

Comune di
SANT'ELPIDIO A MARE
Provincia di Fermo

LAVORI DI ADEGUAMENTO
DEL TEATRO L. CICCONI AI FINI
DELL'OTTENIMENTO DEL CERTIFICATO DI
PREVENZIONE INCENDI
(PRIMO STRALCIO DEI LAVORI)

studio



**ESATEC
progetti**

ELETTROTECNICA
TERMOTECNICA
PREVENZIONE INCENDI

Via Marina, 10
63821 PORTO SANT'ELPIDIO (FM)
Tel./Fax 0734-900737
email: esatec.maurizio@libero.it
web: www.esatecprogetti.com

Il progettista
Ing. Maurizio Cannone



Oggetto

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO:

– STIMA DELL'INCIDENZA DELLA MANODOPERA

Committente

COMUNE DI SANT'ELPIDIO A
MARE

Firma

Ubicazione

CORSO BACCIO

Comune di SANT'ELPIDIO A MARE

Data

17/04/2015

Scala

--

Revisione

--/--

Documento

7 di 1 1

Comune di SANT'ELPIDIO A MARE
Provincia di FERMO

pag. 1

STIMA INCIDENZA MANODOPERA

OGGETTO: LAVORI DI ADEGUAMENTO DEL TEATRO L. CICCONI AI FINI
DELL'OTTENIMENTO DEL CERTIFICATO DI PREVENZIONE INCENDI
(PRIMO STRALCIO DEI LAVORI)

COMMITTENTE: COMUNE DI SANT'ELPIDIO A MARE

Porto Sant'Elpidio, 17/04/2015

IL TECNICO
Ing. Maurizio Cannone

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
	<u>LAVORI A MISURA</u>				
1 03.02.017* .004	Muratura in laterizio di blocchi termici. Muratura in blocchi termici di qualsiasi forma e dimensione, con o senza incastro, portante o da tamponatura, legata con malta cementizia a q.li 3 di cemento tipo 325, per murature sia in fondazione che in elevazione con uno o più fronti, rette o curve. Sono compresi: la formazione di spigoli e riseghe; le appesature. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Blocco termico per tamponature con o senza incastro. SOMMANO m³	1,20	189,81	227,77	91,11
2 06.01.008* .001	Intonaco pronto premiscelato per interno. Intonaco pronto premiscelato per interno, in leganti speciali, tirato in piano e frattazzato con contemporanea rasatura e finitura, eseguito su superfici piane o curve, verticali ed orizzontali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. A base di cemento. SOMMANO m²	6,00	16,29	97,74	39,10
3 13.04.008.01 4	Convettore elettrico a parete a circolazione naturale o forzata per potenze fino a W 2000. Convettore elettrico per riscaldamento di ambienti per montaggio a parete, corredato di morsettiera, termostato ambiente, posizione di taratura antigelo, compreso il fissaggio ed i collegamenti, escluso le linee elettriche. Potenza elettrica non inferiore a: P (W). Convettore a circolazione forzata PS = 2000. SOMMANO cad	1,00	67,45	67,45	26,98
4 13.09.010* .006	Filtro di linea per gas combustibili ed aria, pressione massima 1,0 bar. Filtro di linea per gas combustibili ed aria, corpo e coperchio in alluminio, anello di tenuta OR, cartuccia filtrante intercambiabile in VILEDON con maglia di filtraggio da 3 micron, attacchi filettati fino al DN 50, attacchi flangiati da DN 65 a DN 100 con controflange, bulloni e guarnizioni. Portata di gas o aria, con perdita di carico di 1,0 mbar, non inferiore a: Q (m³/h). Diametro nominale 50 (2") Q = 60. SOMMANO cad	1,00	70,53	70,53	28,21
5 13.09.011* .006	Stabilizzazione di pressione per gas combustibili ed aria con doppia membrana, pressione massima 200 mbar. Stabilizzatore di pressione per gas combustibili ed aria, pressione max di ingresso 200 mbar, pressione regolabile in uscita 6 - 25 mbar, corpo e coperchio in alluminio, temperatura d'impiego da -15 °C a +60 °C, doppia membrana per evitare l'installazione del tubo di sfiato all'esterno, completo di prese di pressione a valle, attacchi filettati fino al DN 50, attacchi flangiati da DN 65 a DN 100 con controflange, bulloni e guarnizioni. Portata di gas o aria, con perdita di carico di 1,0 mbar, non inferiore a: Q (m³/h). Diametro nominale 50 (2") Q = 72. SOMMANO cad	1,00	176,58	176,58	70,63
6 13.09.013* .006	Giunto di dilatazione antivibrante per impianti a gas combustibile. Giunto di dilatazione antivibrante per impianti a gas, realizzato con soffietto in acciaio inox, pressione max 1000 mbar, conforme alle norme vigenti, filettati fino al DN 50, flangiati da DN 65 a DN 100, completo di controflange, bulloni e guarnizioni. Diametro nominale 50 (2"). SOMMANO cad	1,00	94,23	94,23	37,69
7 13.12.019* .009	Circolatore singolo elettronico. Circolatore singolo elettronico attacchi flangiati in linea per impianti di riscaldamento da +20°C a +110°C pressione massima d'esercizio 10 bar, monoblocco centrifugo monocellulare dotato di sistema integrato di regolazione della velocità, orifizi aspirazione/mandata in line, motore trifase 400V con rotore a secco, tenuta di passaggio dell'albero garantita da una guarnizione meccanica autolubrificata, protezione integrata nella morsettiera, velocità: 1100 a 2900 giri/min. avvolgimento trifase: 400 V +- 10% Frequenza: 50 Hz Classe di isolamento: F (155°C), indice di protezione: IP 54 conformità CEM emissione EN 50 081-1 immunità EN 50 082-2. Sono compresi: i raccordi a tre pezzi, oppure controflange con guarnizioni; i bulloni. Sono esclusi i collegamenti elettrici. Portata min/med/max: Q(m³/h). Prevalenza corrispondente non inferiore a: H (m.c.a.). Diametro nominale: DN (mm). Prestazioni idrauliche riferite alla massima velocità. Q = 5,0/16,0/60,0 H = 9,7/9,0/3,7 DN = mm 80 SOMMANO cad	1,00	2'718,58	2'718,58	1'087,43
8 13.13.001* .001	Sconnettore idraulico per proteggere le reti idriche da ritorni di acque inquinate, PN 10. Sconnettore a zona di pressione ridotta controllabile idoneo per proteggere la rete pubblica e la rete interna dell'acqua potabile contro tutti i rischi di ritorno di acque inquinate. Lo sconnettore è costituito da un corpo in bronzo PN 10 con coperchio ispezionabile, attacchi filettati fino al DN 50, attacchi flangiati per diametri maggiori, attacco per tubo di scarico, temperatura massima del fluido 65°C, ed è realizzato secondo le prescrizioni della normativa vigente. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Diametro nominale: DN (mm). DN 15 (1/2"). SOMMANO cad	1,00	220,11	220,11	88,04
	A R I P O R T A R E			3'672,99	1'469,19

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O			3'672,99	1'469,19
9 13.14.015* .001	Dosatore idrodinamico proporzionale di polifosfati per acqua, PN 8, attacchi filettati. Dosatore idrodinamico proporzionale di polifosfati per acqua idoneo per evitare la precipitazione di calcio e magnesio, costituito da testata in bronzo e coppa trasparente PN8, attacchi filettati. Diametro nominale: DN (mm). Portata nominale: Q (m³/h). Volume di acqua trattata: V (m³). DN 15 (1/2") Q = 1,2 V = 23. SOMMANO cad	1,00	68,21	68,21	27,28
10 13.14.018* .002	Contatore volumetrico lancia impulsi, centralina di controllo e sonda di livello per comando di pompe dosatrici. Contatore volumetrico lancia impulsi con relativa centralina e sonda di livello per comando di pompe dosatrici o altri dispositivi, attacchi filettati fino a 1"1/2, flangiati oltre. Diametro nominale: DN (mm). Sonda di livello. SOMMANO cad	1,00	76,08	76,08	30,43
11 13.15.002* .007	Tubazioni in acciaio nero conteggiate a metro lineare eseguite all'interno di centrali tecnologiche. Tubazioni in acciaio nero conteggiate a metro lineare, eseguite all'interno di centrali tecnologiche, comprensive di pezzi speciali, materiale di saldatura, verniciatura con doppia mano di antiruggine, esecuzione di staffaggi in profilati. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P(Kg/m). DN 50 (2") D x s = 60,3 x 3,20 P = 4,49. SOMMANO m	3,00	58,18	174,54	69,82
12 13.15.002* .008	Tubazioni in acciaio nero conteggiate a metro lineare eseguite all'interno di centrali tecnologiche. Tubazioni in acciaio nero conteggiate a metro lineare, eseguite all'interno di centrali tecnologiche, comprensive di pezzi speciali, materiale di saldatura, verniciatura con doppia mano di antiruggine, esecuzione di staffaggi in profilati. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P(Kg/m). DN 65 (2"1/2) D x s = 76,1 x 3,20 P = 5,73. SOMMANO m	6,00	67,50	405,00	162,00
13 13.15.006* .006	Tubazioni in acciaio zincato conteggiate a metro lineare per linee escluse quelle all'interno di centrali tecnologiche. Tubazioni in acciaio zincato conteggiate a metro lineare, per linee escluso quelle all'interno di locali tecnici e bagni, tipo FM serie leggera comprensive di vite e manicotto, pezzi speciali zincati, materiale di tenuta, esecuzione di staffaggi in profilati. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m). DN = mm 40 (1"1/2) Dxs = 48,3 x 2,90 P = 3,28. SOMMANO m	5,00	30,92	154,60	61,84
14 13.15.013* .002	Staffaggi di sostegno per tubazioni da realizzare in profilati di acciaio nero o zincato. Staffaggi di sostegno per tubazioni da realizzare in profilati di ferro vario, opportunamente sagomati, da conteggiare a Kg, comprensivi di materiale di fissaggio, verniciatura con doppia mano di antiruggine ed il fissaggio. Staffaggi in acciaio zincato. SOMMANO kg	70,00	5,80	406,00	162,40
15 13.15.014* .014	Tubazioni di rame nudo per fluidi e gas, conteggiate a metro lineare. Tubazioni di rame nudo fornito in rotoli fino al diametro 22 x 1,5 e in barre per diametri e spessori maggiori, conteggiate a metro lineare, per distribuzione di fluidi e gas in pressione con giunzioni a raccordi meccanici o a saldare, comprensive di pezzi speciali, materiale per giunzioni, esecuzione di staffaggi in profilati. Diametro esterno per spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m). D x s = 54 x 1,5 P = 2,20 Kg/m (tubo in barre). SOMMANO m	23,00	49,40	1'136,20	454,48
16 13.15.032* .003	Tubazioni di scarico in PP, giunti a innesto, conteggiate a metro lineare per condotte staffate verticali o orizzontali interne. Tubazioni in polipropilene autoestinguente, per condotte di scarico posate con staffaggi in verticale o orizzontale all'interno di fabbricati con giunzioni a innesto. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera, i pezzi speciali, gli staffaggi. Diametro esterno x spessore: D x s (mm). D x s = 50 x 1,8. SOMMANO m	15,00	20,69	310,35	124,14
17 13.15.050.00 4	Tubo multistrato preisolato, con un anima di alluminio saldato a sovrapposizione in senso longitudinale, in cui sono coestrusi all'interno e all'esterno due strati di polietilene PE-RT. Tutti gli strati sono uniti tra loro in modo durevole per mezzo di uno strato adesivo intermedio. Il PE è un polietilene con una resistenza maggiorata alle alte temperature, conforme alla norma UNI 10954-1, conteggiato a metro lineare, adatto per utilizzo sanitario e riscaldamento, comprensivo di isolamento termico, pezzi speciali, materiale di tenuta e quant'altro per il perfetto funzionamento con esecuzione secondo la buona regola dell'arte. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). DN = mm 20 Dxs = 20 x 2,25				
	A R I P O R T A R E			6'403,97	2'561,58

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O			6'403,97	2'561,58
	SOMMANO m	5,00	20,63	103,15	41,26
18 13.16.015* .008	Isolante per tubazioni e superfici in lastra di elastomero estruso, per fluidi caldi e refrigerati da - 40° a +105°C. Isolante per tubazioni, valvole, accessori e superfici in genere costituito da lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40°C non superiore a 0,042 W/m², classe 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40° a +105°C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore maggiore 1600, compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolante è conteggiato per metro quadro di superficie esterna. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore della lastra = mm 50 (2 x 25).				
	SOMMANO m²	2,00	111,14	222,28	88,91
19 13.17.001* .001	Valvola automatica a galleggiante o a dischi igroscopici per sfogo aria da impianti idraulici. Valvola automatica per sfogo aria da impianti idraulici, PN 10, temperatura massima 115°C, costituita da corpo in ottone stampato, otturatore in gomma al silicone, galleggiante in resina, completa di rubinetto automatico di isolamento. Per grandi capacità di sfogo la valvola è PN 16 con corpo in ghisa e galleggiante in acciaio inox. Per radiatori la valvola può essere a galleggiante PN 10 o a dischi igroscopici. Diametro nominale: DN. DN = 10 (3/8"), PN 10, ottone stampato.				
	SOMMANO cad	3,00	14,76	44,28	17,71
20 13.17.003* .003	Valvola di sicurezza a membrana, qualificata e tarata ISPEL, per impianti termici. Valvola di sicurezza a membrana, qualificata e tarata ISPEL, sovrappressione di apertura minore del 10%, scarto di chiusura minore del 20%. Tarature standard: 2,25 - 2,5 - 2,7 - 3 - 3,5 - 4 - 4,5 - 5 - 5,4 - 6 bar. Diametro nominale = 25 (1" x 1 1/4). Taratura richiesta: 5,4 bar.				
	SOMMANO cad	1,00	130,08	130,08	52,03
21 13.17.005* .006	Valvola di sicurezza termica con intercettazione combustibile, taratura 98°C. Valvola di sicurezza termica con intercettazione del combustibile, completa di bulbo termostatico, qualificata e tarata ISPEL. Taratura 98°C. Diametro nominale 50 (2").				
	SOMMANO cad	1,00	536,00	536,00	214,40
22 13.17.007* .003	Imbuto di scarico con curva orientabile per valvola di sicurezza. Imbuto di scarico per valvola di sicurezza o di scarico termico con curva orientabile, costruzione in ottone. Diametro nominale 25 (1").				
	SOMMANO cad	1,00	54,38	54,38	21,75
23 13.17.008* .003	Gruppo di riempimento per impianti, completo di rubinetto, valvola di ritegno e manometro. Gruppo riempimento impianto completo di rubinetto di intercettazione, filtro, valvola di ritegno e manometro. DN 15 (1/2").				
	SOMMANO cad	1,00	81,28	81,28	32,51
24 13.17.016* .005	Vaso di espansione chiuso con membrana per impianti di riscaldamento. Vaso d'espansione chiuso con membrana per impianti di riscaldamento, per capacità fino a 25 litri, collaudato ISPEL per capacità oltre 25 litri. Pressione max d'esercizio non inferiore a 5 bar. Diametro attacco: D (mm). Capacità = 1 24, D = 20 (3/4").				
	SOMMANO cad	1,00	44,24	44,24	17,70
25 13.17.016* .007	Vaso di espansione chiuso con membrana per impianti di riscaldamento. Vaso d'espansione chiuso con membrana per impianti di riscaldamento, per capacità fino a 25 litri, collaudato ISPEL per capacità oltre 25 litri. Pressione max d'esercizio non inferiore a 5 bar. Diametro attacco: D (mm). Capacità = 1 50, D = 25 (1").				
	SOMMANO cad	2,00	82,83	165,66	66,26
26 13.18.001* .006	Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, PN 25-64. Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, tipo pesante, attacchi filettati, corpo e sfera in ottone con guarnizioni in PTFE, idonea per fluidi da -20° C a +180° C. DN = 40 (1 1/2), PN = 35.				
	SOMMANO cad	3,00	44,02	132,06	52,82
27 13.18.001* .008	Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, PN 25-64. Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, tipo pesante, attacchi filettati, corpo e sfera in ottone con guarnizioni in PTFE, idonea per fluidi da -20° C a +180° C. DN = 65 (2 1/2), PN = 25.				
	SOMMANO cad	3,00	122,68	368,04	147,22
28 13.18.010*	Rubinetto di scarico per impianti costituito da valvola a sfera, passaggio normale, PN 20. Rubinetto di scarico per impianti costituito da valvola a sfera, passaggio normale, attacco filettato, corpo e sfera in ottone con guarnizione in PTFE, maschio per azionamento con utensile, completo di portagomma,				
	A R I P O R T A R E			8'285,42	3'314,15

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O			8'285,42	3'314,15
29	tappo e catenella, idoneo per liquidi e gas da -10°C a +130°C. DN 15 (1/2"), PN = 20. SOMMANO cad	1,00	18,58	18,58	7,43
13.18.012* .007	Saracinesca in ottone, passaggio totale, attacchi filettati, PN 16. Saracinesca in ottone stampato, tipo standard, passaggio totale, attacchi filettati, idonea per liquidi fino a +100°C con 16 bar e fino +170°C con 7 bar. Diametro nominale 50 (2"), PN = 16. SOMMANO cad	3,00	47,99	143,97	57,59
30	Raccoglitore di impurità in bronzo, tipo a Y, con filtro ispezionabile, attacchi filettati, PN 16. Raccoglitore di impurità con filtro a Y ispezionabile, attacchi filettati, corpo e filtro in bronzo idoneo per liquidi e gas fino a +100°C con 20 bar e fino a +180°C con 9 bar. Diametro nominale 50 (2"), PN = 20. SOMMANO cad	1,00	59,97	59,97	23,99
13.18.013* .007					
31	Valvola di ritegno a clapet, tipo Wafer, attacchi flangiati, PN 16. Valvola di ritegno a CLAPET, tipo WAFER per inserimento diretto fra flange, PN 16, corpo e battente in acciaio, tenuta con O-Ring di Viton, idonea per acqua fino a 150°C, completa di flange, bulloni e guarnizioni. Diametro nominale 65 (2"1/2). SOMMANO cad	1,00	156,85	156,85	62,74
13.18.018* .002					
32	Valvola di regolazione con testa termostatica e sonda di temperatura a distanza. Valvola di regolazione temperatura costituita da corpo valvola con attacchi ad angolo o dritti, testa termostatica di azionamento, otturatore con scala graduata di regolazione, sonda di temperatura a distanza per applicazione a contatto o di ferro, rame o plastica. DN 10 (3/8") KV = 1,4, scala 20°C - 50°C. SOMMANO cad	18,00	74,57	1'342,26	536,90
13.18.027* .001					
33	Rubinetto a galleggiante idoneo per riempimento di serbatoi per acqua e fluidi in genere, PN 6. Rubinetto a galleggiante per riempimento di serbatoi, corpo in ottone, tenuta in gomma, galleggiante in rame, pressione max di esercizio 6,0 bar. Diametro nominale 40 (1" 1/2). SOMMANO cad	1,00	63,10	63,10	25,24
13.18.037* .006					
34	Termostato di sicurezza per tubazioni a riarmo manuale, taratura e differenziale fisso. Termostato per tubazioni ad azione ON-OFF, di sicurezza a riarmo manuale, taratura fissa a 100°C +0/-6°C, differenziale fisso, portata contatti superiore a 6 A a 250 V, esecuzione con custodia min. IP 44. Sono esclusi i collegamenti elettrici. Con guaina ad immersione (1/2"). SOMMANO cad	1,00	61,77	61,77	24,71
13.19.005* .001					
35	Pressostato di sicurezza a riarmo manuale, taratura regolabile e differenziale fisso. Pressostato ad azione ON-OFF, di sicurezza a riarmo manuale, taratura regolabile con scala di taratura visibile, differenziale fisso, portata contatti superiore a 6 A a 250 V, esecuzione con custodia min. IP 44. Sono esclusi i collegamenti elettrici. Scala 1,0/5,0 bar. Per massima e minima pressione SOMMANO cad	2,00	82,31	164,62	65,85
13.19.012* .002					
36	Flussostato per acqua da applicare su tubazioni di grande diametro. Flussostato per tubazioni fino a DN 200 (8") con contatto meccanico, esecuzione con custodia min. IP 44. Sono esclusi i collegamenti elettrici. SOMMANO cad	1,00	270,18	270,18	108,07
13.19.019* .001					
37	Manometro per acqua, aria e fluidi in genere, quadrante da mm 80. Manometro con attacco radiale da 3/8", D = mm 80, completo di riferimento pressione max a norme ISPESL. Scale disponibili: 1,6 - 2,5 - 4,0 - 6,0 - 10,0 - 16,0 bar. Manometro con rubinetto di intercettazione. SOMMANO cad	3,00	34,68	104,04	41,61
13.20.002* .002					
38	Termometro per tubazioni e canalizzazioni con quadrante circolare e attacco posteriore ad immersione. Termometro bimetallico con quadrante circolare D = mm 80, attacco posteriore, pozzetto 1/2", idoneo per tubazioni d'acqua o canalizzazioni d'aria. Termometro con gambo da 50 mm, 0x/+120°C. SOMMANO cad	3,00	18,63	55,89	22,36
13.20.003* .001					
39	Collegamento elettrico di regolazione per impianti tecnologici, eseguito in vista con tubazioni in pvc. Collegamento elettrico di regolazione di impianti tecnologici, eseguito in vista con tubazioni in PVC per alimentare dal quadro elettrico di centrale o di zona, una apparecchiatura di regolazione (termostato, umidostato, flussostato, sonda di temperatura, pressostato, valvola di zona, servomotore, ecc.) all'interno del locale della centrale o, comunque, entro una distanza max di m 20 dal quadro elettrico, comprendente gli oneri per la fornitura e posa in opera delle canalizzazioni, delle scatole di				
13.21.002* .002					
	A R I P O R T A R E			10'726,65	4'290,64

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O			10'726,65	4'290,64
40 13.21.006* .001	<p>derivazione in PVC autoestinguenti, atte a garantire il grado di protezione prescritto per l'ambiente (min. IP 44) sia con l'uso di filettature che di raccordi, dei conduttori ad isolamento in PVC o in gomma, comunque non propaganti l'incendio di sezione minima pari a mm² 1,5 e dei morsetti del tipo a mantello o similare. Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte, perfettamente funzionante compreso l'onere per l'allaccio elettrico all'apparecchiatura. Per ogni collegamento.</p> <p>SOMMANO cad</p>	5,00	123,07	615,35	276,91
41 13.21.006* .003	<p>Collegamento elettrico di potenza per apparecchiature tecnologiche, eseguito in vista con tubazioni in PVC. Collegamento elettrico di potenza di apparecchiature tecnologiche, eseguito in vista con tubazioni in PVC per alimentare dal quadro elettrico di centrale o di zona, una apparecchiatura di potenza (bruciatore, elettropompa, compressore, aeroterma, unità termoventilante, aspiratore, ventilconvettore, ecc.) all'interno del locale della centrale o, comunque, entro una distanza max di m 20 dal quadro elettrico, comprendente gli oneri per la fornitura e posa in opera delle canalizzazioni in PVC autoestinguenti filettabili o raccordabili, dei conduttori ad isolamento in PVC o in gomma entrambi non propaganti l'incendio, di sezione adeguata al tipo di impiego, mai inferiore a mm² 1,5 sia di fase che di protezione, delle scatole di derivazione in PVC atte a garantire il grado di protezione richiesto per l'ambiente (min. IP 44), dei morsetti del tipo a mantello o similare. Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte, perfettamente funzionante compreso l'onere per l'allaccio elettrico all'apparecchiatura. Per ogni coll. monofase max 16 A.</p> <p>SOMMANO cad</p>	5,00	110,63	553,15	248,92
42 13.23.001* .002	<p>Collegamento elettrico di potenza per apparecchiature tecnologiche, eseguito in vista con tubazioni in PVC. Collegamento elettrico di potenza di apparecchiature tecnologiche, eseguito in vista con tubazioni in PVC per alimentare dal quadro elettrico di centrale o di zona, una apparecchiatura di potenza (bruciatore, elettropompa, compressore, aeroterma, unità termoventilante, aspiratore, ventilconvettore, ecc.) all'interno del locale della centrale o, comunque, entro una distanza max di m 20 dal quadro elettrico, comprendente gli oneri per la fornitura e posa in opera delle canalizzazioni in PVC autoestinguenti filettabili o raccordabili, dei conduttori ad isolamento in PVC o in gomma entrambi non propaganti l'incendio, di sezione adeguata al tipo di impiego, mai inferiore a mm² 1,5 sia di fase che di protezione, delle scatole di derivazione in PVC atte a garantire il grado di protezione richiesto per l'ambiente (min. IP 44), dei morsetti del tipo a mantello o similare. Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte, perfettamente funzionante compreso l'onere per l'allaccio elettrico all'apparecchiatura. Per ogni coll. trifase max 16 A.</p> <p>SOMMANO cad</p>	3,00	114,17	342,51	154,13
43 13.NP1.IT	<p>Piccolo ventilatore per montaggio a finestra o parete, completo di serranda elettrica. Piccolo ventilatore per portate fino a 1700 m³/h, motore monofase, idoneo per montaggio a finestra o parete, completo di serranda elettrica di chiusura. Sono escluse le opere murarie ed i collegamenti elettrici. Portata d'aria max a bocca libera non inferiore a: Q (m³/h). Diametro ventola: D (mm). Numero velocità: V. Q = 750/ 425 D = 230 V = 2.</p> <p>SOMMANO cad</p>	1,00	244,72	244,72	97,89
44 13.NP2.IT	<p>Distacco del generatore di calore esistente compreso quello di tutti gli accessori e le tubazioni non più utilizzabili e il relativo trasporto alla pubblica discarica. Compreso qualsiasi onere occorrente a dare il lavoro a perfetta regola d'arte.</p> <p>SOMMANO a corpo</p>	1,00	789,68	789,68	647,28
	<p>Gruppo termico composto da moduli termici installati in cascata.</p> <p>N.2 Moduli termici a condensazione installati in cascata della portata termica cadauno di 115,0 kW, potenza utile (80/60°C): 113,4 con modulazione da 23 kW.</p> <p>Scambiatore di calore a geometrie brevettate, costituito da tubo liscio pentagonale in acciaio inox ed uno corrugato bi-metallico Cu-inox, che lavorano in parallelo, garantendo elevate superfici di scambio, resistenza alla corrosione e la possibilità di lavorare con alti Dt, riducendo in tempi di messa a regime dell'impianto. Elettronica di base con regolazione climatica, compresa sonda esterna. Ottimale gestione della combustione ed elevati rapporti di modulazione e basse emissioni inquinanti (classe 5 secondo UNI EN 297). Continuità di servizio, in caso di guasto di un elemento gli altri possono funzionare.</p> <p>Pressione di esercizio: 6 bar.</p> <p>Ditta Riello Condexa Pro3 - 230 kW o altra marca con equivalenti caratteristiche tecniche. Particolare attenzione occorre prestarla nella scelta di generatori termici con scambiatore ad ampio passaggio idraulico, per evitare problemi di intasamento.</p> <p>Portata termica nominale massima: 230 kW</p> <p>Potenza utile nominale massima (80/60°C): 226,80 kW;</p> <p>Potenza utile nominale massima (50/30°C): 249,80 kW;</p> <p>Portata termica nominale minima: 23 kW;</p> <p>Rendimento al 100% Pn: (80/60°C): 98.6%; (50/30°C): 108,6</p>				
	A R I P O R T A R E			13'272,06	5'715,77

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O			13'272,06	5'715,77
	Rendimento al 30% Pn: (50/30°C): 109.0 %, Pressione massima di esercizio: 6 bar; Alimentazione elettrica: 230 V-50 Hz, ACCESSORI -Compresi gli accessori occorrenti all'installazione in cascata in linea e staffaggio di sostegno autoportante, per installazione ad isola. Collegamento del singolo modulo mediante pompa ad iniezione a basso consumo, possibilità di esclusione del modulo in avaria, collettori di collegamento idraulico (andata e ritorno),collettore gas metano, tronchetto INAIL nudo, separatore idraulico DN80 con attacchi DN50. - Kit per la gestione dello scarico della condensa con passivatore fino a 1500 kW comprensivo di granulato; - Collettore fumi per il collegamento degli elementi termici; Compresa la prima accensione e la redazione del libretto di centrale; Assistenza tecnica al collaudo INAL. Fornitura e posa in opera ed ogni altro onere occorrente a dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. SOMMANO n.	1,00	12'864,37	12'864,37	1'294,56
45 13.NP3.IT	Pozzetto per il controllo del termometro tramite termometro campione ISPESL, corpo in ottone, diametro interno 10 mm., lunghezza 50 mm., diametro 1/2", compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. SOMMANO n.	1,00	15,97	15,97	8,09
46 13.NP4.IT	Disaeratore-Defangatore. Corpo in acciaio verniciato con polveri epossidiche. Attacchi a saldare PN10 con coppella di isolamento termico. Pressione massima di esercizio: 10 bar. Campo di temperatura 0-105°C. Capacità di separazione particelle fino a 5 micron. DN 65. Fornitura e posa in opera compreso ogni altro onere occorrente per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. SOMMANO n.	1,00	1'016,12	1'016,12	107,88
47 13.NP5.IT	Smontaggio valvola di radiatori esistenti, compreso ogni onere occorrente per favorire l'installazione della nuova valvola termostattabile Tutto per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. SOMMANO n.	18,00	32,91	592,38	485,46
48 13.NP6.IT	Sistema di evacuazione dei prodotti della combustione del gruppo termico, realizzato per "intubamento del condotto in acciaio inox esistente" e dal collegamento agli elementi del gruppo termico stesso (orizzontale e verticale), composto da: Condotto in plastica rigida monopare PPE, rispondente alla norma UNI EN 14471 e marcatura CE, adatta a sistemi ad umido, resistente alla corrosione con funzionamento sia in pressione che in depressione, temperatura massima di esercizio: 120°C: compresi tie, curve,dattamenti, tappi, terminali di scarico, raccordi, sistemi di giunzione,staffaggio e componenti occorrenti. Diametro 160 mm. Lunghezza totale prevista circa 30 metri. SOMMANO a corpo	1,00	2'253,68	2'253,68	647,28
49 14.01.012* .002	Tubazioni d'acciaio zincato per linee, conteggiate al chilogrammo. Tubazioni d'acciaio zincato conteggiate al chilogrammo, per linee, escluse quelle all'interno di locali tecnici e bagni, fornite e poste in opera. Sono comprese: le viti; i manicotti; i pezzi speciali zincati; il materiale di tenuta. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito e funzionante. Sono esclusi: le opere murarie; gli staffaggi. Diametro nominale mm 25 - 32 - 40 (1" - 1"1/4 - 1"1/2). SOMMANO kg	86,96	10,00	869,60	347,84
50 14.01.012* .003	Tubazioni d'acciaio zincato per linee, conteggiate al chilogrammo. Tubazioni d'acciaio zincato conteggiate al chilogrammo, per linee, escluse quelle all'interno di locali tecnici e bagni, fornite e poste in opera. Sono comprese: le viti; i manicotti; i pezzi speciali zincati; il materiale di tenuta. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito e funzionante. Sono esclusi: le opere murarie; gli staffaggi. Diametro nominale mm 50 - 65 - 80 (2" - 2" 1/2 - 3"). SOMMANO kg	248,16	7,88	1'955,50	782,20
51 14.01.013* .003	Tubazioni d'acciaio zincato per linee all'interno di locali tecnici e bagni, conteggiate al chilogrammo. Tubazioni d'acciaio zincato conteggiate al chilogrammo, per linee eseguite all'interno di locali tecnici e bagni, fornite e poste in opera. Sono compresi: le viti; i manicotti; i pezzi speciali zincati; il materiale di tenuta. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito e funzionante. Sono esclusi:				
	A R I P O R T A R E			32'839,68	9'389,08

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O			32'839,68	9'389,08
52	le opere murarie; gli staffaggi. Diametro nominale mm 50 - 65 - 80 (2" - 2" 1/2 - 3"). SOMMANO kg	20,40	12,05	245,82	98,33
15.01.002* .001	Punto luce e punto di comando in vista esclusa la linea dorsale. Punto luce e punto di comando realizzati in vista esclusa la linea dorsale. Sono comprese: le scatole di derivazione in PVC autoestinguente; la tubazione rigida o canaletta di analogo materiale, posata in vista dalla linea dorsale; i conduttori tipo HO7V-K o NO7V-K di sezione minima di fase o di terra pari a mm² 1,5; le scatole portafrutto; il frutto; gli stop; le viti di fissaggio; i collari; le curve. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Punto luce comandato direttamente dal quadro o derivato (semplice). SOMMANO cad	3,00	47,34	142,02	61,07
53	Punto luce e punto di comando in vista esclusa la linea dorsale. Punto luce e punto di comando realizzati in vista esclusa la linea dorsale. Sono comprese: le scatole di derivazione in PVC autoestinguente; la tubazione rigida o canaletta di analogo materiale, posata in vista dalla linea dorsale; i conduttori tipo HO7V-K o NO7V-K di sezione minima di fase o di terra pari a mm² 1,5; le scatole portafrutto; il frutto; gli stop; le viti di fissaggio; i collari; le curve. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Punto di comando (interruttore, deviatore, pulsante etc.). SOMMANO cad	2,00	55,12	110,24	47,40
15.01.002* .003					
54	Punto presa in vista esclusa la linea dorsale. Punto presa in vista esclusa la linea dorsale. Sono compresi: la scatola di derivazione in PVC autoestinguente; la tubazione rigida o canaletta di analogo materiale, posata in vista dalla linea dorsale; i conduttori tipo HO7V-K o NO7VK di sezione minima di fase e di terra pari a mm² 2,5 (per prese fino a 16A) e mm² 6 (per prese fino a 32A); le scatole portafrutto; il frutto; gli stop; le viti di fissaggio; i collari; le curve. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per presa 2x10A/16A+T, o tipo UNEL. SOMMANO cad	1,00	52,01	52,01	22,36
15.02.002* .001					
55	Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC non propagante l'incendio, sigla di designazione FG70R 0,6/1kV. Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC non propagante l'incendio, sigla di designazione FG70R 0,6/1kV fornita e posta in opera (nei cavi quadripolari di sezione superiori a mm² 25, il 4° conduttore va considerato di sezione inferiore secondo quanto prescritto dalla normativa vigente). Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o su passerella o graffettata; le giunzioni a tenuta; i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni e le scatole di derivazione 5x25 mm² SOMMANO m	15,00	27,34	410,10	176,34
15.04.002* .005					
56	Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC non propagante l'incendio, sigla di designazione FG70R 0,6/1kV. Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC non propagante l'incendio, sigla di designazione FG70R 0,6/1kV fornita e posta in opera (nei cavi quadripolari di sezione superiori a mm² 25, il 4° conduttore va considerato di sezione inferiore secondo quanto prescritto dalla normativa vigente). Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o su passerella o graffettata; le giunzioni a tenuta; i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni e le scatole di derivazione 4x1,5 mm² SOMMANO m	30,00	3,80	114,00	49,02
15.04.002* .028					
57	Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC non propagante l'incendio, sigla di designazione FG70R 0,6/1kV. Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC non propagante l'incendio, sigla di designazione FG70R 0,6/1kV fornita e posta in opera (nei cavi quadripolari di sezione superiori a mm² 25, il 4° conduttore va considerato di sezione inferiore secondo quanto prescritto dalla normativa vigente). Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o su passerella o graffettata; le giunzioni a tenuta; i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni e le scatole di derivazione 2x1,5 mm² SOMMANO m	15,00	2,76	41,40	17,80
15.04.002* .030					
58	Linea elettrica in cavo unipolare isolato in PVC. Linea elettrica in cavo unipolare isolato in PVC sigla di designazione NO7V-K del tipo non propagante l'incendio (NPI), fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione o canale incassati o in vista; le giunzioni; i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: le canalizzazioni e le scatole di derivazione. 1x 25 mm² SOMMANO m	5,00	6,09	30,45	13,09
15.04.006* .009					
59	Tubo rigido medio in PVC classificazione 3321. Tubo rigido medio in PVC piegabile a freddo				
	A R I P O R T A R E			33'985,72	9'874,49

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O			33'985,72	9'874,49
15.05.003* .005	costruito secondo le norme EN 50086, EN 61386, classificazione 3321 (750N) fornito e posto in opera all'interno di controsoffitti, intercapedini o in vista, completo di giunzioni, curve e manicotti, cavallotti di fissaggio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Diametro esterno mm 40 SOMMANO m	10,00	11,97	119,70	51,47
60 15.05.010* .004	Scatola di derivazione stagna IP55. Scatola di derivazione stagna IP55 in PVC autoestinguente, con pareti lisce o passacavi, comunque completa di raccordi per garantire il grado di protezione. Fornita e posta in opera in vista completa di ogni accessorio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Misure assimilabili a mm 190x140x70 SOMMANO cad	2,00	15,79	31,58	13,58
61 15.05.012* .004	Passerella portacavi asolata. Passerella portacavi asolata in acciaio zincato realizzata in lamiera di acciaio asolata, piegata di altezza laterale minima pari a mm 100 per sostegno di cavi. Fornita e posta in opera con coperchio. Sono compresi: i fissaggi a pavimento con tasselli; le giunzioni; il setto separatore interno. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Elemento rettilineo larghezza assimilabile a 200 mm SOMMANO m	13,00	63,68	827,84	175,37
62 15.05.019* .001	Canale multifunzionale a sezione rettangolare. Canale multifunzionale a sezione rettangolare porta cavi e porta apparecchi in materiale plastico isolante anti urto, in colore bianco o assimilabile. Fornito e posto in opera. Sono compresi: il coperchio asportabile; le giunzioni; i fissaggi in conformità alla normativa vigente, grado di protezione IP4X. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Nelle misure di altezza per profondità assimilabile a: Elemento rettilineo assimilabile a mm 60x40. SOMMANO m	50,00	15,18	759,00	326,37
63 15.05.019* .022	Canale multifunzionale a sezione rettangolare. Canale multifunzionale a sezione rettangolare porta cavi e porta apparecchi in materiale plastico isolante anti urto, in colore bianco o assimilabile. Fornito e posto in opera. Sono compresi: il coperchio asportabile; le giunzioni; i fissaggi in conformità alla normativa vigente, grado di protezione IP4X. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Nelle misure di altezza per profondità assimilabile a: Angolo interno o esterno variabile 60x40 mm SOMMANO cad	20,00	8,03	160,60	69,06
64 15.05.019* .056	Canale multifunzionale a sezione rettangolare. Canale multifunzionale a sezione rettangolare porta cavi e porta apparecchi in materiale plastico isolante anti urto, in colore bianco o assimilabile. Fornito e posto in opera. Sono compresi: il coperchio asportabile; le giunzioni; i fissaggi in conformità alla normativa vigente, grado di protezione IP4X. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Nelle misure di altezza per profondità assimilabile a: Scatola di derivazione h : 100 mm SOMMANO cad	2,00	45,17	90,34	38,85
65 15.06.001* .005	Interruttore automatico magnetotermico, caratteristica C, potere di interruzione 6KA. Interruttore automatico magnetotermico, caratteristica C, potere di interruzione 6KA, fornito e posto in opera su modulo DIN. Sono compresi: la quota di cablaggio; gli accessori da inserire all'interno del quadro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria. Unipolare+N.A. da 10 a 32A - 6KA C40N SOMMANO cad	7,00	48,98	342,86	147,43
66 15.06.007* .005	Interruttore differenziale magnetotermico, caratteristica C, potere di interruzione pari a 6KA. Interruttore differenziale magnetotermico, caratteristica C, potere di interruzione pari a 6KA, posto in opera funzionante a perfetta regola d'arte su profilato DIN, completo di quota di cablaggio, accessori e montaggio su quadro, esclusa la quota di carpenteria. Tetrapolare da 6 a 32A con Id: 0.03A. SOMMANO cad	2,00	249,29	498,58	214,39
67 15.06.011* .003	Interruttore automatico magnetotermico modulare ad elevato potere di interruzione min. 15KA, max 25KA. Interruttore automatico magnetotermico modulare ad elevato potere di interruzione min. 15KA, max 25KA, provvisto di morsetti per cavo fino a mm² 35, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'eventuale accessorio per montaggio su barra DIN e di sganciatore termico da 10 a 100A; la quota di cablaggio e montaggio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria. Tetrapolare fino a 100A con Icc: 15KA. SOMMANO cad	3,00	276,08	828,24	356,14
68 15.06.011* .009	Interruttore automatico magnetotermico modulare ad elevato potere di interruzione min. 15KA, max 25KA. Interruttore automatico magnetotermico modulare ad elevato potere di interruzione min. 15KA, max 25KA, provvisto di morsetti per cavo fino a mm² 35, fornito e posto in opera. Sono compresi:				
	A R I P O R T A R E			37'644,46	11'267,15

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O			37'644,46	11'267,15
69 15.06.011* .011	l'eventuale accessorio per montaggio su barra DIN e di sganciatore termico da 10 a 100A; la quota di cablaggio e montaggio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria. Incremento per sganciatore di apertura. SOMMANO cad	1,00	47,15	47,15	20,27
70 15.06.016* .011	Interruttore automatico magnetotermico modulare ad elevato potere di interruzione min. 15KA, max 25KA. Interruttore automatico magnetotermico modulare ad elevato potere di interruzione min. 15KA, max 25KA, provvisto di morsetti per cavo fino a mm² 35, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'eventuale accessorio per montaggio su barra DIN e di sganciatore termico da 10 a 100A; la quota di cablaggio e montaggio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria. Incremento per sganciatore diff. ritardato Id: tar. SOMMANO cad	3,00	320,57	961,71	413,54
71 15.06.018* .004	Custodia con vetro frangibile in materiale metallico. Custodia con vetro frangibile in materiale metallico atto a contenere un interruttore sezionatore a fusibile o magnetotermico, fornito e posto in opera. Sono compresi: la serratura con chiave. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. SOMMANO cad	2,00	51,16	102,32	44,00
72 15.06.018* .019	Apparecchi modulari da inserire su quadro elettrico con attacco DIN. Apparecchi modulari da inserire su quadro elettrico con attacco DIN, forniti e posti in opera. Sono compresi: il cablaggio; gli accessori; il montaggio. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria. Interruttore non automatico tetrapolare fino a 32A. SOMMANO cad	1,00	55,32	55,32	23,79
73 15.06.018* .021	Apparecchi modulari da inserire su quadro elettrico con attacco DIN. Apparecchi modulari da inserire su quadro elettrico con attacco DIN, forniti e posti in opera. Sono compresi: il cablaggio; gli accessori; il montaggio. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria. Sezioneatore portafusibili tetrapolare (3P+N) fino a 50A. SOMMANO cad	1,00	72,84	72,84	31,32
74 15.06.018* .023	Apparecchi modulari da inserire su quadro elettrico con attacco DIN. Apparecchi modulari da inserire su quadro elettrico con attacco DIN, forniti e posti in opera. Sono compresi: il cablaggio; gli accessori; il montaggio. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria. Pulsante luminoso 16A (NC o NA) con lampadina. SOMMANO cad	1,00	29,79	29,79	12,81
75 15.06.018* .024	Apparecchi modulari da inserire su quadro elettrico con attacco DIN. Apparecchi modulari da inserire su quadro elettrico con attacco DIN, forniti e posti in opera. Sono compresi: il cablaggio; gli accessori; il montaggio. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria. Presa UNEL bipolare 2x16A+T. SOMMANO cad	2,00	25,83	51,66	22,21
76 15.06.018* .033	Apparecchi modulari da inserire su quadro elettrico con attacco DIN. Apparecchi modulari da inserire su quadro elettrico con attacco DIN, forniti e posti in opera. Sono compresi: il cablaggio; gli accessori; il montaggio. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria. Relè monostabile 1 contatto 16A. SOMMANO cad	3,00	39,44	118,32	50,88
77 15.06.018* .040	Apparecchi modulari da inserire su quadro elettrico con attacco DIN. Apparecchi modulari da inserire su quadro elettrico con attacco DIN, forniti e posti in opera. Sono compresi: il cablaggio; gli accessori; il montaggio. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria. Interruttore deviatore orario giornaliero e settimanale (Ris. carica 24h) analogico. SOMMANO cad	1,00	147,52	147,52	63,43
78 15.06.018* .061	Apparecchi modulari da inserire su quadro elettrico con attacco DIN. Apparecchi modulari da inserire su quadro elettrico con attacco DIN, forniti e posti in opera. Sono compresi: il cablaggio; gli accessori; il montaggio. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria. Scaricatore di tensione trifase del tipo 3P+N 5kA. SOMMANO cad	1,00	318,89	318,89	137,12
	A R I P O R T A R E			39'549,98	12'086,52

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O			39'549,98	12'086,52
79 15.06.021* .003	SOMMANO cad Centralino in resina da parete con grado di protezione IP55. Centralino in resina da parete con grado di protezione IP55 completo di sportello, realizzato in doppio isolamento per tensioni fino a 415 Volts, fornito e posto in opera atto a contenere apparati su modulo DIN da mm 17,5. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Da 25 a 36 moduli.	2,00	26,97	53,94	23,19
80 15.06.021* .004	SOMMANO cad Centralino in resina da parete con grado di protezione IP55. Centralino in resina da parete con grado di protezione IP55 completo di sportello, realizzato in doppio isolamento per tensioni fino a 415 Volts, fornito e posto in opera atto a contenere apparati su modulo DIN da mm 17,5. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Da 37 a 54 moduli.	2,00	111,58	223,16	95,96
81 15.07.006* .001	SOMMANO cad Puntazza a croce per dispersione. Puntazza a croce per dispersione realizzata in acciaio zincato a fuoco di dimensioni mm 50x50x5, da conficcare in terreno di media consistenza, all'interno di pozzetto ispezionabile, fornita e posta in opera. Sono compresi: la staffa; il morsetto per collegamento; il collegamento alla rete generale di terra. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Di lunghezza pari a m 1,5.	1,00	161,39	161,39	69,40
82 15.07.008* .001	SOMMANO cad Pozzetto in cemento o in resina. Pozzetto in cemento o in resina completo di coperchio carrabile, fornito e posto in opera completo di cartello identificativo in alluminio serigrafato. E' compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. In resina mm 300 x mm 300.	1,00	35,33	35,33	15,19
83 15.08.003* .001	SOMMANO cad Plafoniera con corpo in policarbonato autoestinguente o in poliestere rinforzato e schermo in policarbonato autoestinguente e grado di protezione min. IP55. Plafoniera con corpo in policarbonato autoestinguente o in poliestere rinforzato e schermo in policarbonato autoestinguente e grado di protezione min. IP55, fissata ad altezza max di m 3,50, fornita e posta in opera. Sono compresi: i tubi fluorescenti; gli starter; i reattori; il fusibile; i condensatori di rifasamento; la coppa prismatizzata; gli accessori di fissaggio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Esecuzione 2x58W.	1,00	32,05	32,05	13,78
84 15.08.028* .003	SOMMANO cad Armadio stradale in vetroresina. Armadio stradale in vetroresina in esecuzione da parete, da palo o a pavimento senza o con piedistallo. Modulo larghezza, altezza profondità assimilabili a mm 550x500x400 classe d'isolamento I	2,00	102,43	204,86	88,09
85 15.08.028* .004	SOMMANO cad Armadio stradale in vetroresina. Armadio stradale in vetroresina in esecuzione da parete, da palo o a pavimento senza o con piedistallo. Modulo larghezza, altezza profondità assimilabili a mm 550x900x400 classe d'isolamento I	1,00	341,32	341,32	146,77
86 15.08.029* .006	SOMMANO cad Accessori per l'installazione dei moduli a parete, a palo o a pavimento senza o con piedistallo. Accessori per l'installazione dei moduli a parete, a palo o a pavimento senza o con piedistallo compreso eventuale basamento, blocco di calcestruzzo, setto di chiusura con passacavi e telai di ancoraggio con i relativi elementi di fissaggio. Isolamento in classe I o in classe II Per installazione a pavimento per moduli profondità 400 mm	1,00	431,13	431,13	185,39
87 15.09.008.01 4 NP	SOMMANO cad Fornitura e posa in opera di gruppo statico di continuità con tecnologia line interactive con uscita sinusoidale. Potenza nominale di 1000VA - 600W, gestito da microprocessore e dotato di funzione integrata di autodiagnostica e funzione di avvio a freddo. Equipaggiato, internamente, con batterie d'accumulatori al piombo di tipo ermetico regolate da valvola per garantire un'autonomia minima di 9 minuti all'80% del carico. Batterie di facile sostituzione tramite un apposito sportello posto frontalmente all'UPS. Dotato di stabilizzatore elettronico (AVR), interno all'UPS, con un'efficace protezione ai carichi collegati, contro i disturbi della rete elettrica. Dotato di 6 prese di uscita IEC. Sono incluse le opere per il fissaggio a muro del gruppo da realizzare con apposite mensole. (tipo LEGRAND NIKY S 1000 o similare)	1,00	394,24	394,24	169,52
88 15.NP3.EL	SOMMANO cad Plafoniera di emergenza con grado di protezione IP65 fornita e posta in opera a qualunque altezza, tipo solo emergenza, flusso medio minimo 343 lm, dotata di sistema per autotest con spie di segnalazione,	1,00	432,11	432,11	53,94
	A R I P O R T A R E			41'859,51	12'947,75

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O			41'859,51	12'947,75
89	autonomia minima h 1. Sono compresi: la lampada fluorescente; l'inverter; la batteria al Ni - MH 6V 2,5AH; il fusibile. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. 1x11W. (tipo Linergy CS 11N10EGRT-H o similare) SOMMANO cad	1,00	114,36	114,36	6,74
15.NP6.EL	Linea elettrica in cavo multipolare isolato in elastomerico reticolato di qualità G10 sotto guaina termoplastica speciale di qualità M1 non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di fumi, gas tossici e corrosivi, resistente al fuoco. Sigla di designazione FTG10 O M1 0,6/1kV, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione a vista, o incassata, o su canale o passerella o graffettata; le giunzioni ed i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito Sono escluse: le canalizzazioni e le scatole di derivazione. 5x4 mm² SOMMANO m	100,00	8,61	861,00	405,00
90	Gruppo motopompa UNI 70 composto da saracinesca di intercettazione, valvola di ritegno CLAPET, valvola di sicurezza, idrante UNI 70. Il tutto fornito e posto in opera. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. Gruppo verticale o orizzontale da 2". SOMMANO cad	1,00	145,02	145,02	58,01
16.01.011.00 1					
91	Collare tagliafuoco. Collare tagliafuoco per tubazioni in plastica attraversanti pareti tagliafuoco realizzato con contenitore metallico entro cui e' predisposto il passaggio della tubazione. Il contenitore può essere installato incassato nella muratura oppure, quando non vi è lo spazio sufficiente, può essere installato a vista a filo della parete tagliafuoco. In caso di incendio la sostanza presente nel contenitore si espande schiacciando il tubo e realizzando la chiusura tagliafuoco. Sono compresi: la messa in opera. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Diametro del passaggio disponibile attraverso il collare: D (mm). Diametro mm 200 REI 120 SOMMANO cad	1,00	138,46	138,46	13,49
16.01.038.00 6					
92	Cartellonistica con indicazioni standardizzate. Cartellonistica con indicazioni standardizzate di segnali di pericolo, divieto, obbligo, informazione, antincendio, sicurezza ecc. Cartellonistica da applicare a muro o su superfici lisce con indicazioni standardizzate di segnali di pericolo, divieto, obbligo, informazione, antincendio, sicurezza ecc., realizzata mediante cartelli in alluminio spessore mm 0,5/ 0,8, oppure in PVC spessore mm 1,5, oppure con cartelli autoadesivi leggibili da una distanza prefissata. Sono compresi: le opere e le attrezzature necessarie al montaggio; le viti, i chiodi, gli stop, ecc. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Dimensioni indicative del cartello: L x H (mm). Distanza massima di percezione con cartello sufficientemente illuminato: D (m). Cartello in alluminio LxH = mm 370x370 D = m 16. SOMMANO cad	25,00	6,41	160,25	64,10
16.01.039.00 3					
93	Taglio a forza di strutture in conglomerato cementizio. Taglio a forza di strutture in conglomerato cementizio, posto a qualsiasi altezza o profondità, da eseguirsi con l'ausilio del martello demolitore, il calo a basso del materiale di risulta, gli scarriolamenti a mano sino ai punti di carico, cernita ed accatastamento del materiale riutilizzabile nell'ambito del cantiere, trasporto e scarico delle macerie alla pubblica discarica. Le misurazioni verranno effettuate secondo figure geometriche rette di inviluppo di massimo ingombro con detrazione di tutti i vuoti. Conglomerato armato SOMMANO m³	0,72	438,46	315,69	126,28
24.01.022* .001					
94	Perforazioni di murature piene. Perforazioni di murature piene o a sacco, preventivamente consolidate, di mattoni, pietrame o miste, eseguite con sonda elettro-rotativa su postazione fissa, compensata a parte, del diametro variabile fino a 40 mm, con carotieri al Widia e/o diamantati, per qualsiasi direzione e inclinazione. E' fatto divieto d'uso di acqua di raffreddamento, in presenza di superfici dipinte. È compreso ogni onere per eventuali saggi guida di controllo della perforazione. Il preconsolidamento è computato a parte. Per lunghezze fino a 5 m SOMMANO m	16,00	56,75	908,00	363,20
24.04.002* .001					
95	Fornitura e posa in opera di Gruppo di Pompaggio Antincendio previsto per installazione sottobattente, realizzato in pieno accordo alla norma UNI-EN 12845 preassemblato su un unico basamento in profilati metallici e composto da: n. 1 ELETTROPOMPA PRINCIPALE a norma UNI EN 12845 centrifuga monogirante normalizzata END SUCTION, ad asse orizzontale del tipo BACK PULL OUT con diffusore a chiocciola e con supporto indipendente; aspirazione assiale e mandata radiale con corpo pompa, disco porta tenuta e girante in ghisa, albero e giunto in acciaio inox AISI 430, tenuta meccanica in ceramica-grafite, flangie di collegamento con foratura PN 16, completa di motore elettrico IP 55 isolamento in classe F, collegamento pompa-motore tramite giunto elastico spaziatore completo di carter antinfortunistico UNI EN 12845. portata: m³/h 10 prevalenza : mca 40, n. 1 ELETTROPOMPA PILOTA AUTOADESCANTE completa di motore, tipo centrifugo monoblocco autoadescente, curva di prestazione idonea al mantenimento della pressione nell'impianto				
IA.AM.01					
	A R I P O R T A R E			44'502,29	13'984,57

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O			44'502,29	13'984,57
	compensando eventuali perdite, motore elettrico asincrono trifase di tipo chiuso auto ventilato esternamente con rotore a gabbia, n. 1 MOTOPOMPA DI RISERVA costituita da pompa a norma UNI EN 12845 centrifuga monogirante normalizzata END SUCTION, ad asse orizzontale del tipo BACK PULL OUT, con diffusore a chiocciola e con supporto indipendente; aspirazione assiale e mandata radiale con corpo pompa, disco porta tenuta e girante in ghisa, albero e giunto in acciaio inox AISI 430, tenuta meccanica in ceramica-grafite portata : m³/h 10 prevalenza : mca 40, collegamento pompa-motore tramite giunto elastico spaziatore completo di carter antinfortunistico UNI EN 12845 Motore diesel tipo ad iniezione diretta oppure sovralimentato, raffreddato ad aria con doppia cinghia di trasmissione, lubrificazione forzata con pompa ad ingranaggi filtro olio a passaggio totale, preriscaldatore olio per partenza a freddo alla massima potenza, avviamento elettrico mediante doppia batteria in grado di essere completamente efficiente entro 15 sec. dall'inizio di ogni sequenza e ad una temperatura minima di 5°C all'interno del locale di pompaggio. Il motore sarà dotato di marmitta con silenziatore. La potenza del motore è dimensionata secondo la curva NA (Potenza continua sovraccaricabile 10% DIN 6271 --- ISO 3046---1). Marca e modello Lombardini - 15LD440 Velocità di rotazione 2900 giri/min. Saranno compresi i tre quadri elettrici per il comando delle pompe conformi alla norma UNI EN 12845. Completerà l'installazione il collegamento: del quadro degli allarmi da posizionare in prossimità della cassa, delle aspirazioni dalla pompa alla riserva idrica a mezzo tubazioni DN 65 con giunti antivibranti in acciaio per la pompa antincendio e DN 32 per la pompa pilota in acciaio al carbonio, del collettore di mandata DN 65 alla distribuzione antincendio in acciaio al carbonio con interposta valvola lucchettabile, la ditta installatrice dovrà effettuare il collaudo in loco come richiesto dalla UNI EN 12845 alla presenza della D.L. Fornirà inoltre: Dichiarazione CE di Conformità redatta secondo la Direttiva macchine 2006/42/CE che attesta l'assoluta corrispondenza del prodotto a quanto previsto dalla norma UNI EN 12845 e dalle altre normative tecniche di riferimento, Verbale di collaudo del gruppo, Manuale d'uso e manutenzione del gruppo di pressurizzazione antincendio, Manuale d'uso e manutenzione della pompa pilota, Schemi elettrici. Sono comprese tutte le opere di raccordo con le tubazioni esistenti, dello smaltimento dei materiali non più idonei e di quanto altro occorra per dare l'opera finita funzionante a perfetta regola d'arte. E' compreso il fissaggio dell'unità di pompaggio a terra mediante i sistemi previsti al punto 6.6 della norma UNI 11292 onde evitare la trasmissione di vibrazioni. Deve essere inoltre previsto un sistema di scarico dei fumi mediante apposita marmitta secondo quanto previsto al punto 6.5 della norma UNI 11292. (tipo IDROELETTRICA codice GRDUEMP020050/ST articolo GR EN E32-200NC 4 + 15LD440 6,2 + PJ 1,1/ST kW 4,0+6,2+1,1---3/400/50).				
	SOMMANO cad	1,00	11'787,72	11'787,72	1'294,56
96 IA.AM.02	Fornitura e posa in opera di serbatoio zincato a caldo di forma a parallelepipedo per lo stoccaggio di acqua a pressione atmosferica capacità nominale 2.000 litri dimensioni 2.120x615x1.630H mm completo di coperchio e fascetta zincari comprensivo della quota parte delle opere da realizzare per alzare da terra di circa 65 cm il serbatoio. (tipo CORDIVARI codice 37011640100005)				
	SOMMANO a corpo	3,00	1'018,52	3'055,56	404,55
97 IA.NA01	Cassetta da parete in acciaio per naspo completa di tubo gommato, rubinetto e lancia frazionatrice. Cassetta completa da parete per naspo antincendio costituita da rolo portatubo, tubo gommato, valvola d'intercettazione, lancia frazionatrice, cassetta da incasso a parete con sportello in lamiera di acciaio rosso, dimensione cassetta cm 72 x 72 x 20 per tubi m 25, conforme UNI EN 671/1 CE, coefficiente K 28. Sono compresi: la fornitura e posa in opera; le eventuali opere murarie, l'installazione a monte del naspo di un pozzetto per l'installazione di un manometro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. (tipo BOCCIOLONE 80/P)				
	SOMMANO cad	5,00	354,37	1'771,85	202,30
98 OM.1	Rimozione del serbatoio di gasolio fuori terra dal locale deposito. Sono compresi: la Bonifica del serbatoio, l'aspirazione dei residui pompabili, il lavaggio con prodotti specifici ad alta pressione, la pulizia mediante raschiatura manuale per rimuovere macchie e fondami, il taglio del serbatoio ed il suo smaltimento in centri autorizzati. E' compreso lo smaltimento di tutti i rifiuti che provengono dalla bonifica presso impianti autorizzati. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.				
	SOMMANO a corpo	1,00	1'316,14	1'316,14	1'078,80
99 OM.2	Rimozione dell'impianto idrico antincendio esistente con chiusura delle tubazioni in corrispondenza degli idranti UNI45 rimossi e delle tubazioni in vista non più utilizzabili con il relativo trasporto alla pubblica discarica. Compreso qualsiasi onere occorrente a dare il lavoro a perfetta regola d'arte.				
	SOMMANO a corpo	1,00	263,23	263,23	215,76
	Parziale LAVORI A MISURA euro			62'696,79	17'180,54
	A R I P O R T A R E			62'696,79	17'180,54

