

A.P.E.S. s.c.p.a.

AZIENDA PISANA EDILIZIA SOCIALE

p.zza dei Facchini n. 16 - 56126 PISA

AZIENDA CERTIFICATA ISO 9001:2000

70260632

Via de André 16-18, Pisa, loc. Calambrone

Progetto per la dismissione della centrale termica, per la contestuale realizzazione di impianti termosanitari ed elettrici autonomi e per la modifica dell'impianto idrico centralizzato per realizzare allacci singoli

IMPIANTO ELETTRICO ANALISI DEI PREZZI

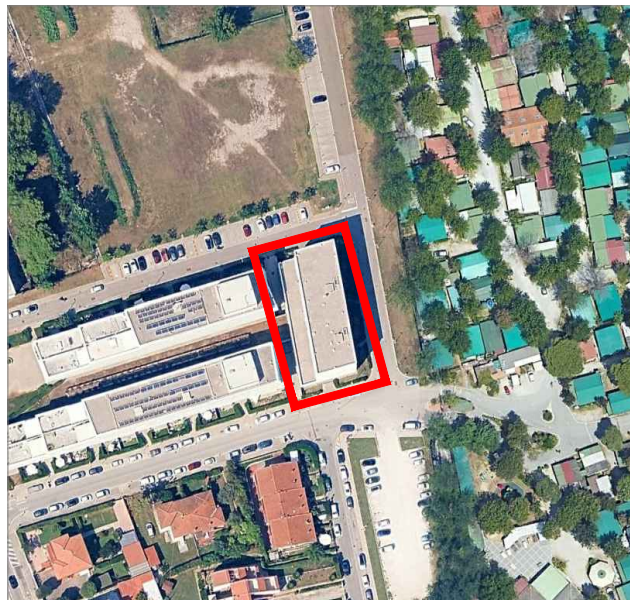
Tecnico: ing. Fedora G. Lombardi

Resp. del prog.: ing. Chiara Cristiani

Collaboratori: ing. Giuseppe Tambellini

	redatto:	data:	controllato:	annotazioni:
01	ing. Fedora G. Lombardi	Maggio 2026		
02				
03				

Timbro e firma:



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
	<u>ANALISI DEI PREZZI</u>				
Nr. 1 AP.IE01.001	<p>Fornitura e posa in opera di Quadro elettrico "QMOA - Protezione Montante Appartamento" del tipo a cassetta per posa a parete, in poliestere, avente le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - grado di protezione minimo IP40; - dimensioni sufficienti al contenimento di tutte le apparecchiature presenti nella specifica tecnica e sufficiente a garantire una riserva di spazio di almeno il 30%; <p>con sopra montate ed elettricamente connesse tutte le apparecchiature indicate nella tavola allegata.</p> <p>Sono compresi nella fornitura tutti i vari accessori indicati nella specifica tecnica e quant'altro necessario per dare il lavoro finito e funzionante a regola d'arte.</p> <p>Sono compresi inoltre tutti i vari accessori di cablaggio, quali morsetti, targhette pantografate, profili omega per fissaggio delle apparecchiature, barra di terra, cordicella e canalette e quant'altro necessario per dare il lavoro finito e funzionante a regola d'arte.</p> <p>E L E M E N T I:</p> <p>(L) Materiali: listino Schneider Electric 20/04/2026, Sconto base 35% (pr=576*0,7) a corpo</p> <p>(E) [TOS25/1_RU.M11.001.004] Installatore/Operaio metalmeccanico 3^ categoria - D2 ora</p> <p>(E) [TOS25/1_RU.M11.001.002] Installatore/Operaio metalmeccanico 5^ categoria - C3 ora</p>	1,000 2,000 2,000	403,20 23,03 25,71	403,20 46,06 51,42	MDO/RU MDO/RU
	Sommano euro			500,68	
	Spese Generali 16.00% * (500.68) euro			80,11	
	Sommano euro			580,79	
	Utili Impresa 10% * (580.79) euro			58,08	
	T O T A L E euro / cadauno			638,87	
Nr. 2 AP.IE01.002	<p>Fornitura e posa in opera di Quadro elettrico "QCON - Generale Condominio" del tipo a cassetta per posa a parete, in poliestere, avente le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - grado di protezione minimo IP65; - dimensioni sufficienti al contenimento di tutte le apparecchiature presenti nella specifica tecnica e sufficiente a garantire una riserva di spazio di almeno il 30%; <p>con sopra montate ed elettricamente connesse tutte le apparecchiature indicate nella tavola allegata.</p> <p>Sono compresi nella fornitura tutti i vari accessori indicati nella specifica tecnica e quant'altro necessario per dare il lavoro finito e funzionante a regola d'arte.</p> <p>Sono compresi inoltre tutti i vari accessori di cablaggio, quali morsetti, targhette pantografate, profili omega per fissaggio delle apparecchiature, barra di terra, cordicella e canalette e quant'altro necessario per dare il lavoro finito e funzionante a regola d'arte.</p> <p>E L E M E N T I:</p> <p>(L) Materiali: listino Schneider Electric 20/04/2026, Sconto base 30% (pr=2772,01*0,7) a corpo</p> <p>(E) [TOS25/1_RU.M11.001.004] Installatore/Operaio metalmeccanico 3^ categoria - D2 ora</p> <p>(E) [TOS25/1_RU.M11.001.002] Installatore/Operaio metalmeccanico 5^ categoria - C3 ora</p>	1,000 8,000 8,000	1'940,41 23,03 25,71	1'940,41 184,24 205,68	MDO/RU MDO/RU
	Sommano euro			2'330,33	
	Spese Generali 16.00% * (2 330.33) euro			372,85	
	Sommano euro			2'703,18	
	Utili Impresa 10% * (2 703.18) euro			270,32	
	T O T A L E euro / cadauno			2'973,50	
Nr. 3 AP.IE01.003	<p>Fornitura e posa in opera di Quadro elettrico "QMOC - Protezione Montante Condominio" del tipo a cassetta per posa a parete, in poliestere, avente le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - grado di protezione minimo IP65; - dimensioni sufficienti al contenimento di tutte le apparecchiature presenti nella specifica tecnica e sufficiente a garantire una riserva di spazio di almeno il 30%; <p>con sopra montate ed elettricamente connesse tutte le apparecchiature indicate nella tavola allegata.</p> <p>Sono compresi nella fornitura tutti i vari accessori indicati nella specifica tecnica e quant'altro necessario per dare il lavoro finito e funzionante a regola d'arte.</p> <p>Sono compresi inoltre tutti i vari accessori di cablaggio, quali morsetti, targhette pantografate, profili omega per fissaggio delle apparecchiature, barra di terra, cordicella e canalette e quant'altro necessario per dare il lavoro finito e funzionante a regola d'arte.</p> <p>E L E M E N T I:</p> <p>(L) Materiali: listino Schneider Electric 20/04/2026, Sconto base 30% (pr=801,22*0,7) a corpo</p> <p>(E) [TOS25/1_RU.M11.001.004] Installatore/Operaio metalmeccanico 3^ categoria - D2 ora</p> <p>(E) [TOS25/1_RU.M11.001.002] Installatore/Operaio metalmeccanico 5^ categoria - C3 ora</p>	1,000 3,000 3,000	560,85 23,03 25,71	560,85 69,09 77,13	MDO/RU MDO/RU
	A R I P O R T A R E			707,07	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O			707,07	
	Sommano euro			707,07	
	Spese Generali 16.00% * (707.07) euro			113,13	
	Sommano euro			820,20	
	Utili Impresa 10% * (820.20) euro			82,02	
	T O T A L E euro / cadauno			902,22	
Nr. 4 AP.IE01.003	Fornitura e posa in opera di Quadro elettrico "QMOP - Protezione Montante Autoclave" del tipo a cassetta per posa a parete, in poliestere, avente le seguenti caratteristiche: - grado di protezione minimo IP65; - dimensioni sufficienti al contenimento di tutte le apparecchiature presenti nella specifica tecnica e sufficiente a garantire una riserva di spazio di almeno il 30%; con sopra montate ed elettricamente connesse tutte le apparecchiature indicate nella tavola allegata. Sono compresi nella fornitura tutti i vari accessori indicati nella specifica tecnica e quant'altro necessario per dare il lavoro finito e funzionante a regola d'arte. Sono compresi inoltre tutti i vari accessori di cablaggio, quali morsetti, targhette pantografate, profili omega per fissaggio delle apparecchiature, barra di terra, cordicella e canalette e quant'altro necessario per dare il lavoro finito e funzionante a regola d'arte. E L E M E N T I : (L) Materiali: listino Schneider Electric 20/04/2026, Sconto base 30% (pr=1407,58*0,7) a corpo (E) [TOS25/1_RU.M11.001.004] Installatore/Operaio metalmeccanico 3^ categoria - D2 ora (E) [TOS25/1_RU.M11.001.002] Installatore/Operaio metalmeccanico 5^ categoria - C3 ora	1,000 3,000 3,000	985,31 23,03 25,71	985,31 69,09 77,13	MDO/RU MDO/RU
	Sommano euro			1'131,53	
	Spese Generali 16.00% * (1 131.53) euro			181,04	
	Sommano euro			1'312,57	
	Utili Impresa 10% * (1 312.57) euro			131,26	
	T O T A L E euro / cadauno			1'443,83	
Nr. 5 AP.IE02.001	Rimozione di componenti di impianti elettrici, quali quadri elettrici, centralini, cavi elettrici, canalette portacavi, interruttori, corpi illuminanti, ecc. Comprensivo di accatastamento nell'ambito del cantiere, ovvero del carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, e di ogni altro onere necessario al completamento del lavoro. E L E M E N T I : (E) [TOS25/1_RU.M11.001.004] Installatore/Operaio metalmeccanico 3^ categoria - D2 ora (E) [TOS25/1_RU.M11.001.005] Installatore/Operaio metalmeccanico 2^ categoria - D1 ora	24,000 24,000	23,03 20,80	552,72 499,20	MDO/RU MDO/RU
	Sommano euro			1'051,92	
	Spese Generali 16.00% * (1 051.92) euro			168,31	
	Sommano euro			1'220,23	
	Utili Impresa 10% * (1 220.23) euro			122,02	
	T O T A L E euro / cadauno			1'342,25	
Nr. 6 AP.IE03.001	FORNITURA E POSA IN OPERA DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO per la produzione di energia elettrica , costituito da una o più stringhe di moduli fotovoltaici con celle in silicio cristallino ad elevata efficienza e certificati secondo le norme di prodotto IEC 61215 e IEC 61730, con classe 1 di reazione al fuoco secondo la UNI 9177 e dotati di vetro antiriflesso temperato. Ove precisato nella descrizione è compreso il dispositivo di conversione statica (inverter) con rendimento di conversione massimo pari ad almeno 98,3% in uscita in CA conforme alla norma CEI 0-21, completo di sezionatori DC, sezionatore di linea AC e scaricatori di tensione cl. 2 lato DC e AC a bordo, tensione fino a 230Vac. Compreso altresì il quadro elettrico di sezionamento e/o di stringa pre-cablato e completo dei collegamenti per le linee di distribuzione fino al quadro generale, e ove precisato corredato con sistema di accumulo (il quadro generale da computare a parte) costituito da batterie ricaricabili o accumulatori agli ioni di litio, per impianti fotovoltaici, che consentono lo stoccaggio e il consumo dell'energia solare. E' inoltre compreso il sistema di fissaggio alle strutture portanti esistenti quali coperture piane e/o inclinate, pensiline od altre strutture esterne idonee (sempre escluse e da computare a parte) mediante sistema a piastre singole o combinate a telai metallici, fissate con tasselli e bulloni alle strutture oppure, ove indicato, mediante sostegni pesanti quali zavorre in c.a.p. con la predisposizione degli alloggiamenti dei ganci di ancoraggio. Sono quindi compresi tutti gli accessori per il fissaggio dei moduli e tutte le guarnizioni o sigillature per la tenuta all'acqua dei fori onde evitare infiltrazioni di qualunque natura alla struttura sottostante o dovuti alla zavorra. Gli impianti fotovoltaici e i relativi componenti devono rispettare le norme CEI 82-25, qualora collegati a reti di MT e				
	A R I P O R T A R E				

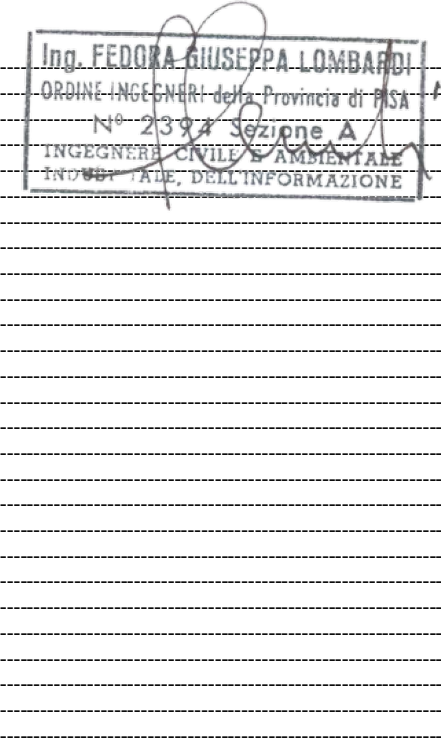
Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
Nr. 7 AP.IE04.001	BT, e le norme CEI EN 60904. Il tutto completo degli accessori per il cablaggio, collegamento elettrico di ogni singolo componente dell'impianto e quant'altro necessario per dare l'opera funzionante ed eseguita a regola d'arte. potenza nominale dell'impianto da 4,0 Kw, TRIFASE, costituito da n. 2 stringhe di moduli monocristallini da 450 Wp ciascuno, formati da 144 celle in silicio, total Black, n. 1 inverter di potenza fino a 6 kw, connesso alla rete elettrica per "scambio sul posto"; ancorato con zavorre in c.a.p. appoggiate su strutture portanti esistenti piane. Sistema di accumulo escluso.				
	E L E M E N T I:				
	(E) [TOS25/1_AT.N06.006.031] Piattaforme Piattaforma Autocarrata articolata o telescopica ... ora	1,000	22,89	22,89	NL/AT
	(E) [TOS25/1_AT.N06.100.900] Consumo carburanti, oli e altri materiali oneri carburante p ... ora	1,000	17,51	17,51	NL/AT
	(E) [TOS25/1_PR.P60.104.032] Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ... m	20,000	8,97	179,40	MAT/PR
	(E) [TOS25/1_PR.P68.001.009] Pannello fotovoltaico composto da moduli fotovoltaici, in gr ... Wp	4'200,000	0,70	2'940,00	MAT/PR
	(E) [TOS25/1_PR.P68.005.022] INVERTER o sistema di conversione di energia da CC a CA, da ... cad	1,000	881,78	881,78	MAT/PR
	(E) [TOS25/1_PR.P68.015.005] DISPOSITIVI PER IL MONITORAGGIO, IL CONTROLLO E LA PROTEZION ... cad	1,000	140,00	140,00	MAT/PR
	(E) [TOS25/1_PR.P68.015.025] DISPOSITIVI PER IL MONITORAGGIO, IL CONTROLLO E LA PROTEZION ... cad	1,000	429,49	429,49	MAT/PR
	(E) [TOS25/1_PR.P68.150.055] SISTEMI DI ANCORAGGIO DI PANNELLI FOTOVOLTAICI SU COPERTURE ... cad	14,000	134,75	1'886,50	MAT/PR
	(E) [TOS25/1_RU.M10.001.002] Operaio edile Specializzato ora	1,000	31,68	31,68	MDO/RU
	(E) [TOS25/1_RU.M11.001.003] Installatore/Operaio metalmeccanico 4^ categoria - C2 ora	6,000	24,02	144,12	MDO/RU
	(E) [TOS25/1_RU.M11.001.004] Installatore/Operaio metalmeccanico 3^ categoria - D2 ora	6,000	23,03	138,18	MDO/RU
	ULTERIORI INFORMAZIONI				
	- Oneri sicurezza afferenti l'impresa compresi nelle Spese Generali euro 26.50094				
	- Incidenza Manodopera 2.97				
	Sommano euro			6'811,55	
	Spese Generali 16.00% * (6 811.55) euro			1'089,85	
	Sommano euro			7'901,40	
	Utili Impresa 10% * (7 901.40) euro			790,14	
	T O T A L E euro / cad			8'691,54	
Nr. 8 TOS25/1_06. I05.019.002	Fornitura e posa in opera di INTERFACCIA DI POTENZA CONDOMINIALE per il monitoraggio e l'attivazione in contemporanea di almeno n.22 bobine di sgancio a lancio di corrente, pilotata da attivatori per bobine a lancio di corrente tipo Punto Zero mod.Ca-3, o equivalenti, azionati da un singolo pulsante N.C; Il lavoro comprende quota parte di cavi e vie cavo e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
	E L E M E N T I:				
	(E) [PZE001] Attivatore stabilizzato per bobine di sgancio a lancio di co ... cadauno	2,000	175,00	350,00	---
	(E) [PZE002] Attivatore stabilizzato per bobine di sgancio a lancio di co ... cadauno	2,000	545,00	1'090,00	---
	(E) [PZE003] Attivatore stabilizzato per bobine di sgancio a lancio di co ... cadauno	1,000	149,00	149,00	---
	(E) [TOS25/1_PR.P60.104.027] Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ... m	6,000	1,12	6,72	MAT/PR
	(E) [TOS25/1_PR.P60.104.018] Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ... m	50,000	0,84	42,00	MAT/PR
	(E) [TOS26_RU.M11.001.003] Settore: METALMECCANICO / IMPIANTISTICO				
	Specifiche: per dip ... ora	12,000	25,53	306,36	MDO/RU
	(E) [TOS26_RU.M11.001.004] Settore: METALMECCANICO / IMPIANTISTICO				
	Specifiche: per dip ... ora	12,000	24,48	293,76	MDO/RU
	Sommano euro			2'237,84	
Nr. 8 TOS25/1_06. I05.019.002	Spese Generali 16.00% * (2 237.84) euro			358,05	
	Sommano euro			2'595,89	
	Utili Impresa 10% * (2 595.89) euro			259,59	
	T O T A L E euro / cadauno			2'855,48	
Nr. 8 TOS25/1_06. I05.019.002	Tubo portacavi in PVC rigido autoestinguente IP4X, resistente alla prova del filo incandescente ad 850°, raccordabile con appositi manicotti ad innesto completo di raccordi, quota parte curve, montato a parete e/o soffitto con appositi collari, compreso accessori vari di fissaggio, fino ad un'altezza non superiore a 5 m. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo. diametro 25 mm				
	E L E M E N T I:				
	(E) [TOS25/1_PR.P60.012.003] Tubazioni rigide a base di pvc, autoestinguente, marchio IMQ ... m	1,080	1,60	1,73	MAT/PR
	(E) [TOS25/1_RU.M11.001.002] Installatore/Operaio metalmeccanico 5^ categoria - C3 ora	0,110	25,71	2,83	MDO/RU
	(E) [TOS25/1_RU.M11.001.004] Installatore/Operaio metalmeccanico 3^ categoria - D2 ora	0,110	23,03	2,53	MDO/RU
	ULTERIORI INFORMAZIONI				
	A R I P O R T A R E			7,09	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O			7,09	
	- Oneri sicurezza afferenti l'impresa compresi nelle Spese Generali euro 0.0227 - Incidenza Manodopera 59.24				
	Sommano euro			7,09	
	Spese Generali 16.00% * (7.09) euro			1,13	
	Sommano euro			8,22	
	Utili Impresa 10% * (8.22) euro			0,82	
	T O T A L E euro / m			9,04	
Nr. 9 TOS25/1_06. I05.110.006	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo. 1 x 16 mmq. E L E M E N T I: (E) [TOS25/1_PR.P60.104.006] Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ... m (E) [TOS25/1_RU.M11.001.002] Installatore/Operaio metalmeccanico 5^ categoria - C3 ora (E) [TOS25/1_RU.M11.001.004] Installatore/Operaio metalmeccanico 3^ categoria - D2 ora ULTERIORI INFORMAZIONI - Oneri sicurezza afferenti l'impresa compresi nelle Spese Generali euro 0.00741 - Incidenza Manodopera 28.03	1,050 0,034 0,034	2,84 25,71 23,03	2,98 0,87 0,78	MAT/PR MDO/RU MDO/RU
	Sommano euro			4,63	
	Spese Generali 16.00% * (4.63) euro			0,74	
	Sommano euro			5,37	
	Utili Impresa 10% * (5.37) euro			0,54	
	T O T A L E euro / m			5,91	
Nr. 10 TOS25/1_06. I05.110.007	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo. 1 x 25 mmq. E L E M E N T I: (E) [TOS25/1_PR.P60.104.007] Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ... m (E) [TOS25/1_RU.M11.001.002] Installatore/Operaio metalmeccanico 5^ categoria - C3 ora (E) [TOS25/1_RU.M11.001.004] Installatore/Operaio metalmeccanico 3^ categoria - D2 ora ULTERIORI INFORMAZIONI - Oneri sicurezza afferenti l'impresa compresi nelle Spese Generali euro 0.01007 - Incidenza Manodopera 23.06	1,050 0,038 0,038	4,23 25,71 23,03	4,44 0,98 0,88	MAT/PR MDO/RU MDO/RU
	Sommano euro			6,30	
	Spese Generali 16.00% * (6.30) euro			1,01	
	Sommano euro			7,31	
	Utili Impresa 10% * (7.31) euro			0,73	
	T O T A L E euro / m			8,04	
Nr. 11 TOS25/1_06. I05.110.028	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo. 3 x 2.5 mmq. E L E M E N T I: (E) [TOS25/1_PR.P60.104.028] Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ... m	1,050	1,64	1,72	MAT/PR
	A R I P O R T A R E			1,72	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O			1,72	
	(E) [TOS25/1_RU.M11.001.002] Installatore/Operaio metalmeccanico 5^ categoria - C3 ora	0,025	25,71	0,64	MDO/RU
	(E) [TOS25/1_RU.M11.001.004] Installatore/Operaio metalmeccanico 3^ categoria - D2 ora	0,025	23,03	0,58	MDO/RU
	ULTERIORI INFORMAZIONI				
	- Oneri sicurezza afferenti l'impresa compresi nelle Spese Generali euro 0.0047				
	- Incidenza Manodopera 32.53				
	Sommano euro			2,94	
	Spese Generali 16.00% * (2.94) euro			0,47	
	Sommano euro			3,41	
	Utili Impresa 10% * (3.41) euro			0,34	
	T O T A L E euro / m			3,75	
Nr. 12 TOS25/1_06. I05.110.029	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo. 3 x 4 mmq. E L E M E N T I: (E) [TOS25/1_PR.P60.104.029] Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ... m (E) [TOS25/1_RU.M11.001.002] Installatore/Operaio metalmeccanico 5^ categoria - C3 ora (E) [TOS25/1_RU.M11.001.004] Installatore/Operaio metalmeccanico 3^ categoria - D2 ora ULTERIORI INFORMAZIONI - Oneri sicurezza afferenti l'impresa compresi nelle Spese Generali euro 0.00627 - Incidenza Manodopera 28.27	1,050 0,029 0,029	2,39 25,71 23,03	2,51 0,75 0,67	MAT/PR MDO/RU MDO/RU
	Sommano euro			3,93	
	Spese Generali 16.00% * (3.93) euro			0,63	
	Sommano euro			4,56	
	Utili Impresa 10% * (4.56) euro			0,46	
	T O T A L E euro / m			5,02	
Nr. 13 TOS25/1_06. I05.110.030	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo. 3 x 6 mmq. E L E M E N T I: (E) [TOS25/1_PR.P60.104.030] Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ... m (E) [TOS25/1_RU.M11.001.002] Installatore/Operaio metalmeccanico 5^ categoria - C3 ora (E) [TOS25/1_RU.M11.001.004] Installatore/Operaio metalmeccanico 3^ categoria - D2 ora ULTERIORI INFORMAZIONI - Oneri sicurezza afferenti l'impresa compresi nelle Spese Generali euro 0.00843 - Incidenza Manodopera 24.65	1,050 0,034 0,034	3,44 25,71 23,03	3,61 0,87 0,78	MAT/PR MDO/RU MDO/RU
	Sommano euro			5,26	
	Spese Generali 16.00% * (5.26) euro			0,84	
	Sommano euro			6,10	
	Utili Impresa 10% * (6.10) euro			0,61	
	T O T A L E euro / m			6,71	
Nr. 14 TOS25/1_06. I05.110.055	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
	COSTI ELEMENTARI				
Nr. 16 PZE001	Attivatore stabilizzato per bobine di sgancio a lancio di corrente; Marca Punto Zero, Modello Ca-3, con segnalazione remota, alimentazione 220Vac, bobina 230Vac; Listino 2024, prezzi netti. euro / cadauno			175,00	---
Nr. 17 PZE002	Attivatore stabilizzato per bobine di sgancio a lancio di corrente; Marca Punto Zero, interfaccia condominiale 10+1, con segnalazione remota, alimentazione 220Vac, bobina 24Vdc; Listino 2024, prezzi netti. euro / cadauno			545,00	---
Nr. 18 PZE003	Attivatore stabilizzato per bobine di sgancio a lancio di corrente; Marca Punto Zero, scheda aggiuntiva 5 condomini per interfaccia condominiale 10+1; Listino 2024, prezzi netti. euro / cadauno			149,00	---
Nr. 19 TOS25/1_AT .N06.006.031	Piattaforme Piattaforma Autocarrata articolata o telescopica altezza di lavoro 26 m - 1 mese euro / ora			22,89	NL/AT
Nr. 20 TOS25/1_AT .N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV euro / ora			17,51	NL/AT
Nr. 21 TOS25/1_PR .P60.012.003	Tubazioni rigide a base di pvc, autoestinguente, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-21, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 Ø 25 mm euro / m			1,60	MAT/PR
Nr. 22 TOS25/1_PR .P60.104.006	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 1 x 16 mmq euro / m			2,84	MAT/PR
Nr. 23 TOS25/1_PR .P60.104.007	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 1 x 25 mmq euro / m			4,23	MAT/PR
Nr. 24 TOS25/1_PR .P60.104.018	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 2 x 1,5 mmq euro / m			0,84	MAT/PR
Nr. 25 TOS25/1_PR .P60.104.027	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 3 x 1,5 mmq euro / m			1,12	MAT/PR
Nr. 26 TOS25/1_PR .P60.104.028	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 3 x 2,5 mmq euro / m			1,64	MAT/PR
Nr. 27 TOS25/1_PR .P60.104.029	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 3 x 4 mmq euro / m			2,39	MAT/PR
Nr. 28 TOS25/1_PR .P60.104.030	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 3 x 6 mmq euro / m				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
Nr. 29 TOS25/1_PR .P60.104.032	Condotto unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 3 x 16 mmq	euro / m		3,44	MAT/PR
Nr. 30 TOS25/1_PR .P60.104.056	Condotto unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 5 G 6 mmq	euro / m		8,97	MAT/PR
Nr. 31 TOS25/1_PR .P60.104.058	Condotto unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 5 G 16 mmq	euro / m		5,39	MAT/PR
Nr. 32 TOS25/1_PR .P68.001.009	Pannello fotovoltaico composto da moduli fotovoltaici, in grado di convertire l'energia solare in energia elettrica, a struttura rigida realizzati con celle di silicio PERC/PERT, certificato IEC 61215 e IEC 61730, prodotto in paesi UE e con marcatura CE, tensione massima di sistema 1000 V. Formato da struttura in alluminio anodizzato resistente alla torsione, completo di vetro trasparente temperato spessore 4mm a basso contenuto di ferro, rivestimento antiriflesso. Involucro in classe II di isolamento, scatola di connessione IP 65 completa di cavo e connettori PV4, diodi di by-pass e cavi per la interconnessione tra i moduli, resistenza al fuoco Classe 1 UNI 9177. Modulo MONOCRISTALLINO, design total black, numero di celle fino a 144, a tecnologia half-cut e/o multi-busbar, potenza di Picco da Wp 340 a Wp 480 con tolleranza 0/+5 Watt	euro / m		14,03	MAT/PR
Nr. 33 TOS25/1_PR .P68.005.022	INVERTER o sistema di conversione di energia da CC a CA, da 12V fino a 32 V, corrente alternata tensione 220/230V a frequenza costante (50 Hz), prodotta da pannelli fotovoltaici, conforme alla norma CEI 0-21, completo di cablaggi e interfaccia per immissione nella rete domestica della corrente prodotta, quadro di monitoraggio rendimento e funzionamento ottimale, connessione ad internet via Ethernet o Wireless. Completo di tutti gli accessori per il fissaggio a parete o su strutture verticali e qualsiasi supporti, cablaggi e collegamenti, garanzia di efficienza superiore al 90%. Potenza fino a 6 kW, fino a n. 2 MPPT, completi di sezionatori DC, sezionatore di linea AC a bordo, scaricatori di tensione cl. 2 lato DC e AC a bordo. fino a n. 4 ingressi di stringa lato DC. Tensione 400Vac TRIFASE.	euro / Wp		0,70	MAT/PR
Nr. 34 TOS25/1_PR .P68.015.005	DISPOSITIVI PER IL MONITORAGGIO, IL CONTROLLO E LA PROTEZIONE DEI CIRCUITI DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI dispositivo di monitoraggio e controllo consumi per impianti fotovoltaici connessione Wi-Fi mediante antenna integrata di trasmissione , alimentazione 230v 50/60 Hz, grado di protezione IP20, dimensione DIN 4 moduli, IMPIANTI MONOFASE FINO A 15 kW di potenza scambiata.	euro / cad		881,78	MAT/PR
Nr. 35 TOS25/1_PR .P68.015.025	DISPOSITIVI PER IL MONITORAGGIO, IL CONTROLLO E LA PROTEZIONE DEI CIRCUITI DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI Quadri di stringa preassemblati per la protezione e la connessione del circuito dai pannelli fotovoltaici all'inverter. Completati di N. 1 fusibili di serie sezionabili, N. 1 sezionatore DC, N. 1 dispositivi di protezione dalle sovratensioni (SPD) , Classe II isolamento, grado di protezione IP 65 e connettori DC tipo MC4. Per n. 1 stringhe - fino a 500 Vcc 16A.	euro / cad		140,00	MAT/PR
Nr. 36 TOS25/1_PR .P68.150.055	SISTEMI DI ANCORAGGIO DI PANNELLI FOTOVOLTAICI SU COPERTURE DI EDIFICI O STRUTTURE PORTANTI AUTONOME, costituiti da basamenti detti "zavorre" e/o da telai con profili imbullonati e collegate a piastre metalliche pre-forate, idonei all'ancoraggio stabile dei pannelli fotovoltaici alle strutture portanti. Sono sempre compresi le staffe, i morsetti metallici zincati regolabili in più direzioni, i ganci o i tasselli e tutta la minuteria occorrente per il fissaggio dei pannelli ai sostegni di ancoraggio, il tutto completo di viti, bulloni, tappi finiture ed ogni altro accessorio per dare un sistema completo, resistente alle azioni del vento, evitare lo scivolamento e il sollevamento dei moduli, oltre a garantire una adeguata resistenza ai carichi della neve e ogni altra azione dovuta alle dilazioni termiche. Struttura di ancoraggio con n. 2 "zavorre" in cemento non armato con classe di resistenza C32/40 e classe di esposizione XC4, conformi alla norma UNI EN 12390-3, abbinate ad un telaio a binari e/o profili in alluminio a sezione a "C" con funzione di canalina portacavi, guida di fissaggio con sistema a scatto dei morsetti, guarnizione sulla parte inferiore, ganci di fissaggio, morsetti intermedi e terminali regolabili in più direzioni, profili trasversali, . PER COPERTURE PIANE.	euro / cad		429,49	MAT/PR
Nr. 37 TOS25/1_R U.M10.001.0 02	Operaio edile Specializzato	euro / ora		134,75	MAT/PR
				31,68	MDO/RU
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
Nr. 38 TOS25/1_R U.M11.001.0 02	Installatore/Operaio metalmeccanico 5^ categoria - C3 euro / ora			25,71	MDO/RU
Nr. 39 TOS25/1_R U.M11.001.0 03	Installatore/Operaio metalmeccanico 4^ categoria - C2 euro / ora			24,02	MDO/RU
Nr. 40 TOS25/1_R U.M11.001.0 04	Installatore/Operaio metalmeccanico 3^ categoria - D2 euro / ora			23,03	MDO/RU
Nr. 41 TOS25/1_R U.M11.001.0 05	Installatore/Operaio metalmeccanico 2^ categoria - D1 euro / ora			20,80	MDO/RU
Nr. 42 TOS26_RU. M11.001.003	Settore: METALMECCANICO / IMPIANTISTICO Specifiche: per dipendenti a tempo indeterminato Conforme: costo medio delle Tabelle Ministeriali approvate con D.D. n 73 del 22 novembre 2024 Compreso: - retribuzione contrattuale; - oneri di legge e di fatto gravanti sulla manodopera; - nolo ed uso degli attrezzi di uso comune in dotazione agli operai OPERAIO Categoria: 4 Livello: C2 euro / ora			25,53	MDO/RU
Nr. 43 TOS26_RU. M11.001.004	Settore: METALMECCANICO / IMPIANTISTICO Specifiche: per dipendenti a tempo indeterminato Conforme: costo medio delle Tabelle Ministeriali approvate con D.D. n 73 del 22 novembre 2024 Compreso: - retribuzione contrattuale; - oneri di legge e di fatto gravanti sulla manodopera; - nolo ed uso degli attrezzi di uso comune in dotazione agli operai OPERAIO Categoria: 3 Livello: D2 euro / ora			24,48	MDO/RU
	Data, 04/05/2026 Il Tecnico 				
	A R I P O R T A R E				