


# COMUNE DI PECETTO TORINESE

## LAVORI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO PALAZZO COMUNALE ANNO 2022

Via Umberto I n.3 - 10020 Pecetto Torinese (TO)

### PROGETTO DEFINITIVO- ESECUTIVO

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO	Arch. Francesca DIBITONTO Servizio Lavori Pubblici, Via Umberto I n. 3 - 10020 Pecetto Torinese (TO) Tel. 011.8609219 mail f.dibitonto@comune.pecetto.to.it					
PROGETTISTA	 <b>STUDIO DI INGEGNERIA MATARAZZO</b>		 Dott. Ing. PASQUALE MATARAZZO Via dei Giardini n. 3 - 10023 Chieri (TO) Tel. 011.9414365 Cell. 335.5949649 n° 7455 S mail progetti@studioingmatarazzo.it - pec pasquale.matarazzo@ingpec.to.it Iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino al n. 7455-S			
DITTA INSTALLATRICE						
DOCUMENTO	TITOLO					
<b>D07</b>	<b>STIMA DELL'INCIDENZA DELLA MANODOPERA</b>					
DATA	SCALA		PROGETTO: P2022-31			
08 Luglio 2022	-		FILE: P2022-31-PE-D07-SM01.pdf			
AGGIORNAMENTI	RELEASE	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
	SM01	EMISSIONE	08.07.2022	SM	PM	PM

# STIMA INCIDENZA MANODOPERA

**OGGETTO:** LAVORI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO PALAZZO COMUNALE - ANNO 2022 - Via Umberto I n. 3 - 10020 Pecetto Torinese (TO)  
PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

**COMMITTENTE:** Comune di Pecetto Torinese - Via Umberto I n. 3

Torino, 08/07/2022

**IL TECNICO**  
Dott. Ing. Pasquale Matarazzo



Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
<b>R I P O R T O</b>						
<b><u>LAVORIA CORPO</u></b>						
1 01.A02.B85.005	Demolizione e rimozione di strutture metalliche di qualsiasi natura, di tubazioni metalliche, di componenti d'impianti tecnologici e relativi elementi provvisori metallici di fissaggio, di quadri elettrici e schermature di protezione alle apparecchiature elettriche, compreso lo sgombero dei detriti. Con carico e trasporto alle pubbliche discariche. SOMMANO kg	600,00	2,16	1'296,00	1'065,18	82,19
2 01.A18.B90.015	Opere in lamiera metallica liscia, ondulata, striata ed operata, anche montata su telaio, per sportelli, portine, rivestimenti, foderature, pannelli e simili, comprese eventuali cerniere ed accessori di assicurazione e chiusura In ferro zincato SOMMANO kg	10,00	10,41	104,10	77,72	74,66
3 01.A19.E00.005	Posa in opera di tubazioni e di valvolame (saracinesche e rubinetti di arresto e simili) inserite sulle tubazioni escluse quindi le rubinetterie degli apparecchi, il tutto completo di guarnizioni, comprese inoltre tutte le lavorazioni relative ai tubi, quali filettature e piegature, e tutte le provviste occorrenti per la posa di quanto sopradescritto quali collari di fissaggio, minio, canapa, manganese, olio di lino, ecc, prezzi da applicarsi pesando esclusivamente i tubi, manicotti, raccordi, valvole Tubazioni in ferro nero o zincato del tipo a vite e manicotto, con annessa raccorderia in ghisa malleabile SOMMANO kg	17,10	11,99	205,03	185,37	90,41
4 01.A19.E12.005	Posa in opera di tubazione in metal-plastico multistrato, per condotte a pressione per acqua potabile, compresa la posa di raccordi e pezzi speciali occorrenti. il fissaggio dei tubi ai raccordi vari deve avvenire, previa sbavatura, tramite collegamento a pressione effettuato con idonea attrezzatura Per diametri esterni da mm 16 a mm 26 SOMMANO m	10,00	9,26	92,60	91,55	98,87
5 01.A19.H30.005	Formazione di rete di scarico per apparecchi igienico sanitari tipo lavelli, lavandini, lavabo, pilozzi, lavatoi, bidet e similari, realizzato in batteria con allacciamento diretto e senza soluzione di continuità allo scarico descritto dall'art. 01.A19.H25. la tubazione dovrà essere realizzata con impiego di manufatti tipo Geberit - pe diametri mm 40/46 - 50/56, incluse le occorrenti saldature ed i collari di fissaggio alla struttura di ancoraggio ed ogni prestazione d'opera occorrente per dare l'impianto perfettamente funzionante SOMMANO cad	5,00	95,61	478,05	403,05	84,31
6 01.P01.A05.005	Operaio 4° livello Ore normali - Comprensivo dell'utile di Impresa pari al 26,50 % SOMMANO h	16,00	38,90	622,40	622,40	100,00
7 01.P08.L65.015	Tubazioni in metalplastico multistrato, per condotte a pressione (pressione d'esercizio 10 bar) d'acqua potabile, composte da tubo interno in polietilene reticolato, strato intermedio in alluminio e strato esterno in polietilene nero ad alta densità tubo diam. 20 mm in barre da m 5 SOMMANO m	10,00	9,02	90,20	0,00	
8 01.P08.L70.005	Raccordi in ottone stampato a giunzione da pressare, per tubazioni in metalplastico multistrato gomito maschio 90 gradi diam. da 16 a 26 SOMMANO cad	10,00	11,39	113,90	0,00	
9 01.P08.L70.036	Raccordi in ottone stampato a giunzione da pressare, per tubazioni in metalplastico multistrato raccordo A T di vario tipo diametro da 16 a 26 SOMMANO cad	10,00	14,70	147,00	0,00	
10 01.P12.H00.010	Tubi mannesmann neri compresi pezzi speciali Sino a 3/4 di pollice SOMMANO kg	1,39	2,59	3,60	0,00	
11 01.P12.H00.015	Tubi mannesmann neri compresi pezzi speciali Di 1 pollice SOMMANO kg	4,34	2,54	11,02	0,00	
<b>A R I P O R T A R E</b>				3'163,90	2'445,27	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			3'163,90	2'445,27	
12 01.P12.H00.020	Tubi mannesmann neri compresi pezzi speciali Di dimensioni oltre 1 pollice SOMMANO kg	27,06	2,48	67,11	0,00	
13 01.P12.H10.010	Tubi mannesmann zincati, compresi pezzi speciali Da 1 pollice SOMMANO kg	6,90	3,48	24,01	0,00	
14 01.P12.H10.015	Tubi mannesmann zincati, compresi pezzi speciali Di dimensioni oltre 1 pollice SOMMANO kg	10,20	3,30	33,66	0,00	
15 05.P13.F75.015	Valvole. Valvola by pass differenziale Valvola by pass diametro 1" 1/4 SOMMANO cad	1,00	119,54	119,54	0,00	
16 05.P57.D30.015	Imbuto raccoglitore di scarico A bacinella SOMMANO cad	1,00	17,38	17,38	0,00	
17 05.P59.D40.027	Vaso espansione per circuito chiuso a membrana a carica di azoto da litri 24 SOMMANO cad	1,00	51,61	51,61	0,00	
18 05.P59.D40.050	Vaso espansione per circuito chiuso a membrana a carica di azoto Da litri 150 SOMMANO cad	1,00	225,41	225,41	0,00	
19 05.P59.E00.010	Convogliatori di scarico per valvoledi sicurezza a membrana Diametro 3/4"x3/4" SOMMANO cad	1,00	7,98	7,98	0,00	
20 05.P59.F90.010	Termometro a quadrante a carica di mercurio con bulbo ad immersione, sia a gambo posteriore che radiale Diametro 100 SOMMANO cad	4,00	56,77	227,08	0,00	
21 05.P59.P90.005	Valvola di riempimento automatico per impianti a circuito chiuso con gruppo completo di manometro valvola di ritegno, valvole a sfera, filtro. Diametro 1/2" SOMMANO cad	1,00	32,86	32,86	0,00	
22 05.P59.S10.015	Valvola di ritenuta a manicotto, completamente in bronzo, del tipo con otturatore, a flusso avviato, robuste, pn 16 Diametro 1/2" SOMMANO cad	3,00	13,59	40,77	0,00	
23 05.P59.S10.040	Valvola di ritenuta a manicotto, completamente in bronzo, del tipo con otturatore, a flusso avviato, robuste, pn 16 Diametro 2" SOMMANO cad	1,00	68,99	68,99	0,00	
24 05.P59.T20.005	Valvoline per sfogo aria, automatiche a galleggiante Diametro 3/8" SOMMANO cad	4,00	7,65	30,60	0,00	
25 05.P61.F80.005	Sonda esterna per regolatore elettronico SOMMANO cad	1,00	54,77	54,77	0,00	
26 05.P61.F90.010	Sonda di mandata o ritorno, a contatto, per regolatore elettronico Ad immersione con guaina SOMMANO cad	1,00	95,96	95,96	0,00	
27 05.P62.C10.010	Rubinetto a sfera passaggio totale per gas corpo in ottone Diametro 1" SOMMANO cad	2,00	46,45	92,90	0,00	
28 05.P62.D50.025	Valvola elettromagnetica di intercettaz. a diaframma 220 v ca. normalmente chiusa - omologata Diametro 1"1/2 SOMMANO cad	1,00	180,12	180,12	0,00	
29 05.P67.B40.005	Flange in acciaio dolce di qualsiasi diametro, spessore, cieche o con fori per bulloni Per ogni mm. di diam. nominale SOMMANO mm	210,00	0,25	52,50	28,88	55,00
30 05.P67.G00.005	Saldatura ossiacetilenica. SOMMANO cm	65,94	0,67	44,18	37,55	85,00
	A R I P O R T A R E			4'631,33	2'511,70	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			4'631,33	2'511,70	
31 05.P69.A80.005	Provviste e posa in opera materiali e apparecchiature di cui agli articoli: 57.A30 - 57.B20 - 57.D30 - 57.E90 - 57.F00 - dal 58.E10 al 58.E40 - 58.H10 - 58.H0 - dal 59.D30 al 59.E60 - dal 59.F10 al 59.F50 - dal 59.F70 al 59.G10 dal 59.G30 al 59.H50 - dal Aumento sui prezzi di detti articoli del (Percentuale del 35,00%) SOMMANO %	822,22	35,00	287,78	287,78	100,00
32 05.P69.B27.010	Provvista e posa in opera di manometro per acqua con custodia in acciaio stampato, completo di lancetta di riferimento, attacco radiale, 6 ate, conforme ispesl. Diametro 100 SOMMANO cad	4,00	18,01	72,04	25,21	35,00
33 05.P70.B40.005	Provvista e posa in opera di rivestimento isolante coibente di tubazioni eseguito con guaina tipo armafex avente caratteristiche fisico tecniche e comportamento al fuoco di classe 1, certificate, e fasciatura in plastica rigida tipo isogenopax Diam. fino a mm 34 SOMMANO m	3,00	10,23	30,69	10,74	35,00
34 05.P70.B40.020	Provvista e posa in opera di rivestimento isolante coibente di tubazioni eseguito con guaina tipo armafex avente caratteristiche fisico tecniche e comportamento al fuoco di classe 1, certificate, e fasciatura in plastica rigida tipo isogenopax Diam. fino a mm 60 SOMMANO m	6,00	15,80	94,80	37,92	40,00
35 05.P71.L40.005	Posa in opera materiali e apparecchiature di cui agli art.dal 61e50 al 61e60 dal 61e90al 61f90 dal 61g20 al 61g60 aumento sui prezzi di detti articoli Aumento sui prezzi di detti articoli (percentuale del 28 %) SOMMANO %	150,73	28,00	42,20	42,20	100,00
36 05.P72.A10.005	Posa in opera delle apparecchiature ed accessori di cui agli articoli dal 62a10al 62a70 dal 62a90 al 62c20 dal 62c40 al 62c70 dal 62c90 al 62d90 Aumento sui prezzi di detti articoli del (Percentuale del 35,00%) SOMMANO %	273,02	35,00	95,56	95,56	100,00
37 05.P74.G65.005	Verniciatura tubazioni adduzione gas di qualunque tipo o sezione con una ripresa di sottofondo ai cromati di zinco, e una ripresa di rifinitura con smalto opaco color giallo SOMMANO m	18,00	3,23	58,14	43,61	75,00
38 05.P75.A60.035	Contatore per acqua fredda a rulli numerati getto unico cassa di ottone - turbine di materiale termoplastico - attacchi a bocchettone- conforme alle norme cee A quadrante bagnato diametro 1/2" SOMMANO cad	1,00	38,73	38,73	13,56	35,00
39 05.P75.F35.005	Taglio, filettature, modifiche tubazioni diam 1" 1/4 e oltre.taglio, esecuzione di filettature sulle estremità, predisposizione degli spezzoni, misurazioni, preparazione delle tubazioni alla saldatura, esecuzioni di guarnizioni di tenuta su filetto o puntatura di flange a saldare.sono compresi i noli delle apparecchiature, le attrezzature, i mezzi d'opera, i materiali di consumo per guarnizioni e saldature. Per ciascun intervento di modifica.. SOMMANO cad	2,00	50,66	101,32	86,12	85,00
40 05.P76.A10.005	Posa in opera di canne fumarie di cui agli articoli 63b20, 63b30, 63b40, (ponteggio da conteggiare a parte) Aumento sui prezzi di detti articoli (percentuale del 15 %) SOMMANO %	1'093,26	15,00	163,99	163,99	100,00
41 05.P76.D70.025	Formazione di fori qualunque diametro e dimensioni per passaggio tubazioni con conseguente ripristino di: Murature con spessore fino a cm.25 SOMMANO cad	4,00	35,57	142,28	71,14	50,00
42 06.A01.F02.005	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo tripolare schermato compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante. F.O. di cavo tipo FG70H1R 0,6/1 kV 3 x 1,5 SOMMANO m	20,00	3,84	76,80	35,23	45,87
	A R I P O R T A R E			5'835,66	3'424,76	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			5'835,66	3'424,76	
43 06.A01.F03.005	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo quadripolare schermato compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante. F.O. di cavo tipo FG70H1R 0,6/1 kV 4 x 1,5 SOMMANO m	10,00	4,31	43,10	19,23	44,62
44 06.A01.G03.005	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo tripolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante. F.O. di cavo tipo FG160M16 0,6/1 kV 3 x 1,5 SOMMANO m	75,00	2,48	186,00	84,46	45,41
45 06.A01.G03.010	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo tripolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante. F.O. di cavo tipo FG160M16 0,6/1 kV 3 x 2,5 SOMMANO m	15,00	3,19	47,85	19,81	41,39
46 06.A01.L02.005	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo bipolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante. F.O. di cavo tipo FTG18OM16 0,6/1 kV 2 x 1,5 SOMMANO m	30,00	3,26	97,80	26,37	26,96
47 06.A07.A03.040	F.O. Fornitura in opera entro quadro o contenitore predisposto di interruttore automatico magnetotermico (MT), tipo modulare, curva C potere d'interruzione di 10 kA secondo norme CEI EN 60898. compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di MT 10 kA curva C - 2P - da 10 a 32 A SOMMANO cad	7,00	35,76	250,32	57,72	23,06
48 06.A07.A03.100	F.O. Fornitura in opera entro quadro o contenitore predisposto di interruttore automatico magnetotermico (MT), tipo modulare, curva C potere d'interruzione di 10 kA secondo norme CEI EN 60898. compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di MT 10 kA curva C - 4P - da 10 a 32 A SOMMANO cad	1,00	70,02	70,02	12,83	18,33
49 06.A07.A03.115	F.O. Fornitura in opera entro quadro o contenitore predisposto di interruttore automatico magnetotermico (MT), tipo modulare, curva C potere d'interruzione di 10 kA secondo norme CEI EN 60898. compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di MT 10 kA curva C - 4P - da 100 A SOMMANO cad	1,00	122,77	122,77	14,65	11,93
50 06.A07.B02.005	F.O. Fornitura in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare, classe A, (per correnti di guasto alternate sinusoidali e pulsanti) compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di Bl.diff. 2P In <= 25A cl.A - 30 mA SOMMANO cad	5,00	60,74	303,70	11,42	3,76
51 06.A07.B03.025	F.O. Fornitura in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare, classe A SELETTIVO, (per correnti di guasto alternate sinusoidali e pulsanti) compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di Bl.diff. 4P In <= 63A cl.A [S] - 300/500 mA SOMMANO cad	1,00	99,60	99,60	4,59	4,61
52 06.A07.B05.030	F.O. Fornitura in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare, classe A SELETTIVO, (per correnti di guasto alternate sinusoidali e pulsanti), insensibile alle perturbazioni, elevata resistenza ai disturbi, protetto contro gli scatti intempestivi, capacità di sopportare correnti impulsive fino a 5kA con onda 8/20 us compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di Bl.diff. 2P In >= 80A cl.A [S] immuniz - 1000 mA SOMMANO cad	1,00	227,73	227,73	3,21	1,41
53	F.O. Fornitura in opera di blocco differenziale da accoppiare ad					
	A R I P O R T A R E			7'284,55	3'679,05	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			7'284,55	3'679,05	
06.A07.B05.080	interruttore magnetotermico modulare, classe A SELETTIVO, (per correnti di guasto alternate sinusoidali e pulsanti), insensibile alle perturbazioni, elevata resistenza ai disturbi, protetto contro gli scatti intempestivi, capacità di sopportare correnti impulsive fino a 5kA con onda 8/20 us compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di Bl.diff. 4P In >= 80A cl.A [S] immuniz - 1000 mA SOMMANO cad	1,00	247,67	247,67	4,58	1,85
54 06.A07.B07.005	F.O. Fornitura in opera di interruttore differenziale puro modulare, classe A, (per correnti di guasto alternate sinusoidali e pulsanti) compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di Interr.diff.puro. 2P In <= 25A cl.A - 30 mA SOMMANO cad	1,00	70,59	70,59	8,24	11,68
55 06.A07.C01.085	F.O. Fornitura in opera di interruttore non automatico (sezionatore sotto carico) tipo modulare, compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di Interr.non automatico - 4P - da 40 a 63 A SOMMANO cad	1,00	50,13	50,13	13,75	27,42
56 06.A07.U01.030	F.O. Fornitura in opera di comandi e contatti ausiliari F.O. di bobina apertura a lancio di corrente (es. fissa) SOMMANO cad	2,00	161,18	322,36	137,45	42,64
57 06.A07.U01.050	F.O. Fornitura in opera di comandi e contatti ausiliari F.O. di coppia contatti aux. 1 NA + 1 NC (es. fissa) SOMMANO cad	5,00	43,13	215,65	114,51	53,10
58 06.A09.F01.005	F.O. Fornitura e montaggio di struttura per quadro/armadio di distribuzione costituita da base, tettuccio, telai e montanti, compresi gli accessori (viterie, staffe, golfari ecc.) per la posa in opera. F.O. di struttura per quadri fino a 600x1000x250 SOMMANO cad	1,00	177,76	177,76	35,93	20,21
59 06.A09.F02.005	F.O. Fornitura in opera di coppia di pannelli laterali ciechi compresi gli accessori (viterie, staffe ecc.) per la posa in opera. F.O. di coppia di pannelli laterali ciechi - H fino a 2000 L=250 SOMMANO cad	2,00	75,66	151,32	13,74	9,08
60 06.A09.F05.010	F.O. Fornitura in opera di pannelli posteriori, compresi gli accessori (viterie, staffe ecc.) per la posa in opera. F.O. di pannello posteriore - H fino a 2000 L600 SOMMANO cad	1,00	127,99	127,99	4,59	3,59
61 06.A09.F07.005	F.O. Fornitura in opera di porte frontali in vetro, compresi gli accessori (viterie, staffe ecc.) per la posa in opera. F.O. di porta frontale a vetri fino a 600x1200 SOMMANO cad	1,00	126,30	126,30	6,87	5,44
62 06.A09.F09.005	F.O. Fornitura in opera di componenti per la formazione di vano cavi esterno con larghezza 200 o 300 mm e di qualsiasi altezza, compresi gli accessori (viterie, staffe ecc.) per la posa in opera. F.O. di vano cavi esterno per quadro P fino a 250 SOMMANO cad	1,00	168,35	168,35	22,46	13,34
63 06.A09.F09.025	F.O. Fornitura in opera di componenti per la formazione di vano cavi esterno con larghezza 200 o 300 mm e di qualsiasi altezza, compresi gli accessori (viterie, staffe ecc.) per la posa in opera. F.O. di porta frontale cieca per vano cavi SOMMANO cad	1,00	88,95	88,95	4,59	5,16
64 06.A09.F11.010	F.O. Fornitura in opera di guide DIN portaapparecchi, compresi gli accessori (viterie, staffe ecc.) per la posa in opera. F.O. di guida DIN da 24 moduli SOMMANO cad	3,00	17,76	53,28	13,77	25,85
65 06.A09.F12.005	F.O. Fornitura in opera di pannelli frontali ciechi o sfinestrati per interruttori modulari o strumenti, compresi gli accessori (viterie, staffe ecc.) per la posa in opera. F.O. di pannello modulare H fino a 200 L fino a 600 SOMMANO cad					
	A R I P O R T A R E			9'084,90	4'059,53	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			9'084,90	4'059,53	
66 06.A09.G05.025	SOMMANO cad F.O. Fornitura in opera di Sistema di barre orizzontali per l'alimentazione e cablaggio di interruttori tipo modulare composto da: ripartitore a barre di rame isolate per portate fino a 100 A per fase in grado di sopportare correnti di corto circuito fino a 25kA, moduli di alimentazioni e moduli di connessione tra sbarre ed interruttori. compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di ripartitore 4 poli da 24 moduli per interr. Modulari	5,00	15,77	78,85	18,28	23,18
67 06.A09.G05.040	SOMMANO cad F.O. Fornitura in opera di Sistema di barre orizzontali per l'alimentazione e cablaggio di interruttori tipo modulare composto da: ripartitore a barre di rame isolate per portate fino a 100 A per fase in grado di sopportare correnti di corto circuito fino a 25kA, moduli di alimentazioni e moduli di connessione tra sbarre ed interruttori. compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di barrette di connessione tra interruttore e ripartitore	3,00	40,59	121,77	16,49	13,54
68 06.A09.G08.005	SOMMANO cad F.O. Fornitura in opera di Morsetti per guida DIN isolati in poliamide, serraggio a vite o automatico, di qualsiasi colore, ad 1 o 2 piani, con 1 o 2 ingressi ed 1 o 2 uscite, compresi accessori di interconnessione, di bloccaggio, di isolamento, etichette e portaetichette per la siglatura dei conduttori. compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di morsetti per guida DIN sez fino a 6 mm	10,00	1,40	14,00	4,66	33,30
69 06.A09.M01.005	SOMMANO cad F.O. Fornitura in opera di Morsetti per guida DIN isolati in poliamide, serraggio a vite o automatico, di qualsiasi colore, ad 1 o 2 piani, con 1 o 2 ingressi ed 1 o 2 uscite, compresi accessori di interconnessione, di bloccaggio, di isolamento, etichette e portaetichette per la siglatura dei conduttori. compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di morsetti per guida DIN sez fino a 6 mm	70,00	1,34	93,80	63,63	67,84
70 06.A10.A03.010	SOMMANO cad F.O. Fornitura in opera di quadro ascensore in pvc con oblo' F.O. di quadro ascensore con sezionatore 4P fino a 32A	2,00	83,46	166,92	46,09	27,61
71 06.A10.A03.015	SOMMANO m F.O. Fornitura in opera, a vista, di tubazione in PVC rigido, serie pesante, autoesingente, resistente alla propagazione della fiamma, resistenza alla compressione =>1250N, resistenza all'urto =>2J, curvabili a freddo fino a D. 25 mm. Normativa di riferimento: EN 50086 (CEI 23-39, CEI 23-54), IEC EN 61386, a bassa emissioni tossiche e ridotti fumi opachi, privo di alogeni, con grado di protezione minimo IP 65, completa di curve, manicotti, raccordi tubo-tubo, rigidi o con guaine flessibili, supporti ed ogni altro accessorio per la posa in opera. Con la sola esclusione delle scatole portafrutti e cassette di derivazione. F.O. di tubo PVC rigido "senza alogeni" - D.20 mm	8,00	3,89	31,12	13,71	44,06
72 06.A10.K01.010	SOMMANO m F.O. Fornitura in opera, a vista, di tubazione in PVC rigido, serie pesante, autoesingente, resistente alla propagazione della fiamma, resistenza alla compressione =>1250N, resistenza all'urto =>2J, curvabili a freddo fino a D. 25 mm. Normativa di riferimento: EN 50086 (CEI 23-39, CEI 23-54), IEC EN 61386, a bassa emissioni tossiche e ridotti fumi opachi, privo di alogeni, con grado di protezione minimo IP 65, completa di curve, manicotti, raccordi tubo-tubo, rigidi o con guaine flessibili, supporti ed ogni altro accessorio per la posa in opera. Con la sola esclusione delle scatole portafrutti e cassette di derivazione. F.O. di tubo PVC rigido "senza alogeni" - D.25 mm	27,00	4,75	128,25	51,62	40,25
73 06.A10.K01.015	SOMMANO m F.O. Fornitura in opera, a vista, di tubazione in ferro zincato non filettato, per impianti elettrici, con grado di protezione minimo IP 65, completa curve ed ogni altro accessorio per la corretta posa in opera esclusa la sola fornitura dei raccordi. F.O. di tubo ferro zincato rigido D. 20 mm	39,00	8,08	315,12	232,47	73,77
	A R I P O R T A R E			10'034,73	4'506,48	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			10'034,73	4'506,48	
74 06.A12.C01.005	F.O. Fornitura in opera di cassette di derivazione da esterno in metallo, grado di protezione minimo IP 67, completa di coperchio, piastre e guarnizioni, compreso l'esecuzione dei fori per i raccordi delle tubazioni e ogni altro accessorio per la posa in opera. F.O. di cassetta metallica IP 67 100x100x50 SOMMANO m	3,00	9,24	27,72	19,05	68,73
75 06.A13.F01.015	F.o. impianto luce interrotto. Sistema per il comando e l'alimentazione di un corpo illuminante, a partire dalla dorsale di alimentazione sino alla cassetta terminale dalla quale sarà derivata l'alimentazione al corpo illuminante incluso quindi canalizzazioni, cassette, telaio portafrutti, interruttore unipolare 10 A, placca e collegamento al corpo illuminante (escluso). - ( vengono considerati i sistemi distributivi completi, che comprendono quindi canalizzazioni, cassette, organi di comando nonche' i collegamenti elettrici (inclusa incidenza della derivazione da dorsale) all'interno di locali con superficie massima di 50 m² . Per situazioni non comprese nei limiti suddetti si dovrà' procedere per composizione delle voci elementari. Sono previsti conduttori flessibili h07v-k di adeguata sezione in relazione alla potenza prelevabile, con il minimo di 1.5 mm² per i sistemi luce e 2.5 mm² per i sistemi f.m. compresi gli scassi, le tracce in mattoni forati, il ripristino dell'intonaco alle condizioni originali del manufatto e lo smaltimento dei materiali di risulta.) F.O. di Impianto in tubo metallico zincato punto luce interrotto SOMMANO cad	6,00	14,04	84,24	47,82	56,76
76 06.A13.F02.015	F.O. Fornitura in opera di sistema per l'alimentazione di un corpo illuminante in parallelo ad un punto luce già alimentato. F.O. di Impianto in tubo metallico zincato punto luce in parallelo SOMMANO cad	1,00	114,40	114,40	69,26	60,54
77 06.A13.G01.015	F.O. Fornitura in opera di sistema per l'alimentazione di un corpo illuminante in parallelo ad un punto luce già alimentato. F.O. di Impianto in tubo metallico zincato punto luce in parallelo SOMMANO cad	3,00	64,62	193,86	112,96	58,27
78 06.A13.H01.015	F.o. Fornitura in opera di impianti per comando piccoli utilizzatori -(vengono considerati i sistemi distributivi completi, che comprendono quindi canalizzazioni, cassette, organi di comando nonche' i collegamenti elettrici (inclusa incidenza della derivazione da dorsale) all'interno di locali con superficie massima di 50 m² . Per situazioni non comprese nei limiti suddetti si dovrà' procedere per composizione delle voci elementari. Sono previsti conduttori flessibili h07v-k di adeguata sezione in relazione alla potenza prelevabile, con il minimo di 1.5 mm² per i sistemi luce e 2.5 mm² per i sistemi f.m. compresi gli scassi, le tracce in mattoni forati, il ripristino dell'intonaco alle condizioni originali del manufatto e lo smaltimento dei materiali di risulta.) F.O. di Imp. in tubo metallico zincato punto di comando con int. 2P 16A SOMMANO cad	2,00	92,55	185,10	112,87	60,98
79 06.A19.A02.005	F.O. Impianto per presa civile di qualsiasi tipo F.O. di Impianto in tubo metallico zincato punto presa civile SOMMANO cad	3,00	91,75	275,25	166,39	60,45
80 06.A19.B01.015	F.O. Fornitura in opera di centrali a microprocessore per rilevazione fumi di tipo convenzionale con analisi linee ad assorbimento, display lcd per segnalazione zona di allarme controllo mancanza rete, orologio e alimentatori F.O. di cle antinc, conv. >= 12 zone espandibili , con aliment. >= 1,8 A 24V, display, tastiera, memoria eventi. SOMMANO cad	1,00	567,52	567,52	134,62	23,72
81 06.A19.B02.045	F.O. Fornitura in opera di rivelatori di gas esplosivi (metano, etano, propano, butano, etc.) completi di centralina con dispositivo di analisi e sirena resettabile campo di temperatura da 20 a 40 gradi campo di pressione da 920 a 1080 millibar corrente di riscaldamento 0,14 F.O. di sensore catalitico gas esplos. uscita a relè in contenitore ip55 antipolvere SOMMANO cad	1,00	276,85	276,85	40,39	14,59
	A R I P O R T A R E			11'759,67	5'209,84	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			11'759,67	5'209,84	
82 06.A25.B05.030	autoalimentato SOMMANO cad	1,00	149,40	149,40	13,46	9,01
	Plafoniere di emergenza a LED. F.O. - 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. Grado di protezione IP65. Versione SE. Tipologia AutoTest con possibilità di inibizione da un unico punto di controllo attraverso un telecomando inibit. Autonomia 1 ora. Potenza indicativa per il confronto con apparecchi a tubo fluorescente 18 - 24 W e flusso medio SE 200 - 500 lm. Compresa eventuale targhetta di identificazione adesiva.					
83 06.P34.A01.005	SOMMANO cad	2,00	220,54	441,08	43,09	9,77
	In relazione alle opere eseguite, al termine dei lavori, la ditta esecutrice dovrà presentare le certificazioni e denunce, redatte secondo le disposizioni vigenti. I costi indicati per le varie denunce tengono conto delle eventuali misure e/o calcolazioni. Le voci si applicano solo per interventi compiuti dalla ditta esecutrice, direttamente o tramite personale qualificato da essa designato. dichiarazione di conformità					
84 06.P34.A02.005	SOMMANO cad	1,00	159,39	159,39	159,39	100,00
	Produzione di originali di disegni su supporto riproducibile o magnetico. Schemi dei quadri contenenti tutte le identificazioni dei componenti, le tarature, le utenze, ecc., dimensioni di ingombro e viste frontali. Schemi delle distribuzioni elettriche contenenti tutte le indicazioni relative al cablaggio, incluso tipo e sezione di cavi e canalizzazioni, percorsi, ecc. Disegni di basi architettonici; realizzati in Autocad disegno quadri e/o schemi a blocchi					
85 06.P34.A02.025	SOMMANO cad	1,00	89,75	89,75	89,75	100,00
	Produzione di originali di disegni su supporto riproducibile o magnetico. Schemi dei quadri contenenti tutte le identificazioni dei componenti, le tarature, le utenze, ecc., dimensioni di ingombro e viste frontali. Schemi delle distribuzioni elettriche contenenti tutte le indicazioni relative al cablaggio, incluso tipo e sezione di cavi e canalizzazioni, percorsi, ecc. Disegni di basi architettonici; realizzati in Autocad digitalizzazione di disegni formato A1					
86 DEI 015058 (a)	SOMMANO cadauno	1,00	1'065,48	1'065,48	372,92	35,00
	Fornitura e posa in opera di addolcitore automatico per uso domestico, carenatura in polipropilene ad alta densità, completo di valvola automatica di rigenerazione a tempo, miscelatore di durezza integrato nel corpo valvola, alimentazione elettrica 230 V 50 Hz, escluse le tubazioni necessarie al collegamento idraulico, dei collegamenti elettrici ed equipotenziali, cabinato, con attacco da 3/4", portata 800 lt/ minuto, ciclica 54					
87 DEI 023095 (a)	SOMMANO cadauno	6,00	20,65	123,90	49,56	40,00
	Fornitura di curva coassiale diametro 60/100 mm. per caldaie a tiraggio forzato stagne, complete di collare e flangia realizzata in alluminio verniciato bianco: a 90°					
88 DEI 023098	SOMMANO cadauno	12,00	80,78	969,36	387,74	40,00
	Fornitura di tubo verticale per scarico fumi ed aspirazione aria, attacco coassiale diametro 60/100 mm, con parete interna in alluminio ed esterno in materiale plastico e lamierino d'alluminio, altezza del condotto 1000 mm.					
89 DEI 025008 (c)						
	Fornitura e posa in opera di generatore termico premiscelato a condensazione, per installazione murale, efficienza energetica 4 stelle, classe NOx 6, funzionante a metano, marcato CE con doppio gruppo bruciatore e regolazione, ognuno così composto: camera di combustione stagna e scambiatore di calore a più ranghi in tubi lisci inclinati d'acciaio inossidabile, raccolta condensa, clapet anti-ricircolo fumi, valvola di sicurezza, bruciatore ceramico premiscelato modulante a fiamma rovescia a bassissime emissioni, circolatore in classe A, regolatore di cascata e regolatore climatico a					
	A R I P O R T A R E			14'892,73	6'460,45	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			14'892,73	6'460,45	
90 DEI 025147 (c)	microprocessore con display LCD, programma sanitario con antilegionella, protezione antigelo, orologio interno per programmazione riscaldamento e sanitario; comando esterno ON-OFF, esclusi collegamenti elettrici, il collegamento alla canna fumaria e gli accessori per il trattamento acque, delle potenzialità di: 116 kW SOMMANO cadauno	1,00	7'322,54	7'322,54	1'830,64	25,00
91 DEI 025147 (d)	Fornitura e posa in opera di valvola a sfera in ottone cromato con maniglia a leva rossa, attacchi filettati, passaggio standard, Diametro 1/2" SOMMANO cadauno	8,00	11,83	94,64	33,12	35,00
92 DEI 025147 (h)	Fornitura e posa in opera di valvola a sfera in ottone cromato con maniglia a leva rossa, attacchi filettati, passaggio standard, Diametro 3/4" SOMMANO cadauno	1,00	14,66	14,66	5,13	35,00
93 DEI 025156 (e)	Fornitura e posa in opera di valvola a sfera in ottone cromato con maniglia a leva rossa, attacchi filettati, passaggio standard, Diametro 2" SOMMANO cadauno	3,00	45,70	137,10	47,99	35,00
94 DEI 025169 (f)	Fornitura e posa in opera di defangatore con magneti in ottone, campo taratura 0-110 °C, con attacchi filettati femmina, dei seguenti diametri: con coibentazione 2" SOMMANO cadauno	1,00	228,66	228,66	80,03	35,00
95 DEI 025258 (b)	Fornitura e posa in opera di giunto di dilatazione antivibrante in gomma EPDM, filettato PN 10/16 diametro 50 mm SOMMANO cadauno	1,00	69,39	69,39	24,29	35,00
96 NP-IE_001	Fornitura e posa in opera di circolatore gemellare ad alta efficienza (EEI < 0,23) regolata elettronicamente a rotore bagnato con attacco flangiato, corpo in ghisa grigia, motore a rotore bagnato, alimentazione elettrica monofase, idoneo per impianti di riscaldamento e condizionamento (temperatura liquido da -20°C a +110°C) pressione di esercizio 10 bar, grado di protezione IP X4 D, classe di isolamento F, compresi accessori di montaggio, escluso il collegamento elettrico: interasse 220 mm, diametro attacchi 32 mm, portata da 0,0 a 11 mc/h, prevalenza da 0,5 a 11 m. SOMMANO cadauno	1,00	2'891,94	2'891,94	722,99	25,00
97 NP-IM_001	Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante a led da 38W totali (paragonabile a lampada fluorescente da 2x36W) 4000K, 5752lm, con corpo in policarbonato di colore grigio RAL 7035, diffusore in policarbonato trasparente autoestinguente, grado di protezione IP66. SOMMANO cadauno	3,00	186,09	558,27	179,79	32,20
98 NP-IM_002	Fornitura e posa di kit partenza telaio autoportante per installazione singole o in batteria compreso tutto quanto necessario, anche se non espressamente citato, al fine di ottenere un lavoro finito a regola d'arte. SOMMANO cadauno	1,00	459,56	459,56	89,89	19,56
99 NP-IM_003	Fornitura e posa di kit estensione telaio autoportante per installazione in batteria compreso tutto quanto necessario, anche se non espressamente citato, al fine di ottenere un lavoro finito a regola d'arte. SOMMANO cadauno	1,00	324,96	324,96	59,93	18,44
100 NP-IM_004	Fornitura e posa di kit idraulico impianto costituito da n. 1 rubinetto MF 1"1/2, n. 1 rubinetto 3 vie T 1"1/2, n. 1 valvola di non ritorno 1"1/2, n. 1 nipplo MM 1"1/2, n. 2 guarnizioni, compreso tutto quanto necessario, anche se non espressamente citato, al fine di ottenere un lavoro finito a regola d'arte. SOMMANO cadauno	2,00	651,02	1'302,04	179,78	13,81
	A R I P O R T A R E			28'296,49	9'714,03	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>			28'296,49	9'714,03	
101 NP-IM_005	SOMMANO cadauno Fornitura e posa di kit tronchetto INAIL DN65 PN16 completo di termometro ad immersione F.S. 120°C, bitermostato di blocco e regolazione con campo di regolazione da 0 a 90°C, pozzetto per inserzione termometro di controllo, pressostato di blocco a riarmo manuale tarato a 4 bar, pressostato di minima tarato a 0,8 bar, manometro F.S. 6 bar, valvola di sicurezza diametro 3/4" con pressione di taratura 3,5 bar, attacco vaso di espansione circuito primario, compreso tutto quanto necessario, anche se non espressamente citato, al fine di ottenere un lavoro finito a regola d'arte.	2,00	1'402,39	2'804,78	239,72	8,55
	SOMMANO cadauno	1,00	1'186,68	1'186,68	89,89	7,57
102 NP-IM_006	Fornitura e posa di kit flange collettori idraulici batteria DN65 compreso tutto quanto necessario, anche se non espressamente citato, al fine di ottenere un lavoro finito a regola d'arte.	1,00	582,29	582,29	89,89	15,44
	SOMMANO cadauno	1,00	582,29	582,29	89,89	15,44
103 NP-IM_007	Fornitura e posa di kit pompa costituito da circolatore modulante a basso consumo Y PARA 10, prevalenza 10 m, consigliato per applicazioni con scambiatore a piastre compreso tutto quanto necessario, anche se non espressamente citato, al fine di ottenere un lavoro finito a regola d'arte.	2,00	923,33	1'846,66	179,78	9,74
	SOMMANO cadauno	2,00	923,33	1'846,66	179,78	9,74
104 NP-IM_008	Fornitura e posa di neutralizzatore condensa per caldaie fino a 320 kW compreso tutto quanto necessario, anche se non espressamente citato, al fine di ottenere un lavoro finito a regola d'arte.	1,00	749,65	749,65	59,93	7,99
	SOMMANO cadauno	1,00	749,65	749,65	59,93	7,99
105 NP-IM_009	Fornitura e posa di scambiatore di calore ispezionabile a piastre d'acciaio inossidabile (AISI 316L) con guarnizioni NBR di tipo PLUG-IN con coibentazione e kit staffe DN 32: numero piastre 47, potenza max scambiata 125 kW. Compreso tutto quanto necessario, anche se non espressamente citato, al fine di ottenere un lavoro finito a regola d'arte.	1,00	3'201,03	3'201,03	89,89	2,81
	SOMMANO cadauno	1,00	3'201,03	3'201,03	89,89	2,81
106 NP-IM_010	Fornitura e posa di filtro meccanico prestazionale autopulente per garantire filtrazione micrometrica anche in condizioni di acque ricche di impurità quali ferro, ruggine, sabbia o altri corpi estranei in sospensione. Testata in ottone orientabile per installazione con raccordi in verticale o in orizzontale. Attacchi 3/4". Compreso tutto quanto necessario, anche se non espressamente citato, al fine di ottenere un lavoro finito a regola d'arte.	1,00	368,29	368,29	29,96	8,13
	SOMMANO cadauno	1,00	368,29	368,29	29,96	8,13
107 NP-IM_011	Fornitura e posa di pompa dosatrice multifunzione digitale ad alta affidabilità, precisione e di facile programmazione completa di contenitore prodotto 50 litri, contatore ad impulsi 1/2" e punto di iniezione. Compreso tutto quanto necessario, anche se non espressamente citato, al fine di ottenere un lavoro finito a regola d'arte.	1,00	1'408,80	1'408,80	89,89	6,38
	SOMMANO cadauno	1,00	1'408,80	1'408,80	89,89	6,38
108 NP-IM_012	Fornitura e posa di liquido inibitore di corrosione per riscaldamento , confezione 12 bottiglie da 1 litro	1,00	494,40	494,40	59,93	12,12
	SOMMANO cadauno	1,00	494,40	494,40	59,93	12,12
	<b>Parziale LAVORI A CORPO Euro</b>			<b>40'939,07</b>	<b>10'642,91</b>	<b>26,00</b>
	<b>T O T A L E Euro</b>			<b>40'939,07</b>	<b>10'642,91</b>	<b>26,00</b>
	----- ----- ----- ----- ----- -----					
	<b>A R I P O R T A R E</b>					

