

titolo del progetto

– PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA PALESTRA
presso la SCUOLA PRIMARIA di via Dossetti n°5 - località Torre Gazzone-Monteveglio
COMUNE DI VALSAMOGGIA (BO)
PROGETTO ESECUTIVO

committente

– COMUNE DI VALSAMOGGIA (Città Metropolitana di Bologna, BO), Piazza Garibaldi n° 1, 40053 - Valsamoggia (BO)

titolo della tavola

– COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI ELETTRICI

num. pratica	data emissione	redatto da	rapp. disegni	lay-out	fase operativa	file
4097	febbraio 2017	ET		–	esecutivo	TAV 118–4097 CME IE

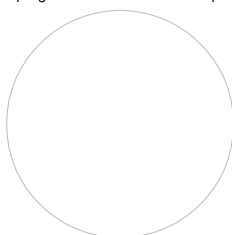
rev.	data	descrizione	redatto da
A			
B			
C			
D			
E			

il responsabile della
progettazione architettonica



Arch. Enrico Termanini

il responsabile della
progettazione strutturale e impiantistica

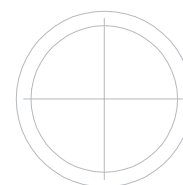


Ing. Davide Bedogni

N°. tavola

118

orientamento



COMPUTO METRICO ESTIMATIVO					
Codice	Descrizione	UM	QTA'	P.zo Unit. €	P.zo Parz. €
A.00 PUNTO DI FORNITURA					
D.18.11.02	INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE SCATOLATO. Fornitura e posa in opera di interruttore magnetotermico differenziale scatolato, conforme alle norme CEI 17-5 e varianti; versione fissa, attacchi anteriori, sganciatore elettromagnetico, regolazione I _{dn} 0.03-0.3-0.5-1 A, ritardo intervento 0-0.5-1-2 secondi. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:				
D.18.11.02.c	pdi 36 kA, 400 V 4x63÷250 A	Nr	1	1 040,45	1 040,45
D.18.11.05	AUSILIARI ED ACCESSORI PER INTERRUTTORI SCATOLATI. Fornitura e posa in opera di ausiliari ed accessori per interruttori magnetotermici o differenziali scatolati, conforme alle norme CEI 17-45 e varianti, per comandi a distanza per mezzo di pulsanti, solenoidi o motore, con relative segnalazioni delle funzioni. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:				
D.18.11.05.b	bobina sgancio di apertura, 250÷400 A 24÷400 V	Nr	1	70,63	70,63
D.18.09.02	ARMADIO MONOBLOCCO, IN POLIESTERE, DA PARETE, IP66. Fornitura e posa in opera di armadio monoblocco da parete, modulare, stagno IP66, conforme alle prescrizioni CEI 17-13/1 e varianti; in resina poliestere stratificata, rinforzata con fibre di vetro, protezione meccanica 9, non propagante la fiamma, in esecuzione chiusa con porta in cristallo e serratura a chiave, completo di guarnizione in resina poliuretanica espansa, pannelli frontali ciechi e con aperture modulari, colore grigio RAL 7035; per apparecchiatura a scatto modulare 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, supporti di fissaggio, equipaggiamento interno: pannello di fondo, guide porta apparecchiatura, morsettiere, il cablaggio ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:				
D.18.09.02.b	vuoto, dimensioni (600x400x200) mm	Nr	1,00	273,24	273,24
D.18.06.02	CAVO POSA FISSA, FG7OR, PVC, 0.6÷1 kV. Fornitura e posa in opera di cavo unipolare o multipolare flessibile in rame, nazionale, tipo FG7R o FG7OR; 0.6÷1 kV, conforme alle prescrizioni CEI 20-13 e varianti, isolato in gomma etilenpropilenica EPR, con guaina esterna in PVC, non propagante l'incendio (CEI 20-22 e varianti) ed a ridotta emissione di acido cloridrico, temp. caratteristica 90 °C, per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:				
D.18.06.02.a13	sezione 1x150 mm ²	m	75	21,15	1 586,25
D.18.06.02.a11	sezione 1x95 mm ²	m	25	14,35	358,75

Codice	Descrizione	UM	QTA'	P.zo Unit. €	P.zo Parz. €
NP.36	PULSANTE D'EMERGENZA CON LAMPADA SPIA IN CASSETTA DA ESTERNO				
	Pulsante d'emergenza NA in scatola rossa da esterno con vetro a rompere, con pulsante illuminabile per segnalazione guasto circuito, tipo Gewiss 42201 o similare, completo di quota parte accessori di collegamento e montaggio.	Nr	1	61,62	61,62
D.18.06.03	CAVO POSA FISSA, FG100M1, PLASTIGOMMA, 0.6÷1 kV. Fornitura e posa in opera di cavo multipolare flessibile in rame, nazionale, tipo FG100M1, conforme alle prescrizioni CEI 20-13; 0.6÷1 kV, isolato in mescola elastomerica di qualità M10, con guaina esterna in materiale termoplastico di qualità M1, non propagante l'incendio (CEI 20- 22), a ridottissima emissione di gas tossici e di fumi ed assenza di acido cloridrico (CEI 20-37/2), resistente al fuoco CEI 20-36, temp. caratteristica 90 °C, per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali; per assicurare i servizi speciali di sicurezza e segnalamento durante e dopo l'incendio; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:				
D.18.06.03.a1	sezione 2x1.5 mm²	m	35	2,82	98,70
D.18.01.01	TUBO IN PVC PIEGHEVOLE, MARCHIATO, MEDIO. Fornitura e posa in opera di tubo protettivo, isolante a base di PVC, conforme alle prescrizioni EN 61386-1; EN 61386-22 e varianti; marchiato, medio, pieghevole, corrugato, autoestinguente; misurazione schematica fra quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:				
D.18.01.01.a	b) Ø 16 mm (conf. 100 m)	m	3	1,73	5,19
	TOTALE GRUPPO: A.00 PUNTO DI FORNITURA				3 489,64
	B.00 QUADRI ELETTRICI				
NP.37	QUADRO ELETTRICO GENERALE (QA) COME DA SCHEMA E RELAZIONE TECNICA ALLEGATI				
	Quadro elettrico generale (QA) costituito da un armadio modulare metallico di dim. 2000Hx1600Lx400Pmm, con portelle trasparenti, grado di protezione IP40, realizzato con le apparecchiature e secondo le indicazioni contenute nello schema elettrico progettuale e nella relazione tecnica, completo di tutti gli accessori quali cavi, barre, morsetti, canaline, supporti, piastre, ecc.				
	Completo di tutta la documentazione finale richiesta dalle norme CEI EN 61439 e CEI 23-51.	Nr	1	8 980,00	8 980,00

Codice	Descrizione	UM	QTA'	P.zo Unit. €	P.zo Parz. €
NP.38	QUADRO ELETTRICO CENTRALE TECNOLOGICA (QB) COME DA SCHEMA E RELAZIONE TECNICA ALLEGATI				
	Quadro elettrico centrale tecnologica (QB) costituito da una cassa modulare metallica da esterno con portella trasparente grado di protezione IP40, avente dimensioni indicative 1800Hx600Lx210P mm, realizzato con le apparecchiature e secondo le indicazioni contenute nello schema elettrico progettuale e nella relazione tecnica, completo di tutti gli accessori quali cavi, barre, morsetti, canaline, supporti, pilastrine, ecc.				
	Completo di tutta la documentazione finale richiesta dalle norme CEI EN 61439 E CEI 23-51.	Nr	1	2 963,00	2 963,00
	TOTALE GRUPPO: B.00 QUADRI ELETTRICI				11 943,00
	C.00 DORSALI PRINCIPALI				
D.18.03.01	PASSERELLA IN LAMIERA ZINCATA. Fornitura e posa in opera di passerella in lamiera zincata a caldo per immersione UNI EN 10346, tipo aperta, o tipo forata IP40 o in esecuzione chiusa IP44 con guarnizione autoadesiva, spessore 1,5 mm, priva di superfici abrasive e taglienti, completa di coperchio, curve, derivazioni, giunzioni, sospensioni e separatori, conforme alle prescrizioni CEI 23-93; misurazione schematica fra quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali, supporti ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:				
D.18.03.01.a3	aperta, dimensioni (200x75) mm (conf. 6x3 m)	m	20	37,80	756,00
D.18.03.01.a4	aperta, dimensioni (300x75) mm (conf. 6x3 m)	m	22	45,51	1 001,22
D.18.03.01.b2	IP40, dimensioni (150x75) mm (conf. 8x3 m)	m	140	37,85	5 299,00
D.18.06.04	CAVO POSA FISSA, FG7OM1, PLASTIGOMMA, 0.6÷1 kV. Fornitura e posa in opera di cavo multipolare flessibile in rame, nazionale, tipo FG7OM1; 0,6÷1 kV, unipolari e multipolari per energia e segnalamento a bassissima emissione di fumi e gas tossici (limiti previsti dalla CEI 20-38 con modalità di prova previste dalla CEI 20-37). Idonei in ambienti a rischio d'incendio isolato in Gomma HEPR ad alto modulo, con guaina esterna in materiale termoplastico di qualità M1, non propagante l'incendio, temp. caratteristica 90 °C, per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali, misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:				
D.18.06.04.a9	sezione 1x50 mm²	m	40	7,01	280,40
D.18.06.04.a11	sezione 1x95 mm²	m	120	11,65	1 398,00
D.18.06.04.b8	sezione 2+Tx1.5 mm²	m	210	2,31	485,10
D.18.06.04.b9	sezione 2+Tx2.5 mm²	m	530	2,78	1 473,40
D.18.06.04.b10	sezione 2+Tx4 mm²	m	170	3,45	586,50
D.18.06.04.c1	sezione 3+Tx1.5 mm²	m	290	2,71	785,90
D.18.06.04.d2	sezione 4+Tx2.5 mm²	m	55	3,83	210,65
D.18.06.04.d4	sezione 4+Tx6 mm²	m	90	6,28	565,20

Codice	Descrizione	UM	QTA'	P.zo Unit. €	P.zo Parz. €
D.18.06.03	CAVO POSA FISSA, FG100M1, PLASTIGOMMA, 0.6÷1 kV. Fornitura e posa in opera di cavo multipolare flessibile in rame, nazionale, tipo FG100M1, conforme alle prescrizioni CEI 20-13; 0.6÷1 kV, isolato in mescola elastomerica di qualità M10, con guaina esterna in materiale termoplastico di qualità M1, non propagante l'incendio (CEI 20-22), a ridottissima emissione di gas tossici e di fumi ed assenza di acido cloridrico (CEI 20-37/2), resistente al fuoco CEI 20-36, temp. caratteristica 90 °C, per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali; per assicurare i servizi speciali di sicurezza e segnalamento durante e dopo l'incendio; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:				
D.18.06.03.a1	sezione 2x1.5 mm²	m	280	2,82	789,60
D.18.06.03.b2	sezione 3x2.5 mm²	m	60	3,94	236,40
NP.01	BARRIERA TAGLIAFIAMMA PER CANALE 200x75 mm Barriera tagliafiamma per canale di dim. 200x75mm, costituita da sacchetti antincendio in tessuto minerale riempiti con materiale in granuli espandente (a seguito dell'azione del calore), aventi resistenza al fuoco 2 ore sul lato corto, 3 ore sul lato lungo; il tutto completo di sigillatura con malta antincendio.				
	Completo di accessori di fissaggio e idonee certificazioni.	Nr	1	35,00	35,00
NP.02	BARRIERA TAGLIAFIAMMA PER CANALE 300x75 mm Barriera tagliafiamma per canale di dim. 300x75mm, costituita da sacchetti antincendio in tessuto minerale riempiti con materiale in granuli espandente (a seguito dell'azione del calore), aventi resistenza al fuoco 2 ore sul lato corto, 3 ore sul lato lungo; il tutto completo di sigillatura con malta antincendio.				
	Completo di accessori di fissaggio e idonee certificazioni.	Nr	1	35,00	35,00
	TOTALE GRUPPO: C.00 DORSALI PRINCIPALI				13 937,37
	D.00 IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE ED EMERGENZA				
	D.01 ILLUMINAZIONE INTERNA				
D.18.16.08	PUNTO LUCE. Fornitura e posa in opera di punto utilizzo luce, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato, Ø >=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso o controsoffittature, o tubo in PVC rigido marchiato pesante, o canalina in PVC della sezione >=(15x17) mm²; conduttori del tipo N07G9-K, sezione 1.5÷2.5 mm² e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione. Il prezzo si intende da scatola di derivazione principale per ogni locale fino al punto utilizzo; inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:				
D.18.16.08.a1	singolo	Nr	40	34,44	1 377,60
D.18.16.08.a3	singolo, a vista, IP55	Nr	54	63,18	3 411,72

Codice	Descrizione	UM	QTA'	P.zo Unit. €	P.zo Parz. €
NP.12	RIVELATORE DI MOVIMENTO A RAGGI INFRAROSSI				
	Rivelatore di movimento e luminaosit... a raggi infrarossi per				
	montaggio a soffitto/parete tipo BMSA 1105 Ticino con uscita				
	relS avente portata 4A a 230Vca. Grado di protezione IP42,				
	copertura di un'area larga 6m e profonda 8m con altezza				
	massima di installazione 6m. Completo di accessori di				
	montaggio e del collegamento alla dorsale con cavo FG7OM1				
	06/1KV di sez. 1,5mmq per alimentazione rivelatore e				
	consenso di accensione luci.	Nr	21	48,60	1 020,60
D.18.16.01	PUNTO COMANDO, SERIE CIVILE, CON SCATOLA DI DERIVAZIONE. Fornitura e posa in opera di punto comando o punto presa, "SERIE CIVILE", tubo non in vista, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato, Ø >=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; conduttori tipo N07G9-K, sezione 1.5÷2.5 mm² e conduttore di protezione; morsetti in polycarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione; scatola portafrutto rettangolare in polistirolo antiurto per frutti componibili da incasso da 3÷7 moduli; supporto isolante in polycarbonato infrangibile ed autoestinguente con possibilità di compensazione degli errori di posa della scatola; apparecchi di comando e prese di sicurezza con grado di protezione 2.1, tipo modulare largo con eventuale indicazione di funzione, tensione nominale 250 V, 50 Hz, corrente nominale 10÷16 A, resistenza di isolamento a 500 V >5 M ohm, viti di serraggio dei morsetti imperdibili ad intaglio universale, morsetti doppi con piastrina antiallentamento, sistema di fissaggio al supporto a scatto; placca di copertura in materiale plastico antiurto o in alluminio anodizzato a sviluppo orizzontale; tipo e colore a scelta della D.L. Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso reparto dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale. Il punto è riferito ad ogni frutto. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:				
D.18.16.01.a1	punto interrotto	Nr	2	31,71	63,42
D.18.16.01.a6	punto deviato	Nr	1	39,49	39,49
D.18.16.01.a13	punto pulsante con spia	Nr	1	36,36	36,36

Codice	Descrizione	UM	QTA'	P.zo Unit. €	P.zo Parz. €
D.18.16.06	PUNTO COMANDO, SERIE IP55, DAL QUADRO. Fornitura e posa in opera di punto comando o punto presa, "SERIE IP55", completo di: tubo in PVC, rigido, marchiato, pesante, Ø >=20 mm o canaletta in PVC della sezione >=(15x17) mm², posti in vista; conduttori tipo N07G9-K, sezione 1.5÷2.5 mm² e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione; contenitori modulari stagni da parete in materiale isolante termoplastico infrangibile ed autoestinguente, tipo IP55, coperchio a molla, membrana elastica trasparente per azionamento comandi a coperchio chiuso, colore a scelta della D.L.; apparecchi modulari componibili, tasto largo con eventuale indicazione di funzione, tensione nominale 250 V, 50 Hz, corrente nominale 10÷16 A, resistenza di isolamento a 500 V >5 M ohm, viti di serraggio dei morsetti imperdibili ad intaglio universale, morsetti doppi con iastrina antiallentamento, sistema di fissaggio a scatto, tipo civile o da quadro tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale fanno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso reparto dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale. Il punto è riferito ad ogni frutto. Il prezzo si intende comprensivo di "QUOTA PARTE" di linea di distribuzione, suddivisa per i relativi punti utilizzo, a partire dalla protezione del quadro di piano, con tubatura o canale, scatole di derivazione, linea di alimentazione e/o di funzionamento. Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:				
D.18.16.06.a1	punto interrotto	Nr	1	68,32	68,32
NP.21	PLAFONIERA A LED DA ESTERNO IP65 1x24W TIPO LINDA LED ELETTRONICO FILIPPI Plafoniera da esterno a led, grado di protezione IP65, potenza 1x24W, tipo LINDA Led ELETTRONICO FILIPPI; -rendimento luminoso 100%; -corpo in policarbonato autoestinguente, classe V2; -schermo in policarbonato fotoinciso internamente, autoestinguente classe V2, trasparente, con superficie esterna liscia; -riflettore portacablaggio in acciaio zincato a caldo e verniciato; -scrocci a scomparsa in acciaio inox; -cablaggio elettronico a 230V, 50Hz, fattore di potenza 0,95 a bassissime perdite; -durata utile (L80/B10): 50.000h; -sicurezza fotobiologica RG0, norma EN62471; -conforme alle norme IEC CEI/EN 60598-1; completa di accessori di montaggio e collegamento.	Nr	20	82,02	1 640,40
NP.17	PLAFONIERA DA ESTERNO A LED IP65 21W TIPO OBLO' DISANO Plafoniera tonda con grado di protezione IP65, tipo OBLO' 742 DISANO, per led da 21W, con corpo in policarbonato infrangibile ed autoestinguente VO-UL 94 edifusore in policarbonato trasparente completa di accessori di montaggio. Dim. 392x133mm .	Nr	12	80,79	969,48

Codice	Descrizione	UM	QTA'	P.zo Unit. €	P.zo Parz. €
NP.18	PLAFONIERA PER LED 31W-3700lm-4000K TIPO LED PANEL DISANO Plafoniera a soffitto per led tipo LED PANEL DISANO avente le seguenti caratteristiche: - led bianchi funzionanti a 700mA - potenza totale 36w - flusso luminoso 3700lm - temperatura di colore 4000K - corpo in policarbonato infrangibile ed autoestinguente - diffusore in tecnopolimero opale - grado di protezione IP20 - esente da rischio fotobiologico - alimentatore elettronico Completo di fissaggio e di collegamento alla linea di alimentazione.	Nr	6	82,93	497,58
NP.20	CORPO ILLUMINANTE LED 231W-28600 lm TIPO LEM3 HO SPORT FILIPPI Corpo illuminante led tipo LEM3 HO SPORT AMPIO FILIPPI, grado di protezione IP65, potenza 231W, flusso luminoso 28600lm avente le seguenti caratteristiche: - rendimento luminoso 100%; - corpo portacablaggio in alluminio e acciaio di colore bianco; - dissipatori modulari passivi monoblocco in alluminio pressofuso di colore bianco; - lenti 3F Lens ad alta efficienza luminosa fotoincise in metacrilato trasparente; - cablaggio elettronico a 230V / 50Hz, fattore di potenza >0,95, con doppia accensione; - moduli led lineari 4000K - CRI >80; - sicurezza fotobiologica conforme al gruppo RG0 - Durata utile L90/B10:30000h - L85/B10:50000h - L75/B10: 80000h - accessori di collegamento e montaggio.	Nr	32	689,13	22 052,16
	TOTALE CAPITOLO: D.01 ILLUMINAZIONE INTERNA				31 177,13
	D.02 IMPIANTO ILLUMINAZIONE PERIMETRALE				
D.18.16.08	PUNTO LUCE. Fornitura e posa in opera di punto utilizzo luce, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato, Ø >=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso o controsoffittature, o tubo in PVC rigido marchiato pesante, o canalina in PVC della sezione >=(15x17) mm²; conduttori del tipo N07G9-K, sezione 1.5÷2.5 mm² e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione. Il prezzo si intende da scatola di derivazione principale per ogni locale fino al punto utilizzo; inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:				
D.18.16.08.a2	singolo faro su edificio, per luce esterna	Nr	4,00	63,59	254,36

Codice	Descrizione	UM	QTA'	P.zo Unit. €	P.zo Parz. €
NP.09	ARMATURA STRADALE 50W-4900lm-700mA OTTICA STRADALE TIPO MINISTELVIO PLUS 3275 DISANO Corpo illuminante stradale dotato di tecnologia LED modello 3275 Mini Stelvio Plus DISANO a doppio isolamento avente le seguenti caratteristiche: - potenza complessiva 52 W; - flusso luminoso 4900 lm; - resa cromatica >70; - corrente di alimentazione 700 mA; - mantenimento del flusso luminoso al 70% :80000h (L70B20) - ottica stradale;B210 - schermo in vetro piano trasparente temperato - corpo e coperchio in alluminio pressofuso in esecuzione a doppio isolamento; - grado di protezione IP66; - esente da rischio fotobiologico - Sistema stand alone con riduzione automatica del flusso luminoso - staffa per fissaggio a struttura metallica o parete Completo di collegamento in cavo FG7OM1 06/1KV 2x2,5mmq alla dorsale	Nr	6	502,74	3 016,44
NP.17	PLAFONIERA DA ESTERNO A LED IP65 21W TIPO OBLO' DISANO Plafoniera tonda con grado di protezione IP65, tipo OBLO' 742 DISANO, per led da 21W, con corpo in policarbonato infrangibile ed autoestinguente VO-UL 94 ed diffusore in policarbonato trasparente completa di accessori di montaggio. Dim. 392x133mm .	Nr	1	82,79	82,79
NP.16	CORPO ILLUMINANTE DA ESTERNO A LED IP65 17W TIPO MERIDIANA 1282 DISANO Corpo illuminante da esterno per lampade led 17w tipo 1282 Meridiana Disano per montaggio a parete con corpo in alluminio pressofuso, diffusore in vetro temperato, verniciatura epossidica, dotato di cablaggio elettronico a 230vca per led con mantenimento del flusso luminoso al 70%: 50000 ore (L70B20).	Nr	4	199,04	796,16
TOTALE CAPITOLO: D.02 ILLUMINAZIONE PERIMETRALE					4 149,75
D.03 IMPIANTO ILLUMINAZIONE D'EMERGENZA					
D.18.32.05	PUNTO LUCE EMERGENZA, CON SCATOLA DERIVAZIONE. Fornitura e posa in opera di punto utilizzo luce emergenza, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato, Ø >=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso o controsoffittature, o canalina in PVC della sezione >=(15x17) mm²; conduttori del tipo N07G9-K, sezione 1.5 mm² e conduttore di protezione. Il prezzo si intende da scatola di derivazione principale inclusa fino al punto utilizzo, inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:				
D.18.32.05.a	indipendente	Nr	19	16,18	307,42

Codice	Descrizione	UM	QTA'	P.zo Unit. €	P.zo Parz. €
NP.11	PUNTO LUCE EMERGENZA A VISTA IN CAVO FTG10M1 3G1,5mmq RESISTENTE AL FUOCO Punto luce emergenza, in esecuzione da esterno, realizzato con cavo resistente al fuoco 3 ore tipo FTG100M1 3G2,5mmq comprensivo quota parte tubazioni in PVC rigido, minicanale in PVC e cassette di derivazione per derivazione dalla dorsale principale.	Nr	19	41,04	779,76
D.18.32.01	APPARECCHIO AUTONOMO DI ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA, IP65. Fornitura e posa in opera di apparecchio autonomo di emergenza per illuminazione permanente (S.A.) o non permanente, IP65, per installazione fissa a parete, a soffitto o da incasso, adatto anche per esterno, alimentazione 220 V, 50 Hz, autonomia minima di un'ora, batteria ermetica ricaricabile al nichel-cadmio per alta temperatura, completo di lampada fluorescente con flusso nominale sotto specificato, spie di segnalazione di funzionamento e malfunzionamento, corpo in resina autoestinguente UL94-V2, schermo in materiale acrilico antiurto, doppio isolamento, tipo e colore a scelta della D.L.:				
D.18.32.01.b	1800 lm, 24 W, resa 600 lm, autodiagnosi	Nr	1,00	201,72	201,72
D.18.32.01.a	350 lm, 8 W, resa 120 lm, autodiagnosi	Nr	7,00	164,25	1 149,75
NP.39	PLAFONIERA DI SEGNALEZIONE DI SICUREZZA A LED LEGGIB.27m LEGGIBILITA' 27m MONOFACCIALE CON AUTODIAGNOSI Plafoniera di segnalazione di sicurezza sempre accesa, tipo OVA CLICK SIGNAL ATTIVA M28SA/1, monofacciale, avente le seguenti caratteristiche: - corpo in materiale plastico autoestinguente resistente alla fiamma; - sorgente luminosa a led; - autonomia di 1 ora; - ricarica completa in 12 ore (auton.2h) o 24 ore (auton.3h) - distanza di leggibilità secondo EN1838: 27m - segnale permanente illuminato sia in presenza di rete che in emergenza; - accumulatori al Ni-Cd; - dispositivo per autodiagnosi; - grado di protezione IP40; - classe d'isolamento II; completa di accessori di collegamento e montaggio, comprensivo di quota parte per targhetta di identificazione.	Nr	11	122,27	1 344,97
NP.06	GRIGLIA METALLICA DI PROTEZIONE PER LAMPADA DI SEGNALEZIONE O PANNELLO ALLARME Griglia metallica di protezione per lampada di segnalazione di emergenza e per pannello di allarme incendio realizzata in acciaio inox e fissata alla parete per proteggere le apparecchiature dagli urti cui possono essere soggetti in palestra.	Nr	5	24,03	120,15

Codice	Descrizione	UM	QTA'	P.zo Unit. €	P.zo Parz. €
NP.19	PLAFONIERA FLUORESCENTE DA ESTERNO IP 65 1X18W TIPO LINDA INOX ELETTRONICO HF FILIPPI Plafoniera fluorescente da esterno, grado di protezione IP 65, potenza 1x18W, tipo LINDA INOX ELETTRONICO HF FILIPPI; - rendimento luminoso >70%; - corpo in policarbonato autoestinguente, classe V2; - schermo in policarbonato autoestinguente, classe V2, trasparente, con superficie esterna liscia ed interna prismaticata; - riflettore portacablaggio in acciaio zincato a caldo e verniciato; - staffe di fissaggio in acciaio inox; - cablaggio elettronico a 230V, 50Hz, fattore di potenza 0,95 a bassissime perdite; - lampada fluorescente tipo Philips TLD 18W/84; - accessori di montaggio e collegamento.	Nr	13	44,46	577,98
NP.13	SOCCORRITORE DA 4,5KVA 230V/230V-AUTONOMIA 1h CEI-EN 50171 TIPO MODULYS EM SOCOMEC Soccorritore per impianto di illuminazione di emergenza realizzato secondo la Norme CEI EN 50171 tipo Modulys EM della ditta Socomec avente le seguenti caratteristiche: - Potenza nominale 4500 VA - Tensione in entrata 230V c.a. - Tensione in uscita 230V c.a. - Sistema monofase - Frequenza 50 Hz - Tempo di intervento zero - Convertitore on-line a doppia conversione - Tempo di ricarica delle batterie 12 ore - Display a led per le segnalazioni di funzionamento e allarme - Autonomia 1 ora per una potenza di 2,4KW - Dimensioni soccorritore con batterie (lxhxp) 444x1000x795mm Completo di: - Interfaccia seriale - Contatto EPO (spegnimento totale in caso di emergenza) - Software gestione sistemi operativi - Autodiagnostica Completo di collegamenti al quadro elettrico.	Nr	1	3 791,45	3 791,45
NP.36	PULSANTE D'EMERGENZA CON LAMPADA SPIA IN CASSETTA DA ESTERNO Pulsante d'emergenza NA in scatola rossa da esterno con vetro a rompere, con pulsante illuminabile per segnalazione guasto circuito, tipo Gewiss 42201 o similare, completo di quota parte accessori di collegamento e montaggio.	Nr	1	61,62	61,62

Codice	Descrizione	UM	QTA'	P.zo Unit. €	P.zo Parz. €
D.18.06.03	CAVO POSA FISSA, FG100M1, PLASTIGOMMA, 0.6÷1 kV. Fornitura e posa in opera di cavo multipolare flessibile in rame, nazionale, tipo FG100M1, conforme alle prescrizioni CEI 20-13; 0.6÷1 kV, isolato in mescola elastomerica di qualità M10, con guaina esterna in materiale termoplastico di qualità M1, non propagante l'incendio (CEI 20-22), a ridottissima emissione di gas tossici e di fumi ed assenza di acido cloridrico (CEI 20-37/2), resistente al fuoco CEI 20-36, temp. caratteristica 90 °C, per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali; per assicurare i servizi speciali di sicurezza e segnalamento durante e dopo l'incendio; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:				
D.18.06.03.a1	sezione 2x1.5 mm²	m	15	2,82	42,30
D.18.01.01	TUBO IN PVC PIEGHEVOLE, MARCHIATO, MEDIO. Fornitura e posa in opera di tubo protettivo, isolante a base di PVC, conforme alle prescrizioni EN 61386-1; EN 61386-22 e varianti; marchiato, medio, pieghevole, corrugato, autoestinguente; misurazione schematica fra quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:				
D.18.01.01.a	b) Ø 16 mm (conf. 100 m)	m	3	1,73	5,19
	TOTALE CAPITOLO: D.03 ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA				8 382,31
	TOTALE CAPITOLO: D.00 IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE ED EMERGENZA				43 709,19

Codice	Descrizione	UM	QTA'	P.zo Unit. €	P.zo Parz. €
	E.00 IMPIANTO DI FORZA MOTRICE				
D.18.16.01	PUNTO COMANDO, SERIE CIVILE, CON SCATOLA DI DERIVAZIONE. Fornitura e posa in opera di punto comando o punto presa, "SERIE CIVILE", tubo non in vista, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato, Ø >=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; conduttori tipo N07G9-K, sezione 1.5÷2.5 mm² e conduttore di protezione; morsetti in polycarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione; scatola portafrutto rettangolare in polistirolo antiurto per frutti componibili da incasso da 3÷7 moduli; supporto isolante in polycarbonato infrangibile ed autoestinguente con possibilità di compensazione degli errori di posa della scatola; apparecchi di comando e prese di sicurezza con grado di protezione 2.1, tipo modulare largo con eventuale indicazione di funzione, tensione nominale 250 V, 50 Hz, corrente nominale 10÷16 A, resistenza di isolamento a 500 V >5 M ohm, viti di serraggio dei morsetti imperdibili ad intaglio universale, morsetti doppi con piastrina antiallentamento, sistema di fissaggio al supporto a scatto; placca di copertura in materiale plastico antiurto o in alluminio anodizzato a sviluppo orizzontale; tipo e colore a scelta della D.L. Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso reparto dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale. Il punto è riferito ad ogni frutto. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:				
D.18.16.01.a23	punto presa 2P+T 10÷16 A polivalente	Nr	6	49,79	298,74
D.18.16.01.a24	punto presa 2P+T 10÷16 A UNEL	Nr	13	54,05	702,65
D.18.16.01.a34	punto utilizzo senza frutto 2P+T 10 A (aspiratore bagno)	Nr	4	32,98	131,92
D.18.16.01.a35	punto utilizzo senza frutto 2P+T 16 A (asciuga capelli)	Nr	8	42,91	343,28
D.18.16.05	PUNTO COMANDO, SERIE IP55, CON SCATOLA DI DERIVAZIONE. Fornitura e posa in opera di punto comando o punto presa, "SERIE IP55", completo di: tubo in PVC, rigido, marchiato, pesante, Ø >=20 mm o canaletta in PVC della sezione >=(15x17) mm², posti in vista; conduttori tipo N07 G9-K, sezione 1.5÷2.5 mm² e conduttore di protezione; morsetti in polycarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione; contenitori modulari stagni da parete in materiale isolante termoplastico infrangibile ed autoestinguente, tipo IP55, coperchio a molla, membrana elastica trasparente per azionamento comandi a coperchio chiuso, colore a scelta della D.L.; apparecchi modulari componibili, tasto largo con eventuale indicazione di funzione, tensione nominale 250 V, 50 Hz, corrente nominale 10÷16 A, resistenza di isolamento a 500 V >5 M ohm, viti di serraggio dei morsetti imperdibili ad intaglio universale, morsetti doppi con piastrina antiallentamento, sistema di fissaggio a scatto, tipo civile o da quadro tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale fanno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso reparto dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale. Il punto è riferito ad ogni frutto. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:				

Codice	Descrizione	UM	QTA'	P.zo Unit. €	P.zo Parz. €
D.18.16.05.a15	punto presa 2P+T 10÷16 A, UNEL	Nr	11	71,26	783,86
D.18.16.09	PUNTO DI ALIMENTAZIONE F.M. Fornitura e posa in opera di punto di alimentazione con forza motrice completo di: tubo in PVC, marchiato, pesante, Ø >=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso o controsoffittature, o canalina in PVC della sezione >=(15x17) mm²; conduttori del tipo N07 G9-K, cavo FG7OM1 06/1KV o antifiamma a seconda dell'ambiente, sezione >=1.5 mm² e conduttore di protezione; morsetti in polycarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione. Il prezzo si intende dal quadro di protezione della linea dorsale fino al punto utilizzo; inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:				
D.18.16.09.a5	linea 3+Tx1.5 mm² (motori finestrini spogliatoi)	Nr	11	114,48	1 259,28
D.18.16.09.a6	linea 3+Tx2.5 mm² (motori finestrini palestra)	Nr	30	145,20	4 356,00
NP.14	PRESA DA PARETE 2P+T DA 16A CON FUSIBILI TIPO TAIS PALAZZOLI Presa da parete con interruttore di blocco 2P+T da 16A, grado di protezione IP 65, serie CEE, tipo Tais PALAZZOLI, in contenitore modulare isolante Dim. 92x240mm, con passaggi PG 21, gruppo portafusibili e fusibili da 16A completa di quota parte piastra isolante di fondo, cassetta di derivazione e accessori di montaggio. Completa di collegamento alla dorsale in canale in cavo FG7OM1-06/1KV e tubazione rigida in PVC.	Nr	2	114,14	228,28
NP.15	PRESA DA PARETE 3P+N+T DA 16A CON FUSIBILI TIPO TAIS PALAZZOLI Presa da parete con interruttore di blocco 3P+N+T da 16A, grado di protezione IP 65, serie CEE, tipo Tais PALAZZOLI, in contenitore modulare isolante Dim. 92x240mm, con passaggi PG 21, gruppo portafusibili e fusibili da 16A e quota parte piastra isolante di fondo, cassetta di derivazione e accessori di montaggio. Completa di collegamento alla dorsale in canale con cavo FG7OM1-06/1KV e tubazione rigida in PVC.	Nr	2	142,27	284,54
NP.10	CHIAMATA BAGNO PER DISABILI SOTTOTRACCIA TIPO TICINO LIVING LIGHT Punto di chiamata bagno per disabili, costituito da pulsante a tirante, con suoneria e spia luminosa esterne al locale, pulsante di tacitazione NC e rele' modulare interni al locale, in esecuzione sottotraccia, realizzato con conduttori N07 G9-K da 1,5mmq e quota parte tubazioni in PVC flex., cassette di derivazione e apparecchiature tipo TICINO LIVING LIGHT, con placca in tecnopolimero di colore a scelta del committente.	Nr	6	122,40	734,40
	TOTALE GRUPPO: E.00 IMPIANTO DI FORZA MOTRICE				9 122,95

Codice	Descrizione	UM	QTA'	P.zo Unit. €	P.zo Parz. €
	F.00 IMPIANTO CABLAGGIO STRUTTURATO				
NP.40	QUADRO PERMUTATORE GENERALE CABLAGGIO STRUTTURATO 9U Dim.600Lx400Px600Hmm				
	Quadro modulare per pannelli a rack 19" con portella trasparente, avente dimensioni 600Lx400Px600Hmm, contenente:				
	- n.2 patch panel 19" 1U a 24 moduli per connessione alle prese fonia/dati in campo, completo di 24 prese RJ45 cat.6 UTP relativi supporti, etichettatura anteriore e posteriore;				
	- pannelli passacavi e pannelli ciechi di chiusura;				
	- n.1 pannello di alimentazione costituito da 6 prese universali e interruttore;				
	- ripiani orizzontali;				
	patch cord RJ45/RJ45 cat.6 UTP, lungh.1m				
	Completo di tutti gli accessori di collegamento e montaggio, certificazione e relativa documentazione prove di certificato in cat.6.	Nr	1	820,80	820,80
NP.35	PUNTO PRESA RJ45 CAT.6 UTP SOTTOTRACCIA CON ADATTATORE TIPO TICINO LIVING LIGHT				
	Fornitura e posa in opera di punto presa RJ45 cat.6 UTP sottotraccia di tipo connettorizzabile senza attrezzo, completo di adattatore su supporto tipo TICINO LIVING LIGHT, cavo UTP cat.6 4cp, guaina LSZH dal partitore di pertinenza, scatola portafrutto con placca, cassette di derivazione e tubazioni in PVC flex. sottotraccia, quota parte per certificazione strumentale impianto e accessori vari di completamento.	Nr	6	106,20	637,20
NP.34	PUNTO PRESA RJ45 CAT.6 UTP IN ESECUZIONE A VISTA CON ADATTATORE TIPO LIVING LIGHT TICINO				
	Fornitura e posa in opera di punto presa RJ45 cat.6 UTP di tipo connettorizzabile senza attrezzo, da installare su scatola portafrutti a 3 moduli da esterno, completo di adattatore tipo Living Light Ticino, cavo UTP cat.6 4cp tipo AWG24, guaina LSZH dal partitore di pertinenza, scatola portafrutto con placca, quota parte per certificazione strumentale impianto e accessori vari di completamento.	Nr	9	131,93	1 187,37
	TOTALE GRUPPO: F.00 IMPIANTO CABLAGGIO STRUTTURATO				2 645,37

Codice	Descrizione	UM	QTA'	P.zo Unit. €	P.zo Parz. €
	G.00 IMPIANTO ALLARME EVACUAZIONE				
NP.26	AMPLIFICATORE 4 CANALI 250W DA PARETE/RACK PER IMPIANTI EVAC TIPO MX 3250/4 RCF				
	Amplificatore a 4 canali adatto per sistemi di allarme vocale EVAC conforme alle Norme EN 54-16 tipo MX 3250/4 RCF avente le seguenti caratteristiche:				
	1 ingresso audio per basi microfoniche preamplificate				
	1 ingresso per sorgente musicale esterna				
	potenza complessiva 250w liberamente assegnabile alle 2-4-6 zone				
	lettore di messaggi preregistrati su memoria SD CARD monitorata				
	tensione di uscita linee altoparlanti 100v / 70v				
	rapporto segnale/rumore > 90dBA				
	alimentazione 230vca				
	batterie al piombo ermetiche 12V - 18 Ah				
	dimensioni 430Lx530Hx180P mm (12 unita' rack)				
	Completo di montaggio, programmazione e alimentazione elettrica dal quadro elettrico generale.	Nr	1	4 189,00	4 189,00
NP.27	DIFFUSORE ACUSTICO DA INCASSO 6W CON TRASFORMATORE 100V TIPO PL68EN RCF				
	Diffusore acustico per posa da incasso in controsoffitto, tipo PL68EN RCF adatto per impianti EVAC, conforme alle Norme EN-54-24 avente le seguenti caratteristiche:				
	- potenza nominale: 6W				
	- trasformatore per collegamento a tensione costante: [100V]				
	6-3-1,5W				
	- struttura in acciaio e griglia metallica di protezione				
	- fondello antifiamma in acciaio				
	- morsettiera in materiale ceramico e fusibile termico				
	- sensibilità (1m/1W): 91dB				
	- angolo di copertura: 70°/80°				
	- dim.: diam.204x75mm				
	completo di accessori di montaggio e collegamento.	Nr	7	67,54	472,78
NP.25	DIFFUSORE ACUSTICO DA ESTERNO A PROIETTORE CON TRASFORMATORE TIPO DP1420EN RCF A EN 54-24				
	Diffusore acustico cilindrico da parete con elevata efficienza ed intelligibilità, tipo DP1420 EN RCF, avente le seguenti caratteristiche:				
	- corpo cilindrico in alluminio;				
	- potenza (ingresso 100V): 20-10-5 W;				
	- risposta in frequenza: 150-20.000Hz;				
	- sensibilità: 91dB (1m/1W);				
	- pressione sonora (20W): 104dB (1m);				
	- angolo di copertura 160°;				
	- grado di protezione: IP66;				
	- dimensioni: Diam.146x200mm; peso 2,5kg;				
	- conforme alla normativa EN 54-24				
	completo di trasformatore incorporato per funzionamento con linea a tensione costante di 100V, accessori di collegamento e montaggio. Da collegare a 10W.	Nr	9	156,46	1 408,14

Codice	Descrizione	UM	QTA'	P.zo Unit. €	P.zo Parz. €
NP.24	CONSOLE DI GESTIONE SISTEMA DXT 3000 EVAC A 6 TASTI TIPO BM3804 RCF Base microfonica tipo BM3804 RCF con braccio flessibile lungo 320mm, predisposta per la gestione del sistema DXT 3000 per sistemi di allarme vocale, dotata di 6 tasti. l'impiego con amplificatori RCF della serie 1000 e 4000 e con i sintolettori E.LI.S.A. 2120, avente le seguenti caratteristiche: - pulsante inserzione microfono - impedenza d'uscita 500Ohm-bilanciata - sensibilità 1,4mV/Pa - risposta in frequenza 100/12000 Hz - Dim. 132x200x70mm (escluso braccio flessibile).	Nr	1	649,80	649,80
NP.03	PUNTO ALLACCIO DIFFUSORE ACUSTICO DA INCASSO NEL CONTROSOFFITTO Punto allaccio diffusore acustico per impianti di allarme vocale, realizzato in esecuzione da esterno sopra il controsoffitto con cavi resistenti al fuoco di colore viola tipo PH120 (CEI 50200), completo di quota per dorsale dall'amplificatore, tubazioni rigide in PVC e cassette di derivazione con derivazioni realizzate con morsetti ceramici.	Nr	7	41,04	287,28
NP.04	PUNTO ALLACCIO DIFFUSORE ACUSTICO DA ESTERNO IN ESECUZIONE A VISTA Punto allaccio di diffusore acustico da esterno per sistemi di allarme vocale, realizzato a vista con cavi resistenti al fuoco di colore viola tipo PH120 (CEI 50200), completo di quota per dorsale dall'amplificatore, tubazioni rigide in PVC e cassette di derivazione con derivazioni realizzate con morsetti ceramici.	Nr	9	60,70	546,30
NP.41	PRESA MICROFONICA Presa microfonica pentapolare in cassetta modulare portafrutto da esterno collegata con cavo schermato resistente al fuoco tipo PH120 (cei 50200) tipo J a 4 coppie di conduttori all'amplificatore del sistema di allarme evacuazione. Completa di tubazione flessibile da incasso sottopavimento e di quota per le cassette di derivazione.	Nr	1	64,98	64,98
TOTALE GRUPPO: G.00 IMPIANTO ALLARME EVACUAZIONE					7 618,28

Codice	Descrizione	UM	QTA'	P.zo Unit. €	P.zo Parz. €
	H.00 IMPIANTO ALLARME INCENDIO				
NP.33	CENTRALE RIVELAZIONE FUMI CONVENZIONALE A 4 ZONE TIPO VSN4 PLUS NOTIFIER				
	Centrale incendio convenzionale a 4 zone (32 rilevatori e pulsanti max. per zona), conforme alle Norme EN 54, tipo VSN4-PLUS NOTIFIER, completa di alimentatore da 1,3A con 2 uscite sirena da 0,5A cadauna e uscita ausiliaria 24vcc 0,35A max. completa di 2 batterie a tampone da 5,7 A/h per una autonomia di 12 ore e Buzzer interno. Dim. 357x382x94mm. Completa di alimentazione a 230Vca, di programmazione e di collegamento alla centrale EVAC per invio segnale di allarme.	Nr	1	495,90	495,90
NP.32	RIVELATORE OTTICO DI FUMO CONVENZIONALE TIPO SD-851E + B401 NOTIFIER				
	Rivelatore ottico di fumo convenzionale a basso profilo conforme alle Norme EN54 tipo SD-851-E Notifier completo di base universale B401 per montaggio a soffitto completo di accessori di collegamento e montaggio.	Nr	3	61,90	185,70
NP.28	RIVELATORE DI FUMO CONVENZIONALE PER CONDOTTO, CON Sonda E CONTENITORE TIPO NOTIFIER				
	Rivelatore ottico di fumo tipo SD851E NOTIFIER o equivalente, convenzionale a basso profilo, completo di contenitore per installazione da condotto tipo D2E con sonda tipo DST1.5, avente le seguenti caratteristiche:				
	- tensione di alimentazione: 8,5 a 35 Vdc				
	- dim.: 37x13x6cm				
	- peso: 0,82kg				
	- temperatura di funzionamento: -20°/70°C				
	- velocità dell'aria: da 0,5 a 20,32 m/s				
	comprensivo quota parte accessori per l'installazione e il collegamento.	Nr	2	242,91	485,82
NP.30	PULSANTE A MEMBRANA RIARMABILE CONVENZIONALE PER ALLARME INCENDIO TIPO M3A NOTIFIER				
	Pulsante manuale di allarme incendio convenzionale a membrana riarmabile tipo M3A della Ditta Notifier da interno, in contenitore in abs di colore rosso, con le seguenti caratteristiche:				
	-contatto in scambio con portata di 2A;				
	-membrana riarmabile;				
	-dispositivo di prova in dotazione;				
	-grado di protezione IP40				
	-Dim. 93x105x30mm.	Nr	7	34,20	239,40

Codice	Descrizione	UM	QTA'	P.zo Unit. €	P.zo Parz. €
NP.31	PANNELLO OTTICO/ACUSTICO ALLARME INCENDIO EN54-3/23 TIPO PAN1A-EU NOTIFIER Pannello ottico/acustico allarme incendio tipo PAN1EU NOTIFIER o equivalente con scritte intercambiabili, avente le seguenti caratteristiche: - tensione di alimentazione: 24Vcc - assorbimento: 110mA-24Vcc - dim.: 330x135x63mm - peso: 400g - lampada con 8 led ad alta efficienza e flash programmabile - potenza sonora max 90 db - certificato EN 54-3 - tipo a per ambienti interni	Nr	7	179,55	1 256,85
NP.29	SEGNALATORE LUMINOSO PER RILEVATORI SOPRA IL CONTROSOFFITTO TIPO INDICATOR NOTIFIER Segnalatore luminoso a led 3-32Vdc per rilevatori sopra il controsoffitto, tipo INDICATOR NOTIFIER, avente le seguenti caratteristiche: - assorbimento 25mA a 5Vcc con riv.convenzionali, 12mA con riv.indirizzati; completo di collegamento al rilevatore in cavo twistato e schermato 2x1mmq in guaina flex. in PVC e di accessori di collegamento e montaggio.	Nr	2	32,49	64,98
NP.06	GRIGLIA METALLICA DI PROTEZIONE PER LAMPADA DI SEGNALAZIONE O PANNELLO ALLARME Griglia metallica di protezione per lampada di segnalazione di emergenza e per pannello di allarme incendio realizzata in acciaio inox e fissata alla parete per proteggere le apparecchiature dagli urti cui possono essere soggetti in palestra.	Nr	4	24,03	96,12
NP.42	PUNTO ALLACCIO PULSANTE/RIVELATORE ALLARME INCENDIO, IN CAVO RESISTENTE AL FUOCO 30min Punto allaccio pulsante manuale allarme incendio, comprensivo di quota parte linea di collegamento alla centrale in cavo FTG10OHM1-06/1KV schermato 2x1.5mmq resistente al fuoco a norma EN50200, grado 4, e quota parte tubazione in pvc rigida a vista, cassette di derivazione da esterno e di accessori per l'installazione e il collegamento.	Nr	10	35,34	353,40
NP.43	PUNTO ALLACCIO PANNELLO OTTICO-ACUSTICO/CAMPANA IN CAVO RESISTENTE AL FUOCO MIN. 30min Punto allaccio pannello ottico-acustico/campana allarme incendio, in cavo FTG10OHM1-06/1KV resistente al fuoco secondo EN50200, 2x1,5mmq al modulo di comando e 2x2,5mmq all'alimentatore con quota parte per guaine e/o tubazione in PVC autoestinguente e cassette di derivazione comprensivo di accessori per l'installazione e il collegamento.	Nr	7	28,78	201,46

Codice	Descrizione	UM	QTA'	P.zo Unit. €	P.zo Parz. €
NP.44	ALIMENTATORE STABILIZZATO 24Vdc CON BATTERIE, TIPO HLS PS25 NOTIFIER				
	Alimentatore stabilizzato 24Vdc tipo HLS PS25 NOTIFIER, avente le seguenti caratteristiche:				
	- tensione ingresso: 230Vca				
	- tensione nominale uscita: 28 Vcc su singola o doppia uscita				
	- corrente nominale: 2 x 1,1 A o 1 x 2,4 A				
	- fusibili protezione rete: 2A (n.2xF1-F2)				
	- dim.: 408Hx377Lx92P mm				
	- certificato EN 54				
	completo di n.2 batterie al piombo 12Vdc-17Ah, tipo BAT02, accessori di collegamento e montaggio	Nr	1	349,00	349,00
	TOTALE GRUPPO: H.00 IMPIANTO RILEVAZIONE FUMI				3 728,63
	I.00 IMPIANTO DI TERRA				
D.18.19.01	PUNTO COLLEGAMENTO EQUIPOTENZIALE, CON SCATOLA DI DERIVAZIONE. Fornitura e posa in opera di punto collegamento equipotenziale al conduttore di protezione di masse metalliche per le quali le norme vigenti prevedono tale collegamento, ispezionabile, completo di: conduttore di sezione $\geq 2.5 \text{ mm}^2$ protetto o $\geq 4 \text{ mm}^2$ non protetto; tubazioni rigide o flessibili; scatola ispezionabile; morsettiere a serraggio indiretto od a più vie, o collari di collegamento. Il prezzo si intende da scatola di derivazione principale inclusa fino alla massa metallica, inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:				
D.18.19.01.c	linea 12 m, 6 mm ²	Nr	10	33,91	339,10
D.18.19.03	PUNTO COLLEGAMENTO AI FERRI DELL'ARMATURA DEL C.A. Fornitura e posa in opera di punto collegamento di terra ai ferri dell'armatura del cemento armato, eseguito prima dell'elevazione dei pilastri o delle fondazioni, conforme alle prescrizioni CEI 64-12, costituito di piastra in acciaio zincata, spessore $\geq 3 \text{ mm}$ e sezione 100 mm ² , bloccata con bulloni adeguati e/o saldata con brasatura forte ad almeno quattro tondini dell'armatura di $\varnothing \geq 12 \text{ mm}$; inoltre alla piastra dovrà essere fissato e saldato un tondino in acciaio zincato, $\varnothing \geq 12 \text{ mm}$, lunghezza < 6 m, o piastra con lato 100x100 mm e foro filettato di $\varnothing \geq 11 \text{ mm}$, predisposti per il collegamento futuro nel pozzetto all'impianto di terra; dovrà essere comprensivo di un dispositivo adeguato di apertura per verifiche o misure dell'impianto di dispersione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:				
D.18.19.03.a	a tondino, linea 6 m	Nr	5	78,61	393,05
D.18.19.06	CORDA RAME NUDA. Fornitura e posa in opera di corda di rame nuda per collegamenti equipotenziali, collegamenti del collettore all'anello dispersore, o per formazione di anello dispersore; formato da fili di $\varnothing 1.8 \text{ mm}$. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:				
D.18.19.06.c	sezione 35 mm ²	m	50	4,56	228,00

Codice	Descrizione	UM	QTA'	P.zo Unit. €	P.zo Parz. €
D.18.19.10	DISPERSORE PROFILATO A CROCE. Fornitura e posa in opera di dispersore profilato a croce (50x50x5) mm in acciaio o in rame, completo di morsettiera e collegamento all'anello dispersore, posto in opera in pozzetti predisposti. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:				
D.18.19.10.b	in acciaio zincato, altezza 2000 mm	Nr	2	36,79	73,58
NP.23	CAVO SENZA GUAINA ISOLATO IN GOMMA ELASTOMERICA SEZ. 50mmq TIPO N07G9K Cavo unipolare senza guaina flessibile isolato in gomma elastomerica, tensione nominale Uo/U: 450/750 V, a norme CEI 20-22 e 20-38, non propagante l'incendio, a bassa emissione di fumi e gas tossici, sezione 50mmq.	m	70	7,43	520,10
NP.22	CAVO SENZA GUAINA ISOLATO IN GOMMA ELASTOMERICA SEZ. 16mmq TIPO N07G9K Cavo unipolare senza guaina flessibile isolato in gomma elastomerica, tensione nominale Uo/U: 450/750 V, a norme CEI 20-22 e 20-38, non propagante l'incendio, a bassa emissione di fumi e gas tossici, sezione 16mmq.	m	115	2,38	273,70
TOTALE GRUPPO: I.00 IMPIANTO DI TERRA					1 827,53
L.00 IMPIANTO A SERVIZIO DEL TERMOCONDIZIONAMENTO					
L.01 IMPIANTO ELETTRICO INTERNO					
D.18.16.09	PUNTO DI ALIMENTAZIONE F.M. Fornitura e posa in opera di punto di alimentazione con forza motrice completo di: tubo in PVC, marchiato, pesante, Ø >=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso o controsoffittature, o canalina in PVC della sezione >=(15x17) mm²; conduttori del tipo N07 G9-K, cavo FG7OM1 06/1KV o antifiamma a seconda dell'ambiente, sezione >=1.5 mm² e conduttore di protezione; morsetti in polycarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione. Il prezzo si intende dal quadro di protezione della linea dorsale fino al punto utilizzo; inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:				
D.18.16.09.a2	linea 2+Tx1.5 mm² (recuperatori di calore)	Nr	3	99,84	299,52
D.18.16.09.a16	per ventilconvettore 2+Tx1.5 mm²	Nr	6	49,92	299,52
NP.56	PUNTO ALLACCIO PANNELLO COMANDO RECUPERATORE DI CALORE Punto allaccio pannello recuperatore di calore realizzato parte sottotraccia e parte in esterno con cavo bus a due conduttori posati in tubazioni in PVC flessibili, scatole di derivazione, accessori di collegamento e montaggio.	Nr	3	34,20	102,60
NP.45	PUNTO ALLACCIO PANNELLO COMANDO VENTILCONVETTORE Punto allaccio pannello ventilconvettore realizzato parte sottotraccia e parte in esterno con cavo bus a due conduttori posati in tubazioni in PVC flessibili, scatole di derivazione, accessori di collegamento e montaggio.	Nr	6	29,44	176,64

Codice	Descrizione	UM	QTA'	P.zo Unit. €	P.zo Parz. €
NP.46	PUNTO ALLACCIO ELETTROTESTINE COLLETTORE PANNELLI RADIANTI				
	Punto allaccio pannello comando ventil per alimentazione a 24V, in derivazione dal quadro generale QA, comprensivo quota parte linea in cavi N07G9-K 2x1x1,5mmq, tubazioni in PVC flessibili, scatole di derivazione, accessori di collegamento e montaggio.	Nr	5	47,88	239,40
NP.47	PUNTO ALLACCIO TERMOSTATO AMBIENTE A SISTEMA DI GESTIONE				
	Punto allaccio pannello comando ventil per alimentazione a 24V, in derivazione dal quadro generale QA, comprensivo quota parte linea in cavi N07G9-K 2x1x1,5mmq, tubazioni in PVC flessibili, scatole di derivazione, accessori di collegamento e montaggio.	Nr	5	28,00	140,00
	TOTALE CAPITOLO: L.01 IMPIANTO ELETTRICO INTERNO				1 257,68
	L.02 CENTRALE TERMICA				
D.18.03.01	PASSERELLA IN LAMIERA ZINCATA. Fornitura e posa in opera di passerella in lamiera zincata a caldo per immersione UNI EN 10346, tipo aperta, o tipo forata IP40 o in esecuzione chiusa IP44 con guarnizione autoadesiva, spessore 1,5 mm, priva di superfici abrasive e taglienti, completa di coperchio, curve, derivazioni, giunzioni, sospensioni e separatori, conforme alle prescrizioni CEI 23-93; misurazione schematica fra quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali, supporti ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:				
D.18.03.01.b2	IP40, dimensioni (150x75) mm (conf. 8x3 m)	m	20	37,85	757,00
D.18.06.02	CAVO POSA FISSA, FG7OR, PVC, 0.6÷1 kV. Fornitura e posa in opera di cavo unipolare o multipolare flessibile in rame, nazionale, tipo FG7R o FG7OR; 0.6÷1 kV, conforme alle prescrizioni CEI 20-13 e varianti, isolato in gomma etilenpropilenica EPR, con guaina esterna in PVC, non propagante l'incendio (CEI 20-22 e varianti) ed a ridotta emissione di acido cloridrico, temp. caratteristica 90 °C, per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:				
D.18.06.02.a9	sezione 1x50 mm ²	m	30	8,63	258,90
D.18.06.02.a11	sezione 1x95 mm ²	m	90	14,35	1 291,50
D.18.06.02.a6	sezione 1x16 mm ²	m	15	4,08	61,20
D.18.06.02.a8	sezione 1x35 mm ²	m	45	6,64	298,80
D.18.06.02.d6	sezione 4+Tx16 mm ²	m	40	16,08	643,20

Codice	Descrizione	UM	QTA'	P.zo Unit. €	P.zo Parz. €
D.18.16.09	PUNTO DI ALIMENTAZIONE F.M. Fornitura e posa in opera di punto di alimentazione con forza motrice completo di: tubo in PVC, marchiato, pesante, Ø >=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso o controsoffittature, o canalina in PVC della sezione >=(15x17) mm²; conduttori del tipo N07 G9-K, cavo FG7OM1 06/1KV o antifiamma a seconda dell'ambiente, sezione >=1.5 mm² e conduttore di protezione; morsetti in polycarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione. Il prezzo si intende dal quadro di protezione della linea dorsale fino al punto utilizzo; inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:				
D.18.16.09.a2	linea 2+Tx1.5 mm²	Nr	1	99,84	99,84
D.18.16.09.a3	linea 2+Tx2.5 mm² (resistenza accumulatore)	Nr	1	122,88	122,88
D.18.16.09.a17	per termostato o sonda 2x1.5 mm²	Nr	7	42,60	298,20
D.18.16.09.a5	linea 3+Tx1.5 mm² (servocomando)	Nr	1	114,48	114,48
NP.08	ALLACCIAMENTO MOTORE MONOFASE ELETTRONICO IN CAVO 5G1,5mmq Allacciamento motore monofase elettronico in esecuzione a vista realizzato mediante cavo non propagante l'incendio FG7OR-06/1KV 5G1,5mmq posato in tubazione in PVC rigida o canale portacavi, comprensivo di collegamento al quadro e all'apparecchiatura (potenza e comando) compreso quota per tubo, guaina e scatole di derivazione.	Nr	4	53,10	212,40
NP.05	CAVO ISOLATO IN GOMMA EPR, GUAINA PVC GRIGIA, SEZ. 7G1,5mmq FG7OR-0,6/1KV Cavo multipolare isolato in gomma EPR, tensione nominale Uo/U: 0,6/1KV, con guaina in PVC grigia a norme CEI 20-22, non propagante l'incendio, sezione 7G1,5mmq tipo FG7OR-0,6/1KV.	Nr	100	3,74	374,00
NP.07	INSTALLAZIONE E ALIMENTAZIONE DI REGOLATORE CLIMATICO FORNITO DA ALTRI Installazione di regolatore climatico fornito da altri e alimentazione derivata dal quadro di centrale, realizzata in esecuzione da esterno con cavo FROR450750V 3G1,5mmq posato in tubazione rigida in PVC o in canale, completa di collegamenti alle morsettiere.	Nr	1	40,50	40,50
NP.48	PUNTO ALLACCIO PANNELLO REMOTO POMPA DI CALORE Punto allaccio del pannello di comando remoto della pompa di calore PC1 realizzato con cavo bus a 2 conduttori posato parte in passerella metallica e parte in tubazione interrata completo di installazione del pannello in centrale termica	Nr	1	61,20	61,20
	TOTALE CAPITOLO: L.02				4 634,10
	TOTALE GRUPPO: L.00 IMPIANTO ELETTRICO A SERVIZIO DEL TERMOCONDIZIONAMENTO				5 891,78

Codice	Descrizione	UM	QTA'	P.zo Unit. €	P.zo Parz. €
	M.00 IMPIANTO FOTOVOLTAICO				
NP49	MODULO FOTOVOLTAICO IN SILICIO POLICRISTALLINO 250W TIPO S610 SPP SOLSONICA				
	Fornitura ed installazione di modulo fotovoltaico in silicio policristallino con vetro antiriflesso e celle ad alta efficienza tipo S610SPP SOLSONICA, avente le seguenti caratteristiche:				
	- potenza di picco: 250Wp				
	- tensione alla max. potenza: 30,03Vcc				
	- corrente alla max. potenza: 8,32A				
	- tensione a circuito aperto: 37.54Vcc				
	- corrente di cortocircuito: 7,83A				
	- collegamento tra le 60 celle in serie;				
	- classe di resistenza al fuoco: 1				
	- dim. 1663x998x35mm				
	completo di scatola per connessioni con diodi di bay pass, cavi e connettori per collegamenti in serie agli altri moduli.				
	Conforme alle norme IEC 61215 e 61730-made in EU				
	Completo di certificazioni di conformità e di garanzia di 10 anni	Nr	144	177,65	25 581,60
NP50	ACCESSORI DI INSTALLAZIONE PER MODULO FOTOVOLTAICO SU TETTI INCLINATI				
	Quota per accessori di installazione per modulo fotovoltaico su tetti inclinati, comprendente tutte le strutture di sostegno quali staffe di fissaggio, profilati in alluminio, giunti, morsetti per fissaggio moduli, viti, dadi in acciaio inox e quant'altro necessario per dare il lavoro finito.	Nr	144	25,17	3 624,48
NP51	INVERTER PER POTENZA FINO A 20KWp, TIPO AURORA TRIO-20.0-TL-OUTD DELLA DITTA ABB				
	Fornitura ed installazione di inverter tipo AURORA TRIO-20.0 -TL-OUTD della ditta POWER ONE,avente le seguenti caratteristiche:				
	- gamma tensione MPPT 440-800 Vcc				
	- tensione massima di entrata: 1000Vcc				
	- potenza impianto FV: 20,750 KWp				
	- corrente massima entrata: 50A (25A per ogni MPPT)				
	- numero ingressi MPPT indipendenti: 2				
	- potenza nominale di uscita: 20 KW				
	- corrente massima in uscita: 33A				
	- collegamento: CA trifase				
	- rendimento max.: 98,2%				
	- rendimento medio: 98%				
	- tensione/frequenza di rete: 400Vca/50Hz				
	- fattore di potenza: >0,995				
	- dim.: 1060x751x291mm				
	- grado di protezione : IP65				
	- peso : 26 Kg				
	- raffreddamento naturale				
	- conforme alla Norma CEI 0-21				
	- garanzia: 10 anni				
	Completo di collegamento alle altre apparecchiature e accessori di montaggio.	Nr	2	4 954,25	9 908,50

Codice	Descrizione	UM	QTA'	P.zo Unit. €	P.zo Parz. €
NP52	QUADRO INGRESSO INVERTER				
	Quadro ingresso inverter realizzato con un centralino modulare isolante IP55 con portella a 72 moduli comprendente:				
	-n. 8 sezionatori 2x50A per corrente continua;				
	-n. 2 sezionatori 2x50A per corrente continua con bobina di apertura a lancio di corrente				
	-n. 2 portafusibili bipolari con fusibili per corrente continua				
	-n. 2 scaricatori di sovratensione per stringa fotovoltaica Vmax 1000 Vdc - In=20KA - I _{max} = 40KA				
	-n. 1 barra di terra				
	Completo di tutti gli accessori di montaggio e collegamento.	Nr	1	1 664,00	1 664,00
NP53	Quadro uscita inverter realizzato come da schema progettuale e secondo le indicazioni delle specifiche tecniche costituito da una cassa modulare metallica da esterno a 96 moduli avente dimensioni indicative 600x800x210mm con portella trasparente, avente grado di protezione IP40 contenente: n° 2 interruttori magnetotermici-differenziali 4x40A - Id= 0,3A - CI A - 6KA n°1 interruttore magnetotermico-differenziale 4x63A - Id=0,3A - CI A - 6KA con bobina di apertura a lancio di corrente 1 interruttore magnetotermico 1P+Nx10A - 6KA n° 1 interruttore non automatico 4x80A n° 1 contattorequadripolare 4x63A - AC3 n°1 sezionatore con fusibili 3P+N e fusibili da 2A n° 1 relè di protezione con funzione di SPI tipo Lovato PMVF51 conforme alle Norme CEI 0-21 n° 2 attuatori stabilizzati tipo Punto Zero CA-3 completo di tutti gli accessori quali cavi, barre, morsetti, canaline, supporti, piastre, ecc. Completo di tutta la documentazione finale, come richiesto dalle Norme CEI EN 61439 e 23/51	Nr	1	2 450,00	2 450,00
NP54	CAVO UNIPOLARE FLESSIBILE PER IMPIANTI FOTOVOLTAICI E SOLARI TIPO FG21M21 1X6mmq				
	Cavo unipolare flessibile isolato in gomma speciale HEPR G21 tensione nominale U _o /U:1,2/1,2KV, tensione massima 1,8KV,				
	con guaina in mescola reticolata M21 a norme CEI 20-91 V1, CEI 20-37, non propagante la fiamma, senza alogeni, sezione 6mmq tipo FG21M21 SOLAR ENERGY.	m	700	2,50	1 750,00
D.18.01.04	TUBO IN PVC RIGIDO MARCHIATO, PESANTE, (IP55). Fornitura e posa in opera di tubo protettivo, isolante a base di PVC, conforme alle prescrizioni EN 61386-1; EN 61386-21 e varianti; marchiato, pesante, rigido, liscio, autoestinguente, raccordi ad innesto rapido; IP55, grigio RAL 7035; misurazione schematica fra quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, curve, manicotti e raccordi ad innesto rapido ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:				
D.18.01.04.e	e) Ø 40 mm (conf. 12x3 m)	m	120	9,97	1 196,40

Codice	Descrizione	UM	QTA'	P.zo Unit. €	P.zo Parz. €
NP.36	PULSANTE D'EMERGENZA CON LAMPADA SPIA IN CASSETTA DA ESTERNO				
	Pulsante d'emergenza NA in scatola rossa da esterno con vetro a rompere, con pulsante illuminabile per segnalazione guasto circuito, tipo Gewiss 42201 o similare, completo di quota parte accessori di collegamento e montaggio.	Nr	1	61,62	61,62
D.18.06.03	CAVO POSA FISSA, FG100M1, PLASTIGOMMA, 0.6÷1 kV. Fornitura e posa in opera di cavo multipolare flessibile in rame, nazionale, tipo FG100M1, conforme alle prescrizioni CEI 20-13; 0.6÷1 kV, isolato in mescola elastomerica di qualità M10, con guaina esterna in materiale termoplastico di qualità M1, non propagante l'incendio (CEI 20- 22), a ridottissima emissione di gas tossici e di fumi ed assenza di acido cloridrico (CEI 20-37/2), resistente al fuoco CEI 20-36, temp. caratteristica 90 °C, per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali; per assicurare i servizi speciali di sicurezza e segnalamento durante e dopo l'incendio; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:				
D.18.06.03.a1	sezione 2x1.5 mm²	m	10	2,82	28,20
NP.55	PRATICHE PER CONNESSIONE ALLA RETE ENEL, OTTENIMENTO CONVENZIONE CON GSE E UFFICIO DOGANE				
	Pratiche per l'ottenimento della connessione alla rete elettrica di distribuzione, per l'attivazione della convenzione con il GSE e pratiche per la denuncia all'agenzia delle dogane in caso di impianti di potenza superiore a 20KWp, comprensive di aggiornamento finale del progetto e di prova di funzionamento del sistema di interfaccia con la cassetta prova relè per impianti superiori a 6 KWp.				
	A corpo.	cad	1	1 500,00	1 500,00
D.18.06.04	CAVO POSA FISSA, FG70M1, PLASTIGOMMA, 0.6÷1 kV. Fornitura e posa in opera di cavo multipolare flessibile in rame, nazionale, tipo FG70M1; 0,6÷1 kV, unipolari e multipolari per energia e segnalamento a bassissima emissione di fumi e gas tossici (limiti previsti dalla CEI 20-38 con modalità di prova previste dalla CEI 20-37). Idonei in ambienti a rischio d'incendio isolato in Gomma HEPR ad alto modulo, con guaina esterna in materiale termoplastico di qualità M1, non propagante l'incendio, temp. caratteristica 90 °C, per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali, misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:				
D.18.06.04.d6	sezione 4+Tx16 mm²	m	70	13,05	913,50
D.18.10.03	INT. AUT. MAGNETOTERMICO PDI 10 kA, C - 17.5 mm Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico con potere di interruzione 10 kA, conforme alle prescrizioni CEI 23-3, 230÷400 V, limitatore, curva a C (U) con corto circuito Im tra 5÷10 In, per protezione cavi e utilizzatori classici; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:				
D.18.10.03.h	quadripolare 10 kA 4md 4x40÷63 A	cad	1,00	121,30	121,30
	TOTALE GRUPPO: M IMPIANTO FOTOVOLTAICO				48 799,60
	TOTALE COMPLESSIVO				152 713,34