



Comune di Santo Stefano di Magra

COMMITTENTE :

COMUNE DI SANTO STEFANO DI MAGRA (SP)

Sindaco: Paola Sisti

Responsabile del procedimento: arch. Federico Ricco

TECNICI :

ARDIELLI + FORNASA

PROGETTISTA ARCHITETTONICO:

Ardielli Fornasa Associati (arch. Marco Ardielli, arch. Paola Fornasa)

Via dell'Artigianato 11 - 37135 Verona

Tel. 045 8210339

P.IVA 04042460230

E-mail: studio@ardiellifornasa.com

www.ardiellifornasa.com

Sipec
Associati

PROGETTISTA STRUTTURE:

SIPEC ASSOCIATI (ing. Riccardo Marangoni, ing. Alessandro Sassi, ing. Simone Ricci, geom. Igor Ismari)

Sede di La Spezia: Via Vittorio Veneto 270 - Tel. e fax 0187 457971

Sede di Castelnuovo Magra: Via Aurelia km 391 - Tel. e fax 0187 624786

E-mail: sipec.associati@gmail.com

PRIMETEC
ENGINEERING & PROJECT MANAGEMENT

PROGETTISTA IMPIANTI:

PRIMETEC - Engineering & Project Management (ing. Emanuele Ghelardi)

Via Salvo D Acquisto 40/y - 56025 Pontedera (PI)

Tel. +39 0587 59229

E-mail: info@primetecsrl.it

www.primetecsrl.it



GEOLOGO:

Studio Associato Geologi Baldini & Casolini (dott. geol. M. Baldini, dott. geol. lun. V. Casolini)

via G. Baruzzo n.4 - 19037 S. Stefano di Magra (SP)

Tel. 3279006360

E-mail: studio@studiobaldinicasolini.com

www.studiobaldinicasolini.com

OGGETTO :

2 Stralcio funzionale Progetto definitivo per il "Nuovo polo scolastico Ponzano Madonnetta"

Aggiornamento a seguito della Delibera della G.C. n.289 del 14/11/2019.

DATA:

Ottobre 2022

SCALA:

TITOLO :

Elenco prezzi unitari

TAVOLA:

D2-ME-EP

ELENCO PREZZI UNITARI

N°	Articolo	DESIGNAZIONE LAVORI	Unità di misura	Prezzi in €
Voci a Misura				
1	15.A10.A22.010	Scavo comune, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico del peso fino 5 t. in rocce sciolte.	m³	49,37
2	15.A10.A37.010	Scavo a sezione ristretta o a pozzo eseguito con mezzo meccanico del peso superiore a 5 t e con interventi manuali ove occorra, fino alla profondità di m 2.00, in rocce sciolte.	m³	22,40
3	15.B10.B10.010	Formazione di rilevato o riempimento. eseguito a strati, dello spessore medio di 30 cm, con materiale steso, innaffiato e rollato, esclusa la fornitura del materiale stesso.	m³	15,88
4	20.A05.L10.060	Formazione di tracce per l'alloggiamento di impianti idrici o elettrici, inclusa la successiva chiusura con malta su muratura in mattoni forati, blocchi calcestruzzo cellulare espanso, della sezione da 51 a 100 cm²	m	20,34
5	20.A85.A10.010	Solo posa in opera di tubazioni per fognature di PVC, Polipropilene e simili, con giunto a bicchiere, per passaggi interrati, posti in opera su massetto di calcestruzzo e/o idoneo letto di posa, compresa la sigillatura e/o saldatura dei giunti (I pezzi speciali saranno valutati pari a 1.00 m di tubo di pari diametro), escluso lo scavo, il rinfianco, il rinterro, i massetti e i letti di posa. diametro fino a 250 mm.	m	16,40
6	20.A85.A20.015	Solo posa in opera di pozzetti prefabbricati in CLS, compreso il letto di posa, escluso lo scavo, il rinfianco, il rinterro. delle dimensioni maggiori di 40x40x40 e fino a 60x60x60 cm.	cad	42,42
7	20.A85.A25.015	Solo posa in opera di prolunga per pozzetto prefabbricato in CLS, escluso lo scavo, il rinfianco, il rinterro. delle dimensioni di maggiori di 40x40x40 e fino a 60x60x60 cm.	cad	40,46
8	20.A85.A30.010	Solo posa in opera di chiusini, caditoie e simili in acciaio, ghisa. Compresa la posa del telaio ed il relativo fissaggio alla struttura del pozzetto con malta cementizia. del peso fino a 30 kg.	cad	34,20
9	25.A28.C05.015	Getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di fondazione, confezionato in cantiere con betoniera	m³	65,84
10	25.A28.C05.025	Getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture elevazione, confezionato in cantiere con betoniera	m³	101,28
11	25.A28.F05.005	Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C in barre ad aderenza migliorata, diametri da 6 mm a 50 mm	Kg	3,38
12	25.A28.F15.005	Armatura in rete metallica elettrosaldata, da utilizzare in opere con calcestruzzo armato ordinario classe tecnica B450C	Kg	2,90
13	25.A85.A30.030	Solo posa in opera di chiusini, caditoie e simili in acciaio, ghisa. Compresa la posa del telaio ed il relativo fissaggio alla struttura del pozzetto con malta cementizia. del peso oltre 120 fino a 150 kg.	cad	52,65
14	30.E05.B05.010	Sola posa in opera di tubo rigido in PVC, per impianti elettrici, posto in opera "a vista" su pareti o soffitti, fissato con opportuni supporti e tasselli, questi compresi, ad interasse di 40 cm circa, compresa la sola posa degli eventuali raccordi (curve, manicotti, raccordi, ecc) escluse eventuali opere murarie ad eccezione della posa in opera dei suddetti tasselli e supporti. Del diametro fino a 32 mm	m	2,92

N°	Articolo	DESIGNAZIONE LAVORI	Unità di misura	Prezzi in €
15	30.E05.D05.010	Sola posa in opera di cavidotto corrugato, posto in opera interrato, compreso la sola posa dei manicotti, escluse le opere murarie e di scavo. Del diametro esterno da 40 a 75 mm	m	1,97
16	30.E05.D05.015	Sola posa in opera di cavidotto corrugato, posto in opera interrato, compreso la sola posa dei manicotti, escluse le opere murarie e di scavo. Del diametro esterno da 90 a 110 mm	m	2,62
17	30.E05.E05.010	Sola posa in opera di pozzetto per cavidotti in materiali plastici e simili, compreso il puntamento del pozzetto nello scavo con malta cementizia, la sola posa del relativo chiusino e dei necessari raccordi. Delle dimensioni nette interne di circa da 200x200x200 a 300x300x300 mm	cad	15,33
18	30.E05.E05.015	Sola posa in opera di pozzetto per cavidotti in materiali plastici e simili, compreso il puntamento del pozzetto nello scavo con malta cementizia, la sola posa del relativo chiusino e dei necessari raccordi. Delle dimensioni nette interne di circa da 400x400x400 mm a 500x500x500 mm	cad	20,64
19	30.E05.H05.015	Sola posa in opera di canalina metallica portacavi, compreso la sola posa del coperchio, dei relativi pezzi speciali e delle necessarie giunzioni, la fornitura e posa delle viti di giunzione e dei collegamenti equipotenziali. Esclusa la fornitura e posa delle mensole di fissaggio. Della sezione da 150 x 75 a 300 x 75 mm	m	13,61
20	30.E05.H15.010	Sola posa in opera di mensola di sostegno per canaline metalliche, sistemata ad interasse come previsto dalle specifiche di montaggio delle canaline, fissata su strutture murarie mediante tasselli di acciaio o punti di muratura ove necessario, questi compresi. Per mensole della larghezza del piano di appoggio fino a 205 mm	cad	8,15
21	30.E05.H15.015	Sola posa in opera di mensola di sostegno per canaline metalliche, sistemata ad interasse come previsto dalle specifiche di montaggio delle canaline, fissata su strutture murarie mediante tasselli di acciaio o punti di muratura ove necessario, questi compresi. Per mensole della larghezza del piano di appoggio da 305 a 405 mm	cad	9,00
22	30.E50.A05.005	Sola posa in opera di corpi illuminanti plafoniere in genere, lampade a parete, per interni o esterni.	cad	34,82
23	40.A10.A15.050	Fornitura e posa in opera di tubo reticolato multistrato precoibentato, comprese le curve, i raccordi, l'eventuale staffaggio, la sola posa di valvole di intercettazione. Con posa a parete o soffitto "sotto traccia", per linee di distribuzione, escluse la fornitura delle valvole. Del diametro di: 26 mm	m	22,62
24	65.C10.B50.030	Sola posa di chiusini e caditoie in fusione di ghisa a grafite lamellare o sferoidale, compreso la sola posa del telaio, fissato alla muratura del pozzetto con malta cementizia, del peso di : oltre 50 fino a 75 kg	cad	81,31
25	65.C10.B50.040	Sola posa di chiusini e caditoie in fusione di ghisa a grafite lamellare o sferoidale, compreso la sola posa del telaio, fissato alla muratura del pozzetto con malta cementizia, del peso di : oltre 75 fino a 100 kg	cad	102,96
26	95.D10.A10.010	Dispensori di terra Sola posa in opera di profilato a croce di acciaio zincato della lunghezza fino a 2.00 m, compreso collegamento della corda (questa esclusa) all'apposito morsetto sul profilato.	cad	12,98
27	95.G10.A40.010	Puntellamento discontinuo di pareti di scavo in trincea mediante la posa in opera di puntelli e tavolame contrapposto valutato a singolo puntello	cad	10,10
28	A.P.101	NASTRO SEGNALETICO DA INTERRO. Fornitura e posa in opera di nastro di segnalazione in polietilene bassa densità con applicati fili in rame o acciaio inox AISI 304 del diametro di 0,4 mm protetti da pellicola protettiva in polipropilene. Con scritte indelebili. I fili sono applicati a sinusoide per un allungamento del nastro del 25% . I fili sono inoltre protetti da un' ulteriore pellicola per una garanzia di durata di 80 anni. Colore e dicitura a seconda della funzione. Larghezza del nastro 100 mm e spessore 140 micron.	m	0,67

N°	Articolo	DESIGNAZIONE LAVORI	Unità di misura	Prezzi in €
29	A.P.104	Fornitura e posa in opera di COLLETTORE DOPPIO 8+8 per distribuzione impianto ACS da incasso a parete di tipo componibile, completo di raccordi per tubi in rame o polietilene. Derivazioni laterali 8+8. Compreso valvole principali sulla mandata, sul ritorno e sul ricircolo, cassetta di alloggiamento collettore in lamiera di acciaio, completa di coperchio. Sono comprese le opere murarie di apertura e chiusura di tracce su laterizi forati e murature leggere con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra e di rifacimento dell'intonaco.	cad	542,06
30	A.P.105	Fornitura e posa in opera di COLLETTORE DOPPIO 10+10 per distribuzione impianto ACS da incasso a parete di tipo componibile, completo di raccordi per tubi in rame o polietilene. Derivazioni laterali 10+6. Compreso valvole principali sulla mandata, sul ritorno e sul ricircolo, cassetta di alloggiamento collettore in lamiera di acciaio, completa di coperchio. Sono comprese le opere murarie di apertura e chiusura di tracce su laterizi forati e murature leggere con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra e di rifacimento dell'intonaco.	cad	692,58
31	A.P.106	Fornitura e posa in opera di COLLETTORE DOPPIO 14+14 per distribuzione impianto ACS da incasso a parete di tipo componibile, completo di raccordi per tubi in rame o polietilene. Derivazioni laterali 14+6. Compreso valvole principali sulla mandata, sul ritorno e sul ricircolo, cassetta di alloggiamento collettore in lamiera di acciaio, completa di coperchio. Sono comprese le opere murarie di apertura e chiusura di tracce su laterizi forati e murature leggere con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra e di rifacimento dell'intonaco.	cad	947,98
32	A.P.107	Fornitura e posa in opera di COLLETTORE DOPPIO 4+4 per distribuzione impianto ACS da incasso a parete di tipo componibile, completo di raccordi per tubi in rame o polietilene. Derivazioni laterali 4+4. Compreso valvole principali sulla mandata, sul ritorno e sul ricircolo, cassetta di alloggiamento collettore in lamiera di acciaio, completa di coperchio. Sono comprese le opere murarie di apertura e chiusura di tracce su laterizi forati e murature leggere con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra e di rifacimento dell'intonaco.	cad	388,40
33	A.P.108	Fornitura e posa in opera di COLLETTORE DOPPIO 6+6 per distribuzione impianto ACS da incasso a parete di tipo componibile, completo di raccordi per tubi in rame o polietilene. Derivazioni laterali 6+6. Compreso valvole principali sulla mandata, sul ritorno e sul ricircolo, cassetta di alloggiamento collettore in lamiera di acciaio, completa di coperchio. Sono comprese le opere murarie di apertura e chiusura di tracce su laterizi forati e murature leggere con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra e di rifacimento dell'intonaco.	cad	503,02
34	A.P.109	Perforazione a rotazione con corona al diamante di pareti verticali di qualsiasi tipo e spessore, compresa l'estrazione del nucleo. Non si fa differenza per l'inclinazione dell'asse di perforazione. Per diametro "D" è definito quello esterno della corona, in mm. Verrà misurato e compensato lo spessore perforato in cm. D da 133 mm a 200 mm. Compreso apprestamenti e quant'altro necessario per restituire l'opera finita eseguita a perfetta regola d'arte.	cm	2,60
35	A.P.110	Perforazione a rotazione con corona al diamante di pareti verticali di qualsiasi tipo e spessore, compresa l'estrazione del nucleo. Non si fa differenza per l'inclinazione dell'asse di perforazione. Per diametro "D" è definito quello esterno della corona, in mm. Verrà misurato e compensato lo spessore perforato in cm. D da 102 mm a 132 mm. Compreso apprestamenti e quant'altro necessario per restituire l'opera finita eseguita a perfetta regola d'arte.	cm	2,55
36	A.P.111	IMHOFF 01 - Fornitura e posa in opera di fossa settica tipo Imhoff in polietilene monoblocco opportunamente nervata per resistere alle pressioni dell'interramento. La fossa deve presentare uno o più coperchi per l'ispezione ed il prelievo periodico dei fanghi. La fossa Imhoff dovrà essere dotata di due vani, uno di sedimentazione ed uno di digestione rispettando i parametri dettati da Norme e Regolamenti specifici locali. La Imhoff dovrà essere dotata di un bocchettone di sfido ed i tubi di ingresso e di uscita dovranno essere opportunamente dimensionati e dotati di guarnizione in gomma. La fossa Imhoff è dimensionata per almeno 3.200 litri (800 litri di sedimentazione + 2.400 litri di digestione).	cad	1.950,09
37	A.P.112	IMHOFF 02 - Fornitura e posa in opera di fossa settica tipo Imhoff in polietilene monoblocco opportunamente nervata per resistere alle pressioni dell'interramento. La fossa deve presentare uno o più coperchi per l'ispezione ed il prelievo periodico dei fanghi. La fossa Imhoff dovrà essere dotata di due vani, uno di sedimentazione ed uno di digestione rispettando i parametri dettati da Norme e Regolamenti specifici locali. La Imhoff dovrà essere dotata di un bocchettone di sfido ed i tubi di ingresso e di uscita dovranno essere opportunamente dimensionati e dotati di guarnizione in gomma. La fossa Imhoff è dimensionata per almeno 4.800 litri (1.200 litri di sedimentazione + 3.600 litri di digestione).	cad	2.583,99

N°	Articolo	DESIGNAZIONE LAVORI	Unità di misura	Prezzi in €
38	A.P.113	IMHOFF 03 - Fornitura e posa in opera di fossa settica tipo Imhoff in polietilene monoblocco opportunamente nervata per resistere alle pressioni dell'interramento. La fossa deve presentare uno o più coperchi per l'ispezione ed il prelievo periodico dei fanghi. La fossa Imhoff dovrà essere dotata di due vani, uno di sedimentazione ed uno di digestione rispettando i parametri dettati da Norme e Regolamenti specifici locali. La Imhoff dovrà essere dotata di un bocchettone di sfogo ed i tubi di ingresso e di uscita dovranno essere opportunamente dimensionati e dotati di guarnizione in gomma. La fossa Imhoff è dimensionata per almeno 1.200 litri (300 litri di sedimentazione + 900 litri di digestione).	cad	1.108,62
39	A.P.114	Fornitura e posa in opera di pozzetto in cls vibrato dimensioni esterne cm 100x100xH.200. Escluso solo scavo e rinterro ma compreso trasporti, sollevamenti e cali, manodopera, apprestamenti nonché ogni altro onere e magistero per restituire l'opera finita eseguita a perfetta regola d'arte.	cad	1.088,82
40	A.P.119	Fornitura e posa di tubo in polietilene PE 100 per linee di impianti, con valori minimi di MRS (Minimum Required Strength) di 8 Mpa destinati alla distribuzione dell'acqua prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. I tubi devono essere formati per estrusione, e possono essere forniti sia in barre che in rotoli. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Nei valori sono compresi: pezzi speciali, materiale per giunzioni. PFA 10 Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: SDR 17 - PN10 Ø 90 mm	m	15,62
41	A.P.120	Fornitura e posa in opera di pozzetto in cls vibrato dimensioni esterne cm 80x80xH.200. Escluso solo scavo e rinterro ma compreso trasporti, sollevamenti e cali, manodopera, apprestamenti nonché ogni altro onere e magistero per restituire l'opera finita eseguita a perfetta regola d'arte.	cad	778,17
42	A.P.121	Fornitura e posa in opera di pozzetto di accumulo per impianto di SOLLEVAMENTO ACQUE METEORICHE, costituito da pozzetto e prolunghe con pareti a forte spessore (cm 15) in cav di dimensioni interne cm 120 x 120 x h. 350. Compreso il noleggio di autocarro con braccio gru per il trasporto dal magazzino al cantiere e la collocazione in opera. Compreso inoltre la realizzazione dei vari fori di ingresso ed uscita, la fornitura e l'installazione della lapide di sommità con n.3 varchi per chiusini e quant'altro occorra per restituire l'opera finita eseguita a perfetta regola d'arte. (Restano escluse le sole lavorazioni inerenti: lo scavo, l'impianto di sollevamento e la sola fornitura dei chiusini in ghisa)	cad	2.570,55
43	A.P.123	Fornitura e posa di tubo in polietilene PE 100 per linee di impianti, con valori minimi di MRS (Minimum Required Strength) di 8 Mpa destinati alla distribuzione dell'acqua prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. I tubi devono essere formati per estrusione, e possono essere forniti sia in barre che in rotoli. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Nei valori sono compresi: pezzi speciali, materiale per giunzioni. PFA 10 Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: SDR 17 - PN10 Ø 75 mm	m	17,56
44	A.P.127	RETE INTERRATA - TUBAZIONE PE 100 PN16-SDR11 DE 90 mm. Fornitura e posa di tubo in polietilene PE 100 per linee di impianti, con valori minimi di MRS (Minimum Required Strength) di 8 Mpa destinati alla distribuzione dell'acqua prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. I tubi devono essere formati per estrusione, e possono essere forniti sia in barre che in rotoli. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Nei valori sono compresi: pezzi speciali, materiale per giunzioni, esecuzione di staffaggi in profilati, gli apparecchi idraulici. PFA 10. Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: SDR 11 - PN16 DE 90 mm (Di = 73.6mm)	m	27,18

N°	Articolo	DESIGNAZIONE LAVORI	Unità di misura	Prezzi in €
45	A.P.129	RETE INTERRATA - SARACINESCA A CUNEO PN16 DN80 UNI10779. Fornitura e posa in opera di saracinesca d'intercettazione a corpo piatto o ovale, in ghisa sferoidale GJS 500-7 UNI EN 1563, con indicatore di d'apertura a norma UNI 10779 costituita da asta parallela all'albero con cursore di colore rosso e nr. 02 fine corsa blu, cuneo gommato senza guide laterali, flangie a norma UNI EN 1092-2 PN 16, da DN 40 a DN 300, albero realizzato in acciaio X32Cr 13 Uni 6900, tenuta tramite o-ring sostituibili senza chiudere l'alimentazione, testa delle viti serraggio corpo-cappello con protezione in materiale plastico, munita di volantino in ghisa, verniciato a polveri epossidiche, installata in apposito pozzetto di ispezione in c.a. di adeguate dimensioni. Sarà inoltre dotata di catenella con lucchetto per il bloccaggio nella posizione di esercizio. La posizione della saracinesca dovrà essere opportunamente segnalata a mezzo cartello indicatore. Corredata di attestato di conformità al D.M. 174 del 06/04/2004 per l'utilizzo con acqua potabile ad uso alimentare. Collaudo idraulico secondo EN 12266.	cad	321,31
46	A.P.131	RETE A VISTA - TUBAZIONE ACCIAIO DN80. Fornitura e posa di tubo in acciaio DN 80 (3") senza saldatura verniciato con polveri epossidiche rosso RAL 3000 per impianti antincendio conforme alle norme UNI EN 10255, in opera per linee, con estremità lisce, da filettare sul posto. Il prezzo comprende: trasporto, accatastamento, sfilamento, revisioni delle tolleranze di ovalizzazione, tagli, posto in sito su staffe di allivellamento, filettature e prova idraulica. Compreso quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.	m	31,57
47	A.P.132	RETE A VISTA - TUBAZIONE ACCIAIO DN50. Fornitura e posa di tubo in acciaio DN 50 (2") senza saldatura verniciato con polveri epossidiche rosso RAL 3000 per impianti antincendio conforme alle norme UNI EN 10255, in opera per linee, con estremità lisce, da filettare sul posto. Il prezzo comprende: trasporto, accatastamento, sfilamento, revisioni delle tolleranze di ovalizzazione, tagli, posto in sito su staffe di allivellamento, filettature e prova idraulica. Compreso quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.	m	21,60
48	A.P.133	RETE A VISTA - TUBAZIONE ACCIAIO DN40. Fornitura e posa di tubo in acciaio DN 40 (1 1/2") senza saldatura verniciato con polveri epossidiche rosso RAL 3000 per impianti antincendio conforme alle norme UNI EN 10255, in opera per linee, con estremità lisce, da filettare sul posto. Il prezzo comprende: trasporto, accatastamento, sfilamento, revisioni delle tolleranze di ovalizzazione, tagli, posto in sito su staffe di allivellamento, filettature e prova idraulica. Compreso quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.	m	16,32
49	A.P.134	RETE A VISTA - TUBAZIONE ACCIAIO DN32. Fornitura e posa di tubo in acciaio DN 32 (1 1/4") senza saldatura verniciato con polveri epossidiche rosso RAL 3000 per impianti antincendio conforme alle norme UNI EN 10255, in opera per linee, con estremità lisce, da filettare sul posto. Il prezzo comprende: trasporto, accatastamento, sfilamento, revisioni delle tolleranze di ovalizzazione, tagli, posto in sito su staffe di allivellamento, filettature e prova idraulica. Compreso quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.	m	14,85
50	A.P.135	RETE A VISTA - ISOLAMENTO TERMICO_COPPELLE PER DN80 (3"). Fornitura e posa di coppella isolante termica per DN40 in lana di roccia rivestita esternamente con carta rigida di alluminio per la protezione dagli agenti atmosferici e chiusura longitudinale autoadesiva. Compreso il rivestimento delle curve da realizzarsi tagliando la coppella in spicchi e rifinendo le giunzioni con nastro adesivo alluminizzato. Compreso materiali, attrezzature, apprestamenti e quant'altro necessario per restituire l'opera finita eseguita a perfetta regola d'arte.	m	85,82
51	A.P.136	RETE A VISTA - ISOLAMENTO TERMICO_COPPELLE PER DN50 (2"). Fornitura e posa di coppella isolante termica per DN50 in lana di roccia rivestita esternamente con carta rigida di alluminio per la protezione dagli agenti atmosferici e chiusura longitudinale autoadesiva. Compreso il rivestimento delle curve da realizzarsi tagliando la coppella in spicchi e rifinendo le giunzioni con nastro adesivo alluminizzato. Compreso materiali, attrezzature, apprestamenti e quant'altro necessario per restituire l'opera finita eseguita a perfetta regola d'arte.	m	61,30
52	A.P.137	RETE A VISTA - ISOLAMENTO TERMICO_COPPELLE PER DN32 (1 1/4"). Fornitura e posa di coppella isolante termica per DN32 in lana di roccia rivestita esternamente con carta rigida di alluminio per la protezione dagli agenti atmosferici e chiusura longitudinale autoadesiva. Compreso il rivestimento delle curve da realizzarsi tagliando la coppella in spicchi e rifinendo le giunzioni con nastro adesivo alluminizzato. Compreso materiali, attrezzature, apprestamenti e quant'altro necessario per restituire l'opera finita eseguita a perfetta regola d'arte.	m	45,51
53	A.P.140	RETE A VISTA - VALVOLA DI INTERCETTAZIONE DN25 (1") CON MANOMETRO. Fornitura e posa in opera di valvola di intercettazione da 1" con manometro di misurazione pressione,	cad	82,08

N°	Articolo	DESIGNAZIONE LAVORI	Unità di misura	Prezzi in €
		fornita con attacco portamanometro, manometro di misurazione 0-12 Bar e spezzone di tubo di collagamento alla ruota naspo. Compreso materiali sigillanti, attrezzature, apprestamenti e quant'altro occorra pre restituire l'opera finita eseguita a perfetta regola d'arte.		
54	A.P.141	TERMINALI DELLA RETE - NASPI UNI 25 IN CASSETTA. Fornitura e posa in opera di NASPO UNI 25 certificato CE, orientabile con erogatore in ottone con lancia a getto regolabile e tubazione lunghezza almeno 20 m, posto in cassetta esterna a parete; con naspo in acciaio verniciato rosso RALL 3000, portello portavetro in alluminio, lastra frangibile trasparente a rottura di sicurezza Safe Crash, dimensioni mm 750x650x200; conforme alla norma UNI EN 671/1.	cad	522,91
55	A.P.142	TERMINALI DELLA RETE - ATTACCO MOTOPOMPA VV.F. Fornitura e posa in opera di gruppo di attacco motopompa UNI 10779 completo di rubinetto idrante, saracinesca, valvola di ritegno a clapet, valvola di sicurezza, contenuto entro cassetta in lamiera zincata, munita di portello trasparente con lastra safe crash, dalle seguenti caratteristiche:- Diametro nominale DN80- Diametro e numero uscite = DN70 x 1- Posa: esterno- Dimensioni esterne attacco motopompa: 480x300mm (LxH)- Dimensioni esterne della cassetta: 800x600x400mm (L x H x P)Compreso inoltre il raccordo gomito a piede l'allaccio alla rete idrica.	cad	757,03
56	A.P.143	SEGNALETICA E CARTELLONISTICA - TIPO TRIDIMENSIONALE PER NASPI. Fornitura e posa in opera di cartello tridimensionale ISO 7010 " Allarme antincendio". Cartello rigido a forma di V regolabile di dimensioni 253mm x 253mm x1,5mm di spessore.	cad	22,06
57	A.P.144	SEGNALETICA E CARTELLONISTICA - TIPO PIATTO. Fornitura e posa in opera di cartello di informazione ISO 7010 e D.Lgs. 81/08. Cartello rigido da parete in alluminio di forma quadrata o rettangolare con simbolo di dimensioni non inferiori a 180mm x 180mm per una distanza di lettura di almeno 8 mt. Da impiegare per:- cartello valvola di scarico della rete idrica antincendio- cartello valvola di intercettazione impianto idrico antincendio- certello locale tecnico gruppo pompe- cartello di accesso al solo personale autorizzato (per il locale pompe)- cartello attacco motopompa a norma UNI 10779	cad	13,31
58	A.P.145	RETE INTERRATA - TUBAZIONE PE 100 PN16-SDR11 DE 63 mm. Fornitura e posa di tubo in polietilene PE 100 per linee di impianti, con valori minimi di MRS (Minimum Required Strenght) di 8 Mpa destinati alla distribuzione dell'acqua prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. I tubi devono essere formati per estrusione, e possono essere forniti sia in barre che in rotoli. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Nei valori sono compresi: pezzi speciali, materiale per giunzioni. PFA 10. Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: SDR 11 - PN16 DE 63 mm	m	18,45
59	A.P.146	RETE INTERRATA - TUBAZIONE PE 100 PN16-SDR11 DE 50 mm. Fornitura e posa di tubo in polietilene PE 100 per linee di impianti, con valori minimi di MRS (Minimum Required Strenght) di 8 Mpa destinati alla distribuzione dell'acqua prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. I tubi devono essere formati per estrusione, e possono essere forniti sia in barre che in rotoli. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Nei valori sono compresi: pezzi speciali, materiale per giunzioni. PFA 10. Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: SDR 11 - PN16 DE 50 mm	m	15,81
60	A.P.147	RETE INTERRATA - TUBAZIONE PE 100 PN16-SDR11 DE 40 mm. Fornitura e posa di tubo in polietilene PE 100 per linee di impianti, con valori minimi di MRS (Minimum Required Strenght) di 8 Mpa destinati alla distribuzione dell'acqua prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. I tubi devono essere formati per estrusione, e possono essere forniti sia in barre che in rotoli. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Nei valori sono compresi: pezzi speciali, materiale per giunzioni. PFA 10. Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: SDR 11 - PN16 DE 40 mm	m	14,52

N°	Articolo	DESIGNAZIONE LAVORI	Unità di misura	Prezzi in €
61	A.P.148	RETE A VISTA - ISOLAMENTO TERMICO COPPELLE PER DN40 (1 1/2"). Fornitura e posa di coppella isolante termica per DN32 in lana di roccia rivestita esternamente con carta rigida di alluminio per la protezione dagli agenti atmosferici e chiusura longitudinale autoadesiva. Compreso il rivestimento delle curve da realizzarsi tagliando la coppella in spicchi e rifinendo le giunzioni con nastro adesivo alluminizzato. Compreso materiali, attrezzature, apprestamenti e quant'altro necessario per restituire l'opera finita eseguita a perfetta regola d'arte.	m	55,96
62	A.P.149	Fornitura e posa in opera di tubazione in polipropilene DE16/20 coibentata per impianti idrici dimensionato secondo UNI 8313 e rispondenti a quanto previsto dalla UNI 8321 conforme alle direttive CEI 85/374 e al DPR 224 del 24/5/1988. Il tubo dovrà riportare la marcatura seguente: denominazione, diametro, dimensionamento, classe, e appartenenza, data di produzione. La voce comprende, curve, derivazioni a "T", raccordi, pezzi speciali, staffaggi,coibentazione e quant'altro occorrente per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.	m	14,39
63	A.P.150	Fornitura e posa in opera di tubazione in polipropilene DE26 coibentata per impianti idrici dimensionato secondo UNI 8313 e rispondenti a quanto previsto dalla UNI 8321 conforme alle direttive CEI 85/374 e al DPR 224 del 24/5/1988. Il tubo dovrà riportare la marcatura seguente: denominazione, diametro, dimensionamento, classe, e appartenenza, data di produzione. La voce comprende, curve, derivazioni a "T", raccordi, pezzi speciali, staffaggi,coibentazione e quant'altro occorrente per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.	m	17,41
64	A.P.151	Fornitura e posa in opera di tubazione in polipropilene DE32 coibentata per impianti idrici dimensionato secondo UNI 8313 e rispondenti a quanto previsto dalla UNI 8321 conforme alle direttive CEI 85/374 e al DPR 224 del 24/5/1988. Il tubo dovrà riportare la marcatura seguente: denominazione, diametro, dimensionamento, classe, e appartenenza, data di produzione. La voce comprende, curve, derivazioni a "T", raccordi, pezzi speciali, staffaggi,coibentazione e quant'altro occorrente per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.	m	19,62
65	A.P.152	Fornitura e posa in opera di tubazione in polipropilene DE40 coibentata per impianti idrici dimensionato secondo UNI 8313 e rispondenti a quanto previsto dalla UNI 8321 conforme alle direttive CEI 85/374 e al DPR 224 del 24/5/1988. Il tubo dovrà riportare la marcatura seguente: denominazione, diametro, dimensionamento, classe, e appartenenza, data di produzione. La voce comprende, curve, derivazioni a "T", raccordi, pezzi speciali, staffaggi,coibentazione e quant'altro occorrente per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.	m	21,81
66	A.P.153	Fornitura e posa in opera di tubazione in polipropilene DE50 coibentata per impianti idrici dimensionato secondo UNI 8313 e rispondenti a quanto previsto dalla UNI 8321 conforme alle direttive CEI 85/374 e al DPR 224 del 24/5/1988. Il tubo dovrà riportare la marcatura seguente: denominazione, diametro, dimensionamento, classe, e appartenenza, data di produzione. La voce comprende, curve, derivazioni a "T", raccordi, pezzi speciali, staffaggi,coibentazione e quant'altro occorrente per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.	m	26,15
67	A.P.154	Fornitura e posa in opera di tubazione in polipropilene DE63 coibentata per impianti idrici dimensionato secondo UNI 8313 e rispondenti a quanto previsto dalla UNI 8321 conforme alle direttive CEI 85/374 e al DPR 224 del 24/5/1988. Il tubo dovrà riportare la marcatura seguente: denominazione, diametro, dimensionamento, classe, e appartenenza, data di produzione. La voce comprende, curve, derivazioni a "T", raccordi, pezzi speciali, staffaggi,coibentazione e quant'altro occorrente per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.	m	33,94
68	A.P.156	Fornitura e posa in opera di cavo multipolare flessibile in rame, nazionale, tipo FG7OM1; 0,6+1 kV, uniolari e multipolari per energia e segnalamento a bassissima emissione di fumi e gas tossici (limiti previsti dalla CEI 20-38 con modalità di prova previste dalla CEI 20-37). Idonei in ambienti a rischio d'incendio isolato in Gomma HEPR ad alto modulo, con guaina esterna in materiale termoplastico di qualità M1, non propagante l'incendio, temp. caratteristica 90 °C, per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali, misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. sezione 2x1.5 mm ²	m	2,13
69	A.P.157	ALIMENTATORE CIRCUITO SEGNALAZIONE D'ALLARME. Fornitura e posa in opera di alimentatore per circuito segnalazione d'allarme antincendio costituito da trasformatore 220/12 V, raddrizzatore, batteria di accumulatori al nichel-cadmio, collegata in tampono, relè bistabile	cad	241,59

N°	Articolo	DESIGNAZIONE LAVORI	Unità di misura	Prezzi in €
		con autonomia di funzionamento in allarme per due ore, tipo a scatto modulare 17,5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'allacciamento alla linea predisposta, ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. 12 Vdc, 24 Ah.		
70	A.P.158	PANNELLO AVVISATORE DI REPARTO - ALLARME IN ATTO. Fornitura e posa in opera di pannello avvisatore o ripetitore di reparto di allarme in atto, con indicazioni luminose a LED e ronzatore, completo di cassetta da incasso. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. 24 Vdc.	cad	123,19
71	A.P.20	Fornitura e posa in opera di CENTRALINA di regolazione e controllo impianto riscaldamento.	corpo	3.574,25
72	A.P.202	Fornitura e posa in opera di Quadro elettrico Generale "LOCALE ANTINCENDIO"	cad	1.583,53
73	A.P.203	Fornitura e posa in opera di punto presa sottotraccia esclusa la linea dorsale fornito e posto in opera. Sono compresi: quotate parte della cassetta di derivazione incassata a muro; i morsetti di derivazione in policarbonato; i conduttori del tipo FS17 450/750V di sezione minima di fase e di terra pari a mmq 2,5; la scatola portafrutto; il frutto; i copriforo; il supporto placca; la placca in materiale plastico o metallico; la tubazione in PVC autoestinguente, incassata sotto intonaco. Sono escluse le opere murarie. PUNTO PRESA SOTTOTRACCIA 2P+T 10/16A-250V tipo Unel bivalente	cad	51,13
74	A.P.204	Fornitura e posa in opera di punto presa sottotraccia esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: lacassetta di derivazione incassata a muro; i morsetti di derivazione a mantello o con caratteristiche analoghe; i conduttori del tipo FS17 450/750V di sezione minima di fase e di terra pari a mmq 2,5 (per prese fino a 16A), mmq 6 (per prese fino a 32A); la scatola portafrutto; il frutto; la placca in materiale plastico o metallico; la tubazione in PVC autoestinguente, incassata sotto intonaco. Sono escluse le opere murarie. PUNTO PRESA SOTTOTRACCIA 2P+T 10/16A-250V bivalente	cad	47,94
75	A.P.205	Fornitura e posa in opera di punti luce e prese da incasso comprensivi di: organo/i di comando e prese di tipo civile seri standard in contenitore da incasso con placca in materiale termoplastico, completi di collegamenti elettrici delle apparecchiature con conduttore di protezione sezione parifase, accessori vari di montaggio e fissaggio per ambienti fino a 20 mq. E' compreso nel prezzo l'incidenza percentuale perraccordi, sfridi, dei pezzi speciali e materiale di consumo - punto luce a semplice interruzione	cad	47,21
76	A.P.206	Fornitura e posa in opera di punto presa di servizio modulare ad 8 pin per impianto Trasmissione Dati e/o Telefonico, fornito e posto in opera. Sono compresi: la presa UTP RJ45 cat.6, la scatola portafrutto, il frutto, i copriforo, il supporto placca, la placca in materiale plastico o metallico, la canaletta in PVC autoestinguente abattiscopa/cornice o multifunzionale e l'attestazione del cavo UTP alla presa. Sono escluse le opere murarie.	cad	79,24
77	A.P.208	Fornitura e posa in opera di conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 - 1x70mmq	m	11,80
78	A.P.209	Fornitura e posa in opera di conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 - 1x120mmq	m	17,39
79	A.P.21	Fornitura e posa in opera di COLLETTORI da installare in centrale termica, in acciaio nero Dn200. Mandata e ritorno impianto riscaldamento	cad	2.664,61

N°	Articolo	DESIGNAZIONE LAVORI	Unità di misura	Prezzi in €
80	A.P.212	Fornitura e posa in opera di conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 - 5G6	m	6,41
81	A.P.213	Fornitura e posa in opera di conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 - 3G2.5	m	5,02
82	A.P.214	Fornitura e posa in opera di conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575A1, CEI UNEL 35716, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FS17, compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni, da valere anche per opere di urbanizzazione. - 1 x 1,5 mmq	m	3,61
83	A.P.215	Fornitura e posa in opera di conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575A1, CEI UNEL 35716, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FS17, compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni, da valere anche per opere di urbanizzazione. - 1 x 2,5 mmq	m	3,74
84	A.P.217	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16 - 1x35mmq	m	8,13
85	A.P.22	Fornitura e posa in opera di POMPA DI CALORE aria/acqua da esterno, potenza riscaldamento 180 kW termici	corpo	51.358,51
86	A.P.220	Fornitura e posa in opera di cavo Telefonico conformi ai requisiti previsti dal Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11) - Cavo per trasmissione dati conforme alle norme CEI 20-35, EN 50266, EN 50267, EN 50268 ed ai requisiti di cui alla IEC 61156, EN 50288-2, IEC 11801 2a Ed. - EN 50173 2a Ed., TIA/EIA-568-B.2: cavo UTP cat 6 4 x 2 x 24 AWG LSZH	m	3,96
87	A.P.221	Fornitura e posa in opera di cavi Trasmissione Dati conformi ai requisiti previsti dal Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11) Articolo:004 - Cavo per trasmissione dati conforme alle norme CEI 20-35, EN 50266, EN 50267, EN 50268 ed ai requisiti di cui alla IEC 61156, EN 50288-2, IEC 11801 2a Ed. - EN 50173 2a Ed., TIA/EIA-568-B.2: cavo UTP cat 6 4 x 2 x 24 AWG LSZH	m	3,88
88	A.P.23	Fornitura e posa in opera di SERBATOIO INERZIALE POMPA DI CALORE - Capacità 1000 Lt.	cad	1.711,96
89	A.P.24	Fornitura e posa in opera di BOLLITORE, doppio serpentino, per accumulo acqua calda sanitaria prodotta dalla pompa di calore e solare termico. Capacità 1000 Lt.	cad	2.548,51
90	A.P.25	Fornitura e posa in opera di IMPIANTO SOLARE TERMICO completo di n. 10 pannelli solare piani installati in copertura, compreso tubazione di andata e ritorno fino alla centrale, glicole, kit idraulico e quant'altro necessario per restituire l'opera finita eseguita a perfetta regola d'arte.	corpo	10.918,91

N°	Articolo	DESIGNAZIONE LAVORI	Unità di misura	Prezzi in €
91	A.P.28	Fornitura e posa in opera di CIRCOLATORE GEMELLARE Q=7000 Lt/h, Hm=6 m c.a. compreso inverter - "A" / "B" / "C" / "D"	cad	2.261,01
92	A.P.33	Fornitura e posa in opera di valvole a sfera DN80 a passaggio totale, per acqua, asta non estraibile, corpo, asta e sfera in ottone OT 58, organi di tenuta in PTFE, PN 16, temperatura massima di esercizio fino a 95° C, omologate, per tubi del diametro nominale di: 80 mm filettate	cad	166,57
93	A.P.36	Fornitura e posa in opera di tubazione multistrato DE63 preisolata per impianti idrici dimensionato secondo UNI 8313 e rispondenti a quanto previsto dalla UNI 8321 conforme alle direttive CEI 85/374 e al DPR 224 del 24/5/1988. Il tubo dovrà riportare la marcatura seguente: denominazione, diametro, dimensionamento, classe, e appartenenza, data di produzione. La voce comprende, curve, derivazioni a "T", raccordi, pezzi speciali, staffaggi, coibentazione e quant'altro occorrente per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.	m	33,94
94	A.P.38	Fornitura e posa in opera di VALVOLA DI RITEGNO DN50 a clapet, con attacchi flangiati compreso ogni onere ed accessorio il tutto per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte	cad	263,47
95	A.P.39	Fornitura e posa in opera di valvole a sfera DN50 a passaggio totale, per acqua, asta non estraibile, corpo, asta e sfera in ottone OT 58, organi di tenuta in PTFE, PN 16, temperatura massima di esercizio fino a 95° C, omologate, per tubi del diametro nominale di: 50 mm filettate	cad	69,52
96	A.P.40	VALVOLA MISCELATRICE ATTACCHI FLANGIATI PN 10 Fornitura e posa in opera di valvola miscelatrice a tre vie del tipo a sede otturatore PN10, in ghisa con attacchi flangiati, otturatore in bronzo, stelo in acciaio inox, sede ricavata nel corpo valvola. Dovrà essere completa di servocomando elettroidraulico o elettromeccanico senza dispositivo di chiusura in mancanza di tensione. Dovrà, inoltre, essere completo di manopola per il comando manuale, nonché di indicatore di posizione. Il grado di protezione non dovrà essere inferiore a IP54 ed il tempo di corsa non superiore ai 2 minuti. Trafilamento via aperta, 0±0,02% del valore del Kvs; trafileamento del bypass, 0,5±2% del valore del Kvs; temperatura del fluido, -25 ÷ +120 °C. Il prezzo è comprensivo di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte. attacchi DN 50	cad	1.201,29
97	A.P.41	Fornitura e posa in opera di valvole a farfalla o a globo DN65, a due vie, compreso filettature, bulloni e guarnizioni e qualsiasi altro accessorio necessario per rendere il lavoro eseguito a regola d'arte.	cad	71,75
98	A.P.43	Fornitura e posa in opera di VALVOLA DI RITEGNO DN65 a clapet, con attacchi flangiati compreso ogni onere ed accessorio il tutto per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte	cad	599,46
99	A.P.44	Fornitura e posa in opera di VALVOLA DI RITEGNO DN80 a clapet, con attacchi flangiati compreso ogni onere ed accessorio il tutto per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte	cad	336,42
100	A.P.45	Fornitura e posa in opera di valvola miscelatrice antilegionella DN50.	cad	2.582,62
101	A.P.46	Fornitura e posa in opera di pannello radiante a pavimento per edilizia civile, con tubo in plastica ed isolante in polistirene realizzato con i seguenti componenti: pannello isolante in polistirene di adeguata densità e comunque non inferiore a 25 kg/mc posato sulla soletta strutturale, striscia perimetrale di polistirene spessore minimo cm 1 e altezza minima cm 10, foglio di polietilene con funzione anticondensa o altro sistema equivalente, sistema per fissaggio del tubo costituito da rete metallica con relativi clips di ancoraggio o altro sistema equivalente, tubo in idoneo materiale plastico con barriera all'ossigeno suddiviso in circuiti di adeguato diametro e lunghezza, giunti di dilatazione da prevedere in funzione della dimensione massima dei pannelli radianti, additivo liquido per formazione del massetto (il massetto deve ricoprire la generatrice superiore dei tubi di uno spessore idoneo a garantire la resistenza meccanica necessaria e comunque non inferiore a 3,0 cm) Spessore del pannello isolante: S= 3 cm. Interasse del tubo: l= 15 cm	corpo	52.526,33
102	A.P.47	Fornitura e posa in opera di collettore per riscaldamento a pavimento a 10+10 vie, compreso cassetta, sportello e accessori di montaggio.	corpo	9.984,68

N°	Articolo	DESIGNAZIONE LAVORI	Unità di misura	Prezzi in €
103	A.P.48	Fornitura e posa in opera di Termostato ambiente tipo elettronico, con display a cristalli liquidi per regolazione ON-OFF programmabile a due livelli di temperatura.	cad	213,26
104	A.P.49	Fornitura e posa in opera di RETE DI SCARICO CONDENSA per pompa di calore, caldaia, canna fumaria ecc... , convogliata fino alla rete principale di scarico acque bianche, comprensivo di raccordi, staffaggi, collari ed escluse le opere murarie di apertura e richiusura tracce in laterizi forati e murature leggere o tracce in solette e muri in c.a. o muri in pietra, di rifacimento dell'intonaco e del tinteggio. Compreso nel prezzo qualsiasi accessorio necessario per rendere il lavoro eseguito a regola d'arte.	m	11,68
105	A.P.53	Fornitura e posa in opera di CABINA ELETTRICA MT/BT prefabbricata in c.a.v. monoblocco, conforme alle prescrizioni ENEL DK 5600 Ed. V Giugno 2006 e/o successive modifiche, costituita da: - Locale ENEL (Dimensioni come da planimetria)- Locale MISURE (Dimensioni come da planimetria)- Locale UTENTE (Dimensioni come da planimetria)- Pannelli in c.a.v. spessore mm. 70 e solaio di copertura di mm.100 realizzati con armatura in acciaio FeB44K e calcestruzzo RbK 400 Kg/cmq.- Impermeabilizzazione della copertura con guaina spessore mm 4- Imbiancatura interna con tempera di colore bianco.- Rivestimento esterno murale plastico colore a scelta della D.L.- N° 2 Porte in VTR di mm. 1200 x 2150 con serrature- N° 1 Porta in VTR di mm. 600 x 2150 con serratura- N° 2 Griglie di aerazione in VTR di mm. 500 x 1200- Vasca di fondazione prefabbricata in c.a.v. di mt. 3,10 x 8,42 altezza cm. 60, predisposta con forature a frattura prestabilita per passaggio cavi MT/bt.- Realizzazione di scavo e posa in opera di magrone (H=15cm) di fondazione - N° 1 Scomparto tipo SSV/ SF6. (Modulo 750+300) di sezionamento e protezione generale completo di sezionatore rotativo a vuoto isolato in SF6 con lame di messa a terra, n° 1 interruttore in SF6 da 400 A. Relè elettronico a microprocessore, protezioni generali di massima corrente indipendenti a due soglie di intervento 50-50N- 51-51 (Taratura come da prescrizioni ENEL DK 5600 Ed. V Giugno 2006 e/o successive modifiche) n° 3 partitori capacitivi con Led presenza tensione, bobina di apertura, blocco porta, schema sinottico.- N° 1 Trasformatore da 200 kVA. Tensione primaria 20.000V. + - 2x2,5% tensione secondaria 400V+N, avvolgimento in rame, isolamento in resina, centralina elettronica per il controllo della temperatura - Gruppo Dy n11 N.B.- Impianto di terra costituito da: corda di rame nuda 70mmq, n.4 pozzetti 300x300 completi di dispersore di terra;- Pulsante di sgancio elettrico da installarsi in esterno Restano a carico dell'impresa esecutrice :- La fornitura dei disegni as-built della cabina elettrica compresi schemi funzionali e planimetrici a cura DK5600.Compreso nel prezzo qualsiasi accessorio necessario per rendere il lavoro finito e perfettamente funzionante	corpo	43.149,84
106	A.P.54	Fornitura e posa in opera di Quadro elettrico BT da installarsi all'interno della cabina elettrica compreso carpenteria metallica, interruttori come da schemi elettrici e qualsiasi altro accessorio necessario per rendere il lavoro eseguito a regola d'arte.	cad	7.113,50
107	A.P.55	Fornitura e posa in opera di Quadro elettrico Generale (QG-"C").	cad	3.414,16
108	A.P.56	Fornitura e posa in opera di Quadro elettrico Generale (QG-"A").	cad	3.706,04
109	A.P.57	Fornitura e posa in opera di Quadro elettrico Generale (QG-"B").	cad	3.178,37
110	A.P.58	Fornitura e posa in opera di Quadro elettrico Generale (QG-"D").	cad	2.678,81
111	A.P.61	Fornitura e posa in opera di Quadro elettrico Generale (QG-"CT").	cad	4.539,50
112	A.P.62	Fornitura e posa in opera di Quadro elettrico Generale (QG-"IMPIANTI ESTERNI").	cad	2.509,13
113	A.P.63	Fornitura e posa in opera di apparecchiature di illuminazione a LED conformi alla norma CEI EN 60598-1 - Apparecchiatura da plafone con corpo e cornice in policarbonato infrangibile ed autoestingente, cablaggio elettronico dimmerabile con reattore di efficienza energetica A1, diffusore opale fino 35 W a forma rettangolare - IP4x	cad	309,80
114	A.P.64	Fornitura e posa in opera di apparecchiature di illuminazione a LED conformi alla norma CEI EN 60598-1 - Plafoniera da incasso con corpo in acciaio zincato verniciato, cablaggio con reattore elettronico. Ottica dark lite in alluminio speculare antiriflesso ed antiridescendente a bassissima	cad	258,32

N°	Articolo	DESIGNAZIONE LAVORI	Unità di misura	Prezzi in €
		luminanza - fino 32 W - IP2x		
115	A.P.65	Fornitura e posa in opera di apparecchi per illuminazione di emergenza a led e accessori. Apparecchio per illuminazione di emergenza a tecnologia LED con corpo in policarbonato che può essere installato a parete, a plafone, a bandiera e a incasso. Schermo metacrilato trasparente. Qualsiasi grado di protezione. Versione SE tipologia Standard. Autonomia 1 ora. Flusso medio SE 200 - 300 lm	cad	261,78
116	A.P.67	Fornitura e posa in opera di proiettore orientabile tipo professionale con corpo in poliammide, ottica asimmetrica, cilindro in alluminio satinato con deflettore, vetro frontale temperato, staffa di montaggio in acciaio verniciato, completo di accessori elettrici Lampada a vapori di sodio e ioduri metallici da 400 W	cad	925,21
117	A.P.69	Fornitura e posa in opera di apparecchiature di illuminazione conformi alla norma CEI EN 60598-1 - Apparecchiatura compatta stagna per installazione in controsoffitto con corpo e diffusore in policarbonato infrangibile ed autoestinguente. LED fino da 17 W a 20W - IP65 - diffusore circolare trasparente	cad	187,54
118	A.P.88	Fornitura e posa in opera di impianto diffusione sonora completo di : centrale diffusione sonora, gruppo di amplificazione sonora, altoparlante a cassa, microfono via cavo, accessori, messa in servizio del sistema e quanto altro necessario per rendere il lavoro eseguito a regola d'arte.	cad	12.547,22
119	A.P.89	Fornitura e posa in opera di armadio trasmissione rack per impianto trasmissione dati. Completo di accessori, apparecchiature e quanto altro necessario per rendere il lavoro eseguito a regola d'arte.	cad	2.214,16
120	A.P.90	Fornitura e posa in opera di impianto di videosorveglianza completo di telecamere interne, esterne, conduttori, monitor, registratori e quanto altro necessario per rendere il lavoro eseguito a regola d'arte.	corpo	10.719,42
121	A.P.92	Fornitura e posa in opera di tubazione di acciaio nero diametro 4", posata a vista, compreso pezzi speciali, staffe, ancoraggi, coibenzazione e rivestimento in lamierino nonché ogni altro onere e magistero per restituire l'opera finita eseguita a perfetta regola d'arte.	m	121,50
122	A.P.93	Fornitura e posa in opera di tubazione di acciaio nero diametro 3", posata a vista, compreso pezzi speciali, staffe, ancoraggi, coibenzazione e rivestimento in lamierino nonché ogni altro onere e magistero per restituire l'opera finita eseguita a perfetta regola d'arte.	m	98,32
123	A.P.94	Fornitura e posa in opera di tubazione di acciaio nero diametro DN50 (2"), posata a vista, compreso pezzi speciali, staffe, ancoraggi, coibenzazione e rivestimento in lamierino nonché ogni altro onere e magistero per restituire l'opera finita eseguita a perfetta regola d'arte.	m	82,45
124	A.P.95	Fornitura e posa in opera di valvola a sfera DN100, a passaggio totale, per acqua, asta non estraibile, corpo, asta e sfera in ottone OT 58, organi di tenuta in PTFE, PN 16, temperatura massima di esercizio fino a 95° C, omologate, per tubi del diametro nominale di: 100 mm	cad	232,97
125	A.P.99	TUBAZIONE DI APPROVVIGIONAMENTO IDRICO - PE 100 PN16-SDR11 DE 40 mm. Fornitura e posa di tubo in polietilene PE 100 per linee di impianti, con valori minimi di MRS (Minimum Required Strength) di 8 Mpa destinati alla distribuzione dell'acqua prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. I tubi devono essere formati per estrusione, e possono essere forniti sia in barre che in rotoli. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Nei valori sono compresi: pezzi speciali, materiale per giunzioni, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere, con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati, gli apparecchi idraulici. PFA 10. Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: SDR 11 - PN16 DE 40 mm (Di = 32.6mm)	m	9,70

N°	Articolo	DESIGNAZIONE LAVORI	Unità di misura	Prezzi in €
126	PR.A01.A01.020	Sabbia per opere edili di frantoio granulometrie (0/3) franco cantiere	m³	44,34
127	PR.A01.A15.020	Tout-venant di cava Tout-venant stabilizzato 0-30 circa franco cantiere	m³	41,99
128	PR.A08.A10.060	Legnami uso cantiere Listelli di legno sezioni e lunghezze commerciali.	m³	910,96
129	PR.A13.A20.020	Tubo in P.V.C. rigido conforme norma UNI EN 1401-1 tipo SN8 - SDR 34, per condotte di scarico interrate di acque civili e industriali, giunto a bicchiere con anello in gomma, contrassegnato ogni metro con marchio produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP. Diametro esterno Ø 160 mm spessore 4,7 mm	m	23,59
130	PR.A13.G10.010	Tubo in polietilene ad alta densità, per condotte di scarico PN-3,2 UNI EN 12666-1 2011 diam. 50 mm	m	2,44
131	PR.A13.G10.015	Tubo in polietilene ad alta densità, per condotte di scarico PN-3,2 UNI EN 12666-1 2011 diam. 63 mm	m	3,16
132	PR.A13.G10.020	Tubo in polietilene ad alta densità, per condotte di scarico PN-3,2 UNI EN 12666-1 2011 diam. 75 mm.	m	3,74
133	PR.A13.G10.025	Tubo in polietilene ad alta densità, per condotte di scarico PN-3,2 UNI EN 12666-1 2011 diam. 90 mm	m	5,17
134	PR.A13.G10.030	Tubo in polietilene ad alta densità, per condotte di scarico PN-3,2 UNI EN 12666-1 2011 diam. 110 mm	m	7,94
135	PR.A13.G10.035	Tubo in polietilene ad alta densità, per condotte di scarico PN-3,2 UNI EN 12666-1 2011 diam. 125 mm.	m	10,59
136	PR.A15.A10.020	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, elemento di base per pozzetto delle dimensioni di 50x50x50 cm	cad	25,06
137	PR.A15.A10.050	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, elemento di prolunga per pozzetto delle dimensioni di 50x50x50 cm	cad	23,55
138	PR.A15.A10.080	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, elemento di chiusura per pozzetto delle dimensioni di 50x50x50 cm	cad	9,45
139	PR.A15.B15.020	Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale GS 500 classe C 250 (carico di rottura 12,5 tonnellate), per parcheggi, costruito secondo norme UNI EN 124, coperchio auto centrante sul telaio, telaio a struttura alveolare, giunto di polietilene anti rumore e anti basculamento, marchiato a rilievo con norme di riferimento, classe di resistenza, marchio fabbrica e sigla ente certificazione.	Kg	2,53
140	PR.A15.B15.030	Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale GS 500 classe D 400 (carico di rottura 40 tonnellate), per carreggiate, costruito secondo norme UNI EN 124, coperchio auto centrante sul telaio, telaio a struttura alveolare, giunto di polietilene anti rumore e anti basculamento, marchiato a rilievo con norme di riferimento, classe di resistenza, marchio fabbrica e sigla ente certificazione.	Kg	2,53
141	PR.E05.A05.020	Tubo flessibile di polipropilene privo di allogenici, serie pesante, non propagante la fiamma, non emanante gas tossici, con resistenza allo schiacciamento 750 Newton, senza tiracavo, del diametro di: 25 mm.	m	0,72
142	PR.E05.A15.015	Tubo rigido in PVC privo di allogenici, serie pesante, non propagante la fiamma, non emanante gas tossici, con resistenza allo schiacciamento 750 Newton, del diametro di: 20 mm.	m	2,09

N°	Articolo	DESIGNAZIONE LAVORI	Unità di misura	Prezzi in €
143	PR.E05.A15.020	Tubo rigido in PVC privo di allogenici, serie pesante, non propagante la fiamma, non emanante gas tossici, con resistenza allo schiacciamento 750 Newton, del diametro di: 25 mm.	m	2,91
144	PR.E05.A15.025	Tubo rigido in PVC privo di allogenici, serie pesante, non propagante la fiamma, non emanante gas tossici, con resistenza allo schiacciamento 750 Newton, del diametro di: 32 mm.	m	3,98
145	PR.E05.B05.020	Cavidotto flessibile di PE alta densità autoestingente, a doppia parete, resistente allo schiacciamento 450 Newton, diametro esterno di: 63 mm.	m	2,56
146	PR.E05.B05.035	Cavidotto flessibile di PE alta densità autoestingente, a doppia parete, resistente allo schiacciamento 450 Newton, diametro esterno di: 110 mm.	m	5,00
147	PR.E05.C05.015	Pozzetto per cavidotto in resina rinforzata con fibre di vetro, completo di coperchio carrabile e accessori di chiusura a tenuta, delle dimensioni nette interne di circa: 300x300x300 mm.	cad	15,56
148	PR.E05.C05.025	Pozzetto per cavidotto in resina rinforzata con fibre di vetro, completo di coperchio carrabile e accessori di chiusura a tenuta, delle dimensioni nette interne di circa: 500x500x500 mm.	cad	95,94
149	PR.E05.F05.030	Canaletta portacavi di acciaio verniciato, piena o asolata della sezione di circa: 200x75x0,9 mm	m	9,69
150	PR.E05.F05.035	Canaletta portacavi di acciaio verniciato, piena o asolata della sezione di circa: 300x75x1,2 mm	m	14,36
151	PR.E05.F15.020	Staffa di sostegno preassemblata di acciaio verniciato dello spessore minimo di 2,00 mm, composta da due elementi a squadra imbullonati tra loro con piano di appoggio della larghezza di: 205 mm.	cad	5,67
152	PR.E05.F15.025	Staffa di sostegno preassemblata di acciaio verniciato dello spessore minimo di 2,00 mm, composta da due elementi a squadra imbullonati tra loro con piano di appoggio della larghezza di: 305 mm.	cad	6,77
153	PR.E20.C05.015	Profilato a croce di acciaio della sezione di 50x50x5mm, lunghezza: 2,00 m	cad	29,53
154	PR.E55.G05.030	Plafoniera stagna grado di protezione IP65 per lampade fluorescenti T8; costituita da struttura portante e coppa in policarbonato; classe di isolamento I; completa di: reattore elettronico, rifasatore, eventuale fusibile di protezione; cablata; esclusa lampada/e; della potenza di: 2 x 58 W	cad	48,11
Voci a Corpo				
155	A.P.100	ALLACCIO CONTATORE. Fornitura e posa in opera per la realizzazione dell'allaccio al contatore della tubazione di approvvigionamento idrico del serbatoio. Compreso la fornitura e la posa di valvola di intercettazione, raccordi, materiali, apprestamenti, attrezzature e quant'altro occorra per restituire l'opera finita eseguita a perfetta regola d'arte.	corpo	359,76
156	A.P.102	AUTOCCLAVE MONOBLOCCO Fornitura e posa in opera di autoclave monoblocco collaudata e punzonata dall I.S.P.E.S.L. e costruita con lamiere zincate collaudate dalla I.S.P.E.S.L. stessa. L'autoclave dovrà essere corredata di un compressore d'aria a funzionamento completamente automatico per il ripristino ed il mantenimento di un adeguato cuscinio d'aria in autoclave. Le pompe installate, di tipo multistadio ad asse verticale, dovranno essere dotate di premistoppa meccanico per evitare qualsiasi perdita di acqua o stillicidio, dovranno assicurare la massima silenziosità e l'assoluta assenza di vibrazioni e dovranno possedere curve di esercizio molto ripide per permettere limitate variazioni di portata anche con forti variazioni di prevalenza. Il numero degli scatti orari delle pompe dovrà essere contenuto entro valori compresi fra 10 e 15. Tutti gli accessori idraulici quali valvole, rubinetti, saracinesche, indicatori di livello, dovranno essere di primissima qualità e di sicura tenuta. La valvola di ritegno in aspirazione sarà di tipo speciale con funzionamento automatico morbido e silenzioso. Il quadro elettrico e le elettropompe dovranno avere un grado di protezione IP 44. L'autoclave dovrà essere completa di tutti gli accessori idraulici, elettrici e di quanto altro necessita per fornire la stessa funzionante e pronta all'uso. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'allacciamento alle reti idrauliche, escluso l'onere della linea elettrica di alimentazione, e quanto altro necessario	corpo	3.924,89

N°	Articolo	DESIGNAZIONE LAVORI	Unità di misura	Prezzi in €
		per dare il lavoro finito a regola d'arte. capacita' n. 1 serbatoi da 1000 litri - portata elettropompe 10 mc/h - prevalenza 40 m ca.		
157	A.P.103	Fornitura e posa in opera di addolcitore automatico-semiautomatico per acqua ad uso tecnologico, con raccordi diametro 1 e 1/2", portata nominale 6000 l/h, capacita' ciclica in gradi francesi x mc = 890. Compreso apprestamenti, attrezzature e quant'altro per restituire l'opera finita eseguita a perfetta regola d'arte.	corpo	4.148,44
158	A.P.122	Fornitura e posa in opera di Impianto di sollevamento meteoriche composto essenzialmente da: n. 2 Elettropompe sommergibili per liquami fognari, corpo in ghisa, motore trifase 400 V, grado di protezione IP 68, idraulica con girante vortex, flangia di mandata a norma UNI, quadro elettrico di azionamento alternato di due elettropompe in cassa metallica protezione IP 55, kit di Interruttori di livello a bulbo di mercurio, cavo elettrico di alimentazione tipo "H07RN-F". Sistema di accoppiamento rapido estrazione pompa con tubi guida e catene in acciaio Inox, collettore e tubazione premente in Polietilene con cartelle alle estremità e flange libere in Polipropilene con anima in ghisa; valvole di ritegno in ghisa a sfera mobile, saracinesca cuneo gommato in ghisa a corpo piatto, griglia estraibile a cestello in acciaio inox con paratoia di intercettazione. Restano esclusi solamente: gli scavi, i pozzetti, i chiusini ed il rinterro)Caratteristiche idrauliche nel punto di lavoro (singola elettropompa):Portata minima di progetto: 42,2 mc/h, Prevalenza minima di progetto 6,5 m.(Per maggiori dettagli vedere l'analisi prezzi)	corpo	10.348,77
159	A.P.124	Fornitura e posa in opera di gruppo elettrogeno trifase da 1,5 kVA, ad avviamento elettrico con batteria, accoppiamento a mezzo campana e giunto lamellare, montato su base fissa, con interposizione di supporti antivibranti, serbatoio carburante incorporato nel basamento. Quadro elettrico per comando manuale/automatico, fissato sul gruppo, con la seguente strumentazione: interruttore magnetotermico di protezione, voltmetro, 1 amperometro, contatore, frequenzimetro, chiave di avviamento, segnalazione ottica per bassa pressione olio, alta temperatura acqua, dinamo carica batteria, minimo livello combustibile, con arresto automatico in caso di anomalie, presa o morsettieria utilizzo. Completo di cofano di protezione insonorizzato.	corpo	1.537,97
160	A.P.125	RISERVA IDRICA E STAZIONE DI PRESSURIZZAZIONE IMPIANTO IDRICO ANTINCENDIO Stazione di pressurizzazione idrica per impianti antincendio composto da box vano tecnico, completo di ELETTROPOMPA + MOTOPOMPA+ PILOTA - Riserva idrica da 5 mc utili. Conforme alle norme UNI EN 12845 - UNI 11292 - UNI 10779. Compreso trasporto in loco, primo avviamento, collaudo come da UNI EN 12845 par. 19.1.2 e quadro di allarme in locale presidiato come previsto dalla Norma UNI EN 15845 par. 10.8.6.2. L'impianto deve essere fornito completo della seguente documentazione: - Manuale d'uso e manutenzione della stazione completo di disegni dettagliati e istruzioni di installazione; - Manuale d'uso e manutenzione del gruppo di pressurizzazione; - Verbale di collaudo del gruppo di pressurizzazione; - Dichiarazione di conformità dell'intero sistema.CARATTERISTICHE TIPO DEL SERBATOIO: - Struttura portante in elementi imbullonati in acciaio galvanizzato/zincato; - Riserva idrica da 5 mc utili; - involucro interno in telo di EPDM o PVC con striscia armata in sommità e fori nella zona di bordo per il fissaggio alla struttura; - Indicatore di livello a manometro analogico; - galleggiante elettrico di minimo livello; - N°1 galleggiante di carico in acciaio inox 1"1/2 in posizione rialzata; - n°2 flangia in aspirazione DN 125 con piastra antivortice; - N°1 ritorno in vasca; - n°1 manicotto di troppo pieno; - n°1 manicotto per scarico serbatoio.CARATTERISTICHE TIPO DEL CONTENITORE GRUPPO ANTINCENDIO R60: - Struttura portante in laterizio o cls aerato autoclavato intonacato e tinteggiato all'esterno classe di resistenza EI 60 come da EN 13501-2; - Aperture per aerazione; - Lampada al neon con emergenza integrata, in grado di garantire l'illuminazione anche in assenza di alimentazione elettrica come da UNI 11292 par. 6.2.1; - Interruttore luce; - Impianto di riscaldamento, completo di termoconvettore e termostato di avviamento, in grado di mantenere la temperatura del vano tecnico al di sopra di 15 °C come da UNI 11292 par. 6.4; - Tubazione per ricircolo a portata nulla, indipendente per ogni pompa principale, per evitare il surriscaldamento della pompa stessa durante il funzionamento a mandata chiusa, come da UNI EN 12845 par. 10.5; - Tubazione di aspirazione di dimensione adeguate in modo da garantire una velocità massima dell'acqua inferiore a 1,5 m/s, completa di valvola di intercettazione, cono eccentrico con angolo pari a 20° per il collegamento alla bocca aspirazione della pompa e manovuatometro, UNI EN 12845 par. 10.5 e 10.6; - Sfiato del serbatoio gasolio prolungato all'esterno del locale pompe come da UNI 11292 par. 7.4; - Tubazione di scarico del motore diesel dotata di silenziatore, collegamento flessibile al motore, rivestimento isolante e protettivo, come da UNI 11292 par. 6.5; - Circuito di prova dotato di misuratore di portata di dimensione adeguata alle caratteristiche dell'impianto come da UNI 12845 par. 8.5; - Serbatoi di adescamento da 500 litri in acciaio al carbonio.CARATTERISTICHE TIPO DEL GRUPPO DI PRESSURIZZAZIONE ANTINCENDIO: - Gruppo di pompaggio tipo FIORE mod. EMP - 50 -200-197 costituito da elettropompa principale + motopompa di riserva e pompa di compensazione; - Punto di lavoro di ciascuna unità di pompaggio (alla bocca di mandata della pompa) pari a portata 140 litri/minuto e prevalenza 4,5 bar; - Pompe principali centrifughe ad asse orizzontale normalizzate secondo EN 733 con corpo in ghisa, girante in ghisa o bronzo, albero in acciaio inox AISI 420, tenuta meccanica in Sic/Carbone/EPDM; - Trasmissione meccanica pompa motore realizzato con	corpo	18.849,15

N°	Articolo	DESIGNAZIONE LAVORI	Unità di misura	Prezzi in €
		giunto elastico spaziatore come da UNI EN 12845 par. 10.1; - Doppio circuito di avviamento pressostatico, ciascuno con proprio dispositivo di verifica, con collegamento in serie per ogni unità di pompaggio come da UNI EN 12845 par. 10.7.5.1; - Colonna di mandata dotata di valvola di ritegno, manometri e valvola di intercettazione per ogni unità di pompaggio come da UNI EN 12845 par. 10.5; - Quadro elettropompa IP 55 dotato di centralina elettronica in grado di monitorare e comandare l'avviamento automatico (avviamento con apertura pressostati) e manuale dell'elettropompa come da UNI EN 12845 par. 10.8.5; - Avviamento eseguito in modalità stella triangolo per potenze superiori a 7.5 kW; - Quadro dotato di allarmi di pompa in funzione, richiesta avviamento, mancato avviamento e mancata alimentazione elettrica come da UNI EN 12845 par. 10.8.6; - Alimentazione del quadro elettropompa trifase in 400V 50 Hz; - Quadro motopompa IP 55 dotato di centralina elettronica in grado di monitorare e comandare l'avviamento automatico (avviamento con apertura pressostati) e manuale della motopompa come da UNI EN 12845 par. 10.9.7; - Quadro motopompa dotato di allarmi di pompa in funzione, mancato avviamento, avviamento impedito e guasto quadro di controllo come da UNI EN 12845 par. 10.9.11; - Alimentazione del quadro motopompa monofase in 230V 50 Hz; - Motore elettrico asincrono trifase, 2 poli (2900 giri/min), autoventilato, potenza 11 kW determinata alla massima portata della pompa corrispondente a NPSH richiesto pari a 16 m c.a. come da UNI EN 12845 par. 10.1; - Motore diesel 4 tempi, ad iniezione diretta, lubrificazione forzata, raffreddamento aria, avviamento elettrico 12V, arresto con elettrostop, emissioni secondo normativa ECER 24, potenza 14,9 kW determinata alla massima portata della pompa corrispondente a NPSH richiesto pari a 16 m c.a. come da UNI EN 12845 par. 10.1; - Batterie avviamento motopompa e alimentazione quadro motopompa in assenza di alimentazione elettrica come da UNI EN 12845 par. 10.9.8; - Serbatoio gasolio in acciaio della capacità sufficiente a far funzionare il motore a pieno carico per 6 ore, completo di bacino di raccolta spargimenti di pari capacità, indicatore di livello, pompa di trasferimento, convogliamento del carico gasolio all'esterno del locale, come da UNI 11292 par. 7.2 e 7.3 e UNI EN 12845 par. 10.9.6; - Tubazioni di collegamento tra serbatoio gasolio e motore diesel in rame come da UNI EN 12845 par. 10.9.6; - Pompa pilota di mantenimento tipo monoblocco con motore elettrico asincrono trifase, autoventilato completa di circuito pressostatico di avviamento, manometro e vaso di espansione 24 litri PN16; - Quadro pompa pilota IP 55 ad avviamento diretto dotato di controllo di sovraccarico; - Alimentazione del quadro pompa pilota trifase in 400V 50 Hz.		
161	A.P.126	APPROVVIGIONAMENTO IDRICO DEL SERBATOIO - ALLACCIO SERBATOIO. Fornitura e posa in opera per l'allaccio della riserva idrica antincendio alla tubazione di approvvigionamento idrico proveniente dal contatore. Compreso la perforazione della setto controterra in cemento armato. Compreso altresì i materiali, apprestamenti, attrezzature e quant'altro occorra per restituire l'opera finita eseguita a perfetta regola d'arte.	corpo	388,14
162	A.P.130	ALLACCIO AL GRUPPO DI SPINTA. Realizzazione dell'allaccio al gruppo pompe della linea principale, mediante l'impiego di tubazione e raccordi in acciaio DN80 (3"). Compreso materiali, attrezzature, apprestamenti, manodopera e quant'altro occorra per restituire l'opera finita eseguita a perfetta regola d'arte.	corpo	346,90
163	A.P.200	Fornitura e posa in opera di impianto di terra esterno completo di corda di rame 70mmq, accessori di raccordo tra corda di rame e dispersori. Escluso nel prezzo scavo, pozzetti e dispersori	corpo	3.357,40
164	A.P.207	Fornitura e posa in opera di impianto TV completo di prese in campo, cavo coassiale, derivatori, partitori di segnale, antenna TV digitale terrestre e quanto altro necessario per rendere il lavoro eseguito a regola d'arte.	cad	3.827,54
165	A.P.219	Fornitura e posa in opera di impianto di chiamata W.C. disabili completo di suoneria ottica-acustica fuori porta, pulsante di annullamento di chiamata, pulsante a tirante, conduttori, quota parte tubazioni, cassette di derivazione / incasso e quanto altro necessario per rendere il lavoro eseguito a regola d'arte.	corpo	374,26
166	A.P.222	Fornitura e posa in opera di impianto telefonico completo, costituito da:- n. 1 gruppo emergenza batterie 1,2 Ah, 12 V, - n. 1 protezione rete 220 V, 400 VAn. 1 armadio base composto da alimentatore 2 n. 6 attacchi per KEY, n. 1 ricevitore DMTF, n. 1 cavo amphenol maschi per collegamento linee esterne, n. 1 scheda di connessione remota per teleprogrammazione, espansione di memoria.n. 2 schede per accessi ISDNn. 8 schede per 16 interni BCAn. 1 scheda per due accessi base ISDNn. 1 dispositivo di sintesi vocalen. 1 telefono a 30 tasti programmabili e 11 tasti funzione con viva voce e display a 48 caratterin. 16 telefoni BCA.Compreso montaggio, cablaggio, messa in funzione, addestramento del personale all'utilizzo, collaudo e quanto altro necessario per dare l'impianto perfettamente funzionante. Totale	cad	3.612,86

N°	Articolo	DESIGNAZIONE LAVORI	Unità di misura	Prezzi in €
167	A.P.223	Fornitura e posa in opera di impianto di allarme antintrusione completo di centralina, sensori volumetrici, contatti magnetici solo sulle porte principali, conduttori e quanto altro necessario per rendere il lavoro eseguito a regola d'arte.	corpo	8.814,36
168	A.P.224	Fornitura e posa in opera di impianto di estrazione aria servizi igienici completo di estrattori d'aria centrifughi, valvole di estrazione locali WC e antibagno, tubazioni PVC rigide per distribuzione orizzontale e verticale fino in copertura, condotti flessibili per raccordo tubazione/valvola di estrazione, accessori, raccordi e quanto altro necessario per rendere il lavoro eseguito a regola d'arte.	corpo	5.425,48
169	A.P.70	Fornitura e posa in opera di impianto fotovoltaico potenza di picco 49 kWp, compreso nel prezzo inverter, conduttori elettrici, struttura di montaggio a shed su copertura piana, zavorre, quadri di campo, pulsante di sgancio e quant'altro necessario per restituire l'opera finita eseguita a perfetta regola d'arte.	corpo	108.599,26
170	A.P.71	Fornitura e posa in opera di impianto IMPIANTO DI CHIAMATA A CARTELLINI. Impianto di chiamata a cartellini costituito da pulsanti di chiamata installati nelle aule, pulsanti di annullamento chiamata, display alfanumerico, conduttori di collegamento, accessori per il montaggio e quanto altro necessario per rendere il lavoro eseguito a regola d'arte.	corpo	6.336,15
171	A.P.97	Fornitura e posa in opera di CALDAIA a condensazione potenza termica 115kw, da esterno, completa di kit di sicurezza INAIL, canna fumaria fino alla copertura H=10mt circa, rete gas metano da contatore fino alla caldaia completa di tutti gli accessori necessari, accessori di installazione e quanto altro necessario per rendere il lavoro eseguito a regola d'arte.	corpo	10.634,00
172	A.P.98	REALIZZAZIONE DI VANO ALLOGGIO CONTATORE ACQUA. Realizzazione delle opere murarie per la realizzazione del vano contatore di dimensioni pari a cm 80 di larghezza ed 80 cm in altezza. Compresi gli apprestamenti e le attrezzature necessarie ad eseguire i lavori, la fornitura e la posa dei materiali, il carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata a qualunque distanza e compresi gli oneri di discarica. Compresi inoltre i costi per le finiture, nonché ogni altro onere e magistero per restituire l'opera finita eseguita a perfetta regola d'arte.	corpo	565,93