite pressostato dedicato, - mancato avviamento - pompa NON è partita a seguito di una chiamata in funzione. 		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
	<p>Nr.1 QUADRO DI COMANDO PER ELETTROPOMPA DI MANTENIMENTO PRESSIONE avente i seguenti dispositivi, caratteristiche e funzionalità: Cassa: Cassa plastica Grado di protezione: IP54 Avviamento: DIRETTO Alimentazione elettrica: 3P+PE 3x400, PE, 50Hz Sezionatore generale: tipo blocco-porta, lucchettabile Pulsante: per avviamento manuale</p> <p>COMPONENTI IDRAULICI - sulla mandata di ciascuna pompa di servizio o di riserva sono presenti i seguenti componenti: „h Nr.1 DIVERGENTE concentrico a conicità controllata con attacco DN50 per il collegamento dell'eventuale serbatoio di adescamento alla mandata delle pompe (10.6.2.4, prospetto 15) e attacco per il circuito di ricircolo per evitare il surriscaldamento della pompa in caso di funzionamento a mandata chiusa (10.5). „h Nr.1 GIUNTO DI COMPENSAZIONE DN 50 posto sul lato più grande del divergente. „h Nr.1 VALVOLA DI RITEGNO DN 50 ispezionabile. „h Nr.1 VALVOLA DI INTERCETTAZIONE DN 50 del tipo a farfalla con azionamento a leva e indicatore di stato (15.2). L'azionamento è a volantino con riduttore, per le misure superiori a DN 100 (UNI 10779, 6.3). „h Nr.1 VALVOLA DI SCARICO 1/2" sulla mandata pompa, secondo schema di norma (Figura 6, rif.1); „h Nr.1 DISPOSITIVO DI AVVIAMENTO POMPE (Figura 6, rif.10) completo con due pressostati di avviamento, manometro a bagno di glicerina con fondo scala 16 bar, valvola di intercettazione, bypass con valvola di ritegno e valvola di scarico. Il modo di funzionamento prevede per ciascuna pompa due pressostati collegati in modo che ciascuno possa consentire l'avviamento automatico (10.7.5.1), mentre l'arresto è manuale (10.7.5.2). Nr.1 ATTACCO 1" PER ALIMENTAZIONE CIRCUITO SPRINKLER nel locale di installazione (10.3.2.); Nr.1 PRESSOSTATO sulla mandata pompa per il rilevamento di pressione erogata (10.8.6.1); Nr.1 COLLETTORE FLANGIATO IN ACCIAIO ZINCATO DN 50 predisposto per connessione all'impianto e connessione al kit misuratore. La pompa di mantenimento pressione è equipaggiata con i seguenti componenti: Nr.1 COLLEGAMENTO per l'adescamento della pompa di mantenimento pressione Nr.1 VALVOLA DI RITEGNO 1" sul lato di mandata. Nr.2 VALVOLE DI INTERCETTAZIONE del tipo a sfera con azionamento a leva in mandata (1") e in aspirazione (1"¼) Nr.1 PRESSOSTATO per l'avviamento e la fermata della pompa. Nr.1 SERBATOIO DI PRESSURIZZAZIONE A MEMBRANA 24l.PN16 precaricato, per il funzionamento della pompa pilota. KIT ASPIRAZIONE INSTALLAZIONE SOPRABATTENTE: diametro minimo DN80 ammesso per norma e velocità massima dell'acqua 1,5 m/s NR.1 Diametro di ingresso DN 100 e diametro di uscita DN 50 DIVERGENTE eccentrico a conicità controllata non maggiore di 20° e lungo almeno due volte il diametro realizzato in acciaio zincato. NR.1 DN 100 GIUNTO DI COMPENSAZIONE posto sul lato più grande sul divergente Nr.1 VUOTO MANOMETRO a bagno di glicerina con scala da -1 a 3 bar completo con valvola a sfera di intercettazione. CIRCUITO DI PROVA CON MISURATORE DI PORTATA completo</p>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
A 6	<p>di misuratore a lettura diretta e valvola di regolazione, la cui configurazione permette di misurare la portata nominale (come previsto dalla norma durante l'esecuzione del collaudo e delle verifiche periodiche (20.3.2.5, 20.3.4.2)), senza svuotare l'impianto, e consente precisione di misura adeguata (tolleranza $\pm 5\%$). Il circuito di test si compone come segue:</p> <p>Nr.1 VALVOLA DI INTERCETTAZIONE DN 50 del tipo a farfalla con azionamento a leva e indicatore di stato (15.2). L'azionamento è a volantino con riduttore, per le misure superiori a DN 100 (UNI 10779, 6.3). Questa valvola, installata a monte del misuratore di portata, ha lo scopo di intercettare il circuito quando non è richiesto il suo utilizzo.</p> <p>Nr.2 DISTANZIALI realizzati in acciaio zincato DN 50 installati a monte e a valle del misuratore di portata (in accordo alle indicazioni del costruttore), garantiscono che il flusso in ingresso e in uscita dello strumento sia privo di turbolenze che possano compromettere la lettura. Nr.1 MISURATORE DI PORTATA DN 50 a diaframma del tipo a flangia tarata, con flussimetro in derivazione per la lettura del valore di portata, con scala di lettura da 7 a 50 mc/h.</p> <p>Nr.1 VALVOLA DI REGOLAZIONE DN 50 del tipo a farfalla con azionamento a volantino e indicatore di stato (15.2). Questa valvola, installata a valle del misuratore di portata, ha lo scopo di regolare la portata in transito al fine di simulare il punto di progetto.</p> <p>Il tutto, sarà montato su un modulo costruito in profili di acciaio zincato a caldo e verniciato con interposizione di antinibranti in gomma, il controtelaio, verrà fissato su zoccoli in calcestruzzo dello sp. di 10 cm. compresi nel prezzo</p> <p>Una sirena ed un lampeggiante da installare in posto presidiato, completo di collegamenti elettrici con cavi di sezione adeguata, per segnalazione pompe in marcia.</p> <p>Il tutto dovrà essere posto in opera a perfetta regola d'arte ogni altro accessorio necessario. Comprese assistenze murarie per tagli, scavi, fori di passaggio sulla muratura o saoli e ripristino degli stessi a perfetta regola d'arte.</p> <p>tipo Hydro EN-S1 32-200/200 JS-ADLU1 GRUNDFOS o similare.</p> <p>Euro Seimilasettecento / 00</p> <p>Fornitura e posa in opera di serbatoio per riserva idrica cilindrico ad asse orizzontale da interro, conforme alle seguenti direttive europee e norme tecniche :</p> <p>UNI 10779 Impianti di estinzione incendi - Reti di idranti - Progettazione, installazione ed esercizio;</p> <p>UNI EN 12845 Installazioni fisse antincendio. Sistemi automatici a sprinkler. Progettazione, installazione e manutenzione;</p> <p>Sono realizzati in acciaio al carbonio di prima scelta tipo S235JR in accordo alla norma UNI EN 10025, saldati internamente a mig ed esternamente ad arco sommerso con procedure qualificate secondo la norma UNI EN ISO 15614-1. Il personale addetto alle saldature è qualificato in accordo alla norma UNI EN 287-1.</p> <p>Capacità geometrica 7 mc.; Capacità utile 5 mc.; Diametro 1700 mm.; Lunghezza totale 3400 mm.; Altezza totale (incluso pozzetti) 2200 mm..</p> <p>Con fondi bombati e fasciame dello sp. di 5 mm., completo di boccaporto, passo d'uomo imbullonato, pozzetto copri boccaporto con chiusino, tubo di sfiato, indicatore di livello, filtro, troppo pieno e valvole di fondo per aspirazione pompe, di diametro adeguato. Gli attacchi delle tubazioni (n. 5) dovranno essere del tipo flangiato, con flangie e contrflangie comprese nel prezzo. Il serbatoio dovrà essere esternamente trattato con verniciatura realizzata mediante applicazione di due mani di smalto antiruggine su superficie</p>	ac.	6.700,00

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
	<p>preventivamente pulita e con successiva protezione con applicazione di resine di poliestere e fibra di vetro (Roving) per uno sp. medio di 2,0 mm., internamente dovrà essere protetto mediante applicazione di più mani di resine epossidiche a base di catramina sp. 120/150 micron, previo decapaggio delle superfici e sabbiatura al grado S.A. 2.5 (tabelle svedesi).</p> <p>Nel prezzo è compreso lo scavo necessario anche in presenza d'acqua, la realizzazione di un dado di calcestruzzo Rck 25 N/cm² Dck "B S3, armato con doppio strato di rete elettrosaldata diametro 6 mm. a maglia cm. 20x20, sp. cm. 1.5, gettato su zoccolo di magrone dello sp. di cm. 10 pure compreso; l'opportuno ancoraggio del serbatoio al dado di calcestruzzo, la formazione di un letto di appoggio in sabbia, la messa a terra del serbatoio secondo le norme vigenti, il reinterro, lo sgombero e pulizia del materiale di risulta, ed ogni altro accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Il serbatoio, dovrà essere dotato di apposita certificazione con garanzia decennale da esibire prima della posa.</p>		
	Euro Quattromiladuecento / 00	ac.	4.200,00
A 7	Fornitura e posa in opera di Tubazione in polietilene ad alta densità PN 16, nei vari diametri indicati a progetto esecutivo, completa di raccordi, pezzi speciali, curve, gomiti, giunti, e quant'altro occorra alla sua posa in opera a perfetta regola d'arte. ogni accessorio necessario.		
A 7 A	diam. mm. 90 PN 16. Euro Ventotto / 00	m.	28,00
A 7 B	diam. mm. 75 PN 16. Euro Venticinque / 00	m.	25,00
A 7 C	diam. mm. 63 PN 16. Euro Diciotto / 00	m.	18,00
A 7 D	diam. mm. 50 PN 16. Euro Quattordici / 00	m.	14,00
A 7 E	diam. mm. 40 PN 16. Euro Dodici / 00	m.	12,00
A 8	<p>Fornitura e posa in opera di tubazione trafilata in acciaio zincato a caldo UNI 8863/7287, per la realizzazione dei circuiti di alimentazione acqua idrica e antincendio, completa di raccordi in ghisa malleabile a cuore bianco, raccordi in tre pezzi in ottone, pezzi speciali, rubinetti di arresto ad incasso per i vari gruppi di utenze, staffe di sostegno, giunzioni, guarnizioni, curve, gomiti, giunti, materiale di consumo, e quant'altro occorra per la sua posa in opera a perfetta regola d'arte. ogni accessorio necessario. Assistenze murarie comprese, per taglio fori, scassi di murature o solai, e loro ripristino a perfetta regola d'arte.</p>		
	Euro Sei / 50	Kg.	6,50
A 9	Fornitura e posa in opera di tubazione in acciaio trafilato senza saldature, zincato a caldo UNI 8863/7287, jutati e catramato, da porre interrata, completa di raccordi zincati in ghisa malleabile a cuore bianco, giunzioni, guarnizioni, pezzi speciali, curve, gomiti,		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
	giunti, materiale di tenuta e consumo, ed ogni altro accessorio necessario, in opera a perfetta regola d'arte. Assistenze murarie comprese, per taglio, fori, scassi di murature o solai e loro ripristino a perfetta regola d'arte. Euro Sette / 50	Kg.	7,50
A 10	Fornitura e posa in opera di coibentazione atermica delle tubazioni convoglianti acqua fredda per utilizzo antincendio, completo di pezzi speciali, nastrature delle giunzioni e quant'altro occorra alla sua posa in opera a perfetta regola d'arte. spess.mm.13 compreso lamierino esterno sp. 6/10 mm. per tubazioni esterne. Assistenze murarie per fori di murature e solai e loro ripristino a perfetta regola d'arte. Euro Venticinque / 00	mq.	25,00
A 11	Fornitura e posa in opera di valvola di fondo in ghisa con chiusura a cono cavo a profilo idrodinamico, corpo ed otturatore in ghisa UNI 5007-620, succhieruola in lamiera d'acciaio zincata, flangia di attacco PN10 completa di contrflangia, dadi e bulloni, compreso ogni altro accessorio necessario per dare l'opera finita a regola d'arte. DN 40-50-65 Euro Centosessanta / 00	n.	160,00
A 12	Fornitura e posa in opera di valvola di intercettazione a sfera a passaggio totale realizzata in ottone OT 58, sfera in ottone OT 58, rettificata e cromata a spessore, guarnizioni in teflon PTFE, compreso ogni accessorio necessario in opera a perfetta regola d'arte.		
A 12 A	Diametro 1" Euro Diciannove / 00	n.	19,00
A 12 B	Diametro 1" 1/4 Euro Ventisei / 00	n.	26,00
A 12 C	Diametro 1" 1/2 Euro Trentasette / 00	n.	37,00
A 12 D	Diametro 2" Euro Cinquantotto / 00	n.	58,00
A 12 E	Diametro 2" 1/2 Euro Novanta / 00	n.	90,00
A 13	Pozzetto di contenimento in genere, in c.a. completo di piastra di copertura con ganci per apertura in ghisa, e degli accessori necessari alla sua perfetta posa in opera. Dimensioni nette minime mm 600X600X600 Euro Centodieci / 00	n.	110,00
A 14	Fornitura e posa in opera di ventil-convettore elettrico, completo di carrozzeria, variatore di velocità termostato incorporato, ventilatore, resistenza elettrica potenza 1500 w., ed ogni altro accessorio necessario, in opera perfettamente funzionante compreso collegamento elettrico e assistenze murarie necessarie. Euro Trecentoventi / 00	n.	320,00

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
A 15	<p>Fornitura e posa in opera di estintore portatile a polvere costituito da contenitore metallico colore rosso, protetto internamente ed esternamente contro la corrosione, tempo minimo di funzionamento 6 sec. organo di azionamento incorporato, indicatore di pressione con scala graduata, blocco contro il funzionamento accidentale, polveri estinguenti per fuochi di classe A B C pari a 21A e 113BC, e conforme al D.M. 20/12/1982, completo della regolare certificazione di omologazione e completo di contrassegni e diciture atte alla sua perfetta individuazione. da Kg 6, completo di cartello indicatore, gancio per fissaggio alla muratura, certificato di omologazione del M.I., ed ogni altro accessorio necessario, in opera a perfetta regola d'arte funzionante. Assistenze murarie comprese.</p> <p>Euro Settantacinque / 00</p>	n	75,00
A 16	<p>Scavo di sbancamento eseguito con mezzo meccanico in terreno di qualsiasi natura. Nel prezzo sono compresi e compensati gli oneri relativi al carico e stendimento nei luoghi che verranno indicati dalla D.L. (anche in rilevato) dei materiali di risulta, alla sagomatura e profilatura dei fossati, cigli dei fossi e scarpate, e' compreso inoltre ogni altro onere per eventuali sbadacchiature e puntellanti, nonche' il taglio di alberi cespugli e l'estirpazione di radici e ceppaie e per il pompaggio dell'acqua di falda o meteorica per mantenere lo scavo asciutto durante i lavori. Compresa anche la demolizione di eventuali murature di fondazione, il reinterro e la sistemazione dei cortili. oltre una profondita' di cm.70</p> <p>Euro Sedici / 00</p>	mc.	16,00
A 17	<p>Fornitura e stendimento di strato di sabbia di qualsiasi spessore, compreso il livellamento ed il costipamento. eseguiti a mano, da porre in opera come letto sul fondo dello scavo per tubazioni antincendio e di copertura per protezione da sassi o altro, in opera a perfetta regola d'arte.</p> <p>Euro Ventotto / 00</p>	mc.	28,00
A 18	<p>Adeguamento della centrale termica esistente con l'installazione di: un nuovo generatore termico di calore, tipo MODULEX EXT 10GT UNICAL o similare, del tipo a condensazione modulante con combustione premiscelata ad irraggiamento, a temperatura scorrevole con bassa emissione di NOx e CO2; corpo in lega di alluminio/silicio/magnesio, resistente alla corrosione delle condense acide, A Più moduli con bruciatori funzionanti a gas metano modulanti completi di valvole, sonde e dispositivi di accensione e sicurezza, ognuno della potenzialità di 50 Kw di tipo progressivo modulante da 12 a 50KW, collettore di scarico condensa dei moduli in acciaio inox, pannello comandi elettronico con centralina climatica, per la gestione di tutte le informazioni, con controllo dei moduli, della temperatura di mandata dell'acqua tramite sonda esterna, delle sicurezze e di ogni altra informazione. Il generatore, dovrà essere corredato di tutti dispositivi di sicurezza protezione e controllo, in ottemperanza al D.M. 01/12/1975; oltre al filtro autopulente, vaso di espansione chiuso a membrana per circuito caldaia tarato 1,5 ate capacita'12/18 litri. L'impianto dovrà inoltre essere completo di tutte le apparecchiature previste in centrale termica ed indicate nello schema allegato, quali: Compensatore idraulico di diametro adeguato completo di attacchi, in acciaio nero Mannesmann opportunamente coibentato completo di valvola di sfogo aria e rubinetto di scarico, n. 1 elettropompe di circolazione singola per circuito primario a pressione controllata (modulante), completa di accessori, avente una pressione minima e portata nominale adeguate alla potenza dell'impianto in oggetto, con una prevalenza media da 0,6 - 1,5 m.c.a.; Tubazioni in acciaio nero</p>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
A 19	<p>"Mannesmann" completo di pezzi speciali, staffe di sostegno, curve ed ogni accessorio necessario, per collegamenti agli impianti esistenti. Coibentazione atermica delle tubazioni di nuova installazione per il collegamento agli impianti esistenti, con materiale isolante sp. 30 mm, in conformita' alla Legge 10/91 allegato "B" del DPR 412/93 con conducibilita' termica non inferiore a 0,038 Kcal/m°C, compreso accessori, nastrature e ricoperto con materiale di alluminio sp. 6/10 di protezione. Raccordo fumario in acciaio inox, impermeabile, aisi 316 monoparete , di diametro adeguato 150 mm., opportunamente coibentato, fino ai camino esistente. Nuovo camino in acciaio inox monoparate infilato all'interno del camino esistente fungente da cavedio, diametro adeguato 150 mm, completo di accessori. Collegamento tubazione impianto adduzione gas esistente interno al locale fino ai bruciatori del nuovo generatore, con nuova tubazione corrente in vista all'interno del locale caldaia, in acciaio zincato a caldo, compreso accessori necessari ed eventuale rimontaggio di accessori esistenti quali giunto antivibrante, filtro stabilizzatore, saracinesca a sfera d'intercettazione interna, valvola d'intercettazione combustibile, ecc.. Accessori di completamento della Centrale termica, quali: kit neutralizzatore di condensa, tubazione di scarico condensa fino all'esterno del fabbricato in apposito pozzettosifonato, con tubo in polietile diam. 40/50 mm completo di pezzi speciali, ed altre apparecchiature necessarie per la funzionalità della centrale termica. Collegamenti elettrici necessari dal quadro elettrico esistente eventualmente modificato, per il funzionamento della nuova caldaia e delle apparecchiature già esistenti, compreso le sonde per la regolazione e gestione dell'impianto alla centralina inserita nella nuova caldaia. Il tutto sopra descritto dovra' essere fornito e posto in opera a perfetta regola d'arte, compreso ogni accessorio necessario e perfettamente funzionante, secondo le indicazioni della D.L. e i disegni allegati, anche se non espressamente descritto o riportato nei disegni esecutivi allegati .</p> <p>Nel prezzo, e' compreso lo smontaggio del generatore esistente e di tutti i componenti, quali bruciatore, rampa gas, accessori, tubazioni, vasi di espansione, elettropompe di circolazione collettori, ed ogni altra apparecchiatura presente all'interno del locale caldaia, compreso il trasporto dei materiali di risulta in apposite discarica autorizzata e le apparecchiature riutilizzabili in magazzini comunali, per il recupero e suo rimontaggio, nonchè le assistenze murarie necessarie e ogni altro accessorio anche se non previsto o descritto ma necessario per il suo funzionamento e secondo la normativa vigente .</p> <p>Adeguamento della centrale termica esistente con l'installazione di: un nuovo generatore termico di calore, tipo MODULEX EXT UNICAL 200 o similare.</p> <p>Euro Ventunomilanovecentocinquanta / 00</p> <p>Fornitura e posa in opera di valvola termostatica per radiatori esistenti, di tipo silenzioso e compatto con testa termostatica a bassa inerzia termica, con aggancio a scatto sulla ghiera con filettatura. Completo di tasti funzione, selettore per la selezione delle varie modalità funzionali. tipologia di involucro ABS bianco. In grado di regolare la temperatura impostata tramite il selettore all'interno dei vari locali. Nel prezzo sono compresi lo smontaggio delle valvole esistenti sui radiatori, l'eventuale svuotamento dell'impianto di riscaldamento e successivo riempimento, l'attacco adattatore di diametro adeguato al radiatore per tubo in ferro/rame o altro, il trasporto del materiale di risulta a pubbliche discariche, gli accessori necessari per taglio e adattamento delle tubazioni esistenti, ed ogni altro accessorio necessario per dare il lavoro finito perfettamente funzionante a regola d'arte, compreso collegamenti idraulici, opere</p>	ac.	21.950,00

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
A 20	<p>elettriche, assistenze murarie, secondo le indicazioni della D.L. e i disegni allegati, anche se non espressamente descritto o riportato nei disegni esecutivi allegati Tipo Caleffi mod. 202 diametro 1/2"-3/8" o similare Euro Cinquantuno / 00</p> <p>Fornitura e posa di liquido disincrostante flussante chimico per la rimozione di scorie corrosive e depositi di calcare o altra natura, adatto a prevenire fenomeni di corrosione e mantenere l'efficienza del sistema riducendo i consumi di combustibile. Utile su impianti nuovi, indispensabile su impianti esistenti prima della sostituzione di componenti dell'impianto (radiatori, caldaie, tubazioni, etc). Il liquido, dovrà essere immesso nell'impianto prima della messa in funzione dell'impianto stesso, dosato al 1-2% del contenuto d'acqua dell'impianto in oggetto e fatto circolare preferibilmente a temperatura operativa normale, con tutte le valvole aperte e la pompa/e regolata/e al massimo flusso per un periodo minimo di 1 ora o fino a che l'esecuzione non è portata a termine in modo soddisfacente. Dopo la pulizia, il prodotto dovrà essere scaricato e spurgato fino a che l'acqua non scorre chiara. Al riempimento, il sistema dovrà essere trattato con miscela anticorrosiva FILMAX + ACQUA oppure antigelo ATIGEL - ALIGEL nelle proporzioni sopra citate. Il liquido è conforme alle Norme UNI-CTI 8065/89, UNI 8364/84, UNI 8884/88 e BS 7593/92, e dovrà essere come tutti i prodotti chimici, maneggiato con cura. Euro Dodici / 00</p>	n.	51,00
A 21	<p>Fornitura e posa in opera di pompe o circolatori di circolazione gemellate (una di riserva all'altra) a funzionamento alternato, del tipo a rotore bagnato, cioè pompa e motore formano una unità unica, senza tenuta meccanica e con solo due guarnizioni. I cuscinetti sono lubrificati dal liquido pompato. La pompa è caratterizzata dai seguenti punti: elettronica di controllo integrata; pannellino di controllo con display TFT sulla scatola dei contatti; morsettiera pronta a ricevere moduli CIM opzionali; sensori di temperatura e pressione differenziale integrati; corpo pompa in ghisa(secondo la versione); canotto separatore in materiale composito rinforzato da fibra di carbonio; piatto cuscinetto e placcatura motore in acciaio inox; cassa statore in lega d'alluminio; elettronica raffreddata ad aria. dispone di un motore sincrono a 4 poli, a magneti permanenti (PM). Questo tipo di motore è caratterizzato da un'efficienza superiore a quella dei convenzionali motori asincroni a gabbia di scoiattolo. La velocità della pompa è regolata da un convertitore di frequenza integrato. Un sensore di temperatura e pressione differenziale è integrato nella pompa. Liquido: Gamma temperatura del liquido:-10 .. 110 °C. Materiali: Corpo pompa:Ghisa; Corpo pompa:EN-GJL-250; Corpo pompa:ASTM A48-250B; Girante:PES 30%GF. Installazione: Limite temperatura ambiente:0 .. 40 °C; Max pressione di funzionamento:10 bar; Flangia standard:DIN; Attacco tubazione:DN 50; Pressione d'esercizio:PN6/10; Pot. ingr. - P1:19 .. 510 W; Frequenza di rete:50 Hz; Voltaggio:1 x 230 V; Consumo massimo di corrente:0.2 .. 2.32 A; Classe di protezione (IEC 34-5):X4D; Classe di isolamento (IEC 85):F. Energy (EEI):0.18. Portata:18.3 m³/h; Rated head:6.8 m. Classe TF:110 Approvazioni sulla targhetta:CE,VDE,EAC,CN ROHS,WEEE. Complete di eventuali flangie e controflangie filettate, dadi bulloni, accessori di collegamento alle tubazioni di collegamento, pezzi speciali divergenti e convergenti nei diametri necessari per i circuiti impianti da servire. Il tutto sopra descritto dovrà essere posto in opera a perfetta regola d'arte, compreso lo smontaggio delle pompe esistenti, ed ogni altro accessorio necessario secondo le indicazioni e prescrizioni della</p>	l.	12,00

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unitario in Euro
	D.L. e i disegni esecutivi allegati, anche se non espressamente descritto o riportato negli elaborati allegati, ma necessario per la funzionalità dell'impianto, in opera perfettamente funzionante. Tipo GRUNDFOS MAGNA3 D 50-120 F 280 1x230V PN6/10 o simile. Euro Tremiladuecentocinquanta / 00	n.	3.250,00

Il Progettista