



# COMUNE DI MARCON

Provincia di Venezia

## REALIZZAZIONE NUOVA PALESTRA SCOLASTICA PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA "G. CARDUCCI" A GAGGIO



**Architettura e Ingegneria di Qualità**  
di Zigiotta & Associati

PARTITA IVA 03659770279

Studio AIQ di Zigiotta & Associati  
via Tommaseo, 31/a  
30035 Mirano  
Venezia

tel. 041.5770872  
web: [www.studioaiq.com](http://www.studioaiq.com)  
pec: [studioaiq@pec.it](mailto:studioaiq@pec.it)  
@mail: [studioaiq@gmail.com](mailto:studioaiq@gmail.com)

FASE DI PROGETTAZIONE:

**PROGETTO ESECUTIVO**

CONTENUTO:

**COMPUTO METRICO  
ESTIMATIVO  
IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI**

**CME  
E**

ARGOMENTO:

**IMPIANTI ELETTRICI E  
SPECIALI**

PROGETTISTI

Ing. Francesco ZIGIOTTO

Arch. Nicola BARBIERO

COLLABORATORI

Ing. Piero Rigo - P.i. Francesco Baldan - T.i.e.e. Alessandro Bettin  
dott. arch. Piero Bigatello



Rev: 00

Data: Dicembre 2020



# Impianti Elettrici e Speciali - Computo Metrico Estimativo

Pagina

1

Prog	Articolo	Descrizione	U.Mis	Quantità	Prezzo unit. €	Importo €
1	<b>A10</b>	<b>Quadri elettrici</b>				
	<b>B.62.5.300</b>	<b>COLLEGAMENTO ALLA FORNITURA ENERGIA ELETTRICA</b> Opere per il collegamento tra la fornitura di energia elettrica ed il quadro fornitura consistente nella posa di cavo avente tipologia e sezione come indicato negli schemi dei quadri elettrici allegati, da posare entro tubazione in PVC di idoneo diametro compresa nella presente voce, il collegamento dei conduttori sia lato fornitura che lato quadro elettrico. 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.				
	<b>B.62.5.300.5</b>	<b>collegamento quadro elettrico alla fornitura energia elettrica</b> 1,000		1,000		
			a cor	1,000	65,00	65,00
	<b>B.62.29.400</b>	<b>ARMADIO STRADALE IN VETRORESINA SENZA APPARECCHIATURE</b> Fornitura e posa di armadio stradale in vetroresina per consegna energia elettrica e per quadro elettrico, in esecuzione con telaio di ancoraggio, grado di protezione IP43, avente le seguenti caratteristiche: Conforme a norma CEI EN 62208. Grado di protezione IP 44 secondo CEI 60529, IK 10 secondo CEI EN 50102. Stampati in SMC (vetroresina) - Colore grigio RAL 7040. Tensione nominale di isolamento Ui 690V. Porte in rilievo incernierate complete di serrature tipo cremonese agibili con chiavi di sicurezza. Cifratura cod. 21 per vano inferiore; cod. 12 per vano superiore. Cerniere interne in resina termoplastica a base poliarillamidica rinforzata con fibra di vetro (IXEF). Setto divisione vani completo di passacavi. Prese d'aria inferiori e sottotetto in ventilazione naturale interna. Per posa autonoma da pavimento con telaio di ancoraggio. Parti metalliche esterne in acciaio inox o in acciaio tropicalizzato e verniciato grigio, secondo norme CEI 7-6, elettricamente isolate con l'interno. Parete di fondo dotata di inserti annegati di stampaggio in ottone per applicazione apparecchiature direttamente o attraverso piastra di fondo. Completo di basamento in cls, scavo, allontanamento del terreno di risulta, getto di calcestruzzo, compresi nel prezzo. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni				
		a riportare				65,00

## Impianti Elettrici e Speciali - Computo Metrico Estimativo

Pagina

2

Prog	Articolo	Descrizione	U.Mis	Quantità	Prezzo unit. €	Importo €
		ri po r to				65,00
2	B.62.29.400.5	altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. <b>armadio stradale in vetroresina, IP 44, dim. esterne b=860 x h=1394 x p=450 mm - dim. interne b=780 x h=1365 x p=375mm serratura a chiave unificate 12/21, tipo DKC Conchiglia CVL3/GM-WL o equivalente, completo di basamento di fondazione</b> 2,000		2,000		
			a cor	2,000	810,00	1.620,00
	B.62.32.38	<b>QUADRO IN RESINA, IP65</b> Fornitura e posa in opera di quadro di distribuzione, contenente tutte le apparecchiature modulari, accessori, lampade, strumentazione, ecc, indicate nell'elaborato quadri elettrici, conforme alle prescrizioni CEI 17-13, avente grado di protezione indicato in tipologia, realizzato in resina termoplastica, rinforzata con fibre di vetro, protezione meccanica 9, non propagante la fiamma, in esecuzione chiusa con porta trasparente e serratura a chiave, pannelli frontali ciechi e con aperture modulari, colore grigio RAL 7035; in esecuzione a parete o ad incasso come indicato in tipologia; per apparecchiatura a scatto modulare 17.5mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, i supporti di fissaggio, le guide porta apparecchiatura, le morsettiere, cablaggio ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
3	B.62.32.38.10	<b>quadro fornitura Q.01, caratteristiche come da schemi dei quadri elettrici allegati</b> 1,000		1,000		
			a cor	1,000	1.050,14	1.050,14
	B.62.32.45	<b>ARMADIO componibile in lamiera da PAVIMENTO, IP40</b> Fornitura e posa in opera di armadio componibile IP40 contenente tutte le apparecchiature scatolate, modulari, accessori, lampade, strumentazione, ecc, indicate nell'elaborato quadri elettrici, conforme alle prescrizioni EN 60439-1; in lamiera di acciaio spessore 15/10 mm, verniciatura interna ed esterna con polveri termoindurenti a base di resine epossidiche e poliestere polimerizzate a caldo; suddivisione del quadro in sezioni (ordinaria, privilegiata), ognuna completamente segregata; resistenza meccanica all'urto di un peso di 5000g in caduta da 40cm; in esecuzione chiusa con porta in cristallo e serratura a chiave, comprensivo di: telai porta apparecchi completi di profilati DIN per il montaggio a scatto delle apparecchiature modulari 17.5mm su profilato EN 50022, di colore beige RAL 1019 bucciato; struttura completa di				
		a ri po r ta re				2.735,14

# Impianti Elettrici e Speciali - Computo Metrico Estimativo

Pagina

3

Prog	Articolo	Descrizione	U.Mis	Quantità	Prezzo unit. €	Importo €
		riporto fondo, montanti funzionali, zoccolo H=150mm, sistema sbarre verticali/orizzontali fino a 3200A, supporti autoestinguenti, corrente di breve durata ammissibile paria a 85 kA efficaci per 1 sec., corrente nominale di cresta ammissibile 187 kA; kit 2 anelli di sollevamento/fissaggio a parete. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, i supporti di fissaggio, le guide portaapparecchiature, le morsettiere, il cablaggio, schemi elettrici esecutivi unifilari e funzionali ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.				2.735,14
4	B.62.32.45.15	<b>quadro generale Q.02, caratteristiche come da schemi dei quadri elettrici allegati</b> 1,000		1,000		
			a cor	1,000	6.560,00	6.560,00
5	B.62.32.45.20	<b>quadro climatizzazione Q.03, caratteristiche come da schemi dei quadri elettrici allegati</b> 1,000		1,000		
			a cor	1,000	3.730,00	3.730,00
A10		Quadri elettrici € 13.025,14				
B10		<b>Cavi e conduttori</b>				
B.62.21.20		<b>CAVO SENZA GUAINA, FLESSIBILE, POSA FISSA, FG17</b> Fornitura e posa in opera di cavo senza guaina, tipo FG17 450/750V, Euroclasse: Cca-s1b, d1, a1, rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR UE305/11), non propagante l'incendio e non propagante la fiamma, conduttore a corda flessibile di rame rosso, unipolare isolato in gomma assenza di gas corrosivi in caso di incendio, ridottissima emissione di gas tossici e di fumi opachi in caso di incendio, tensione nominale 450/750 V, rispondente alle norme CEI EN 50252, colorazione conduttori secondo tabella CEI-UNEL 00722 e marchio IMQ. Da posare entro cavidotti e/o canaline predisposte (quest'ultimi esclusi da questa voce), comprensivo di giunzioni, formazione di teste con capicorda a compressione in Cu stagnato, marcatura metrica progressiva, indicazioni del numero di conduttori per sezione impressi sulla guaina esterna, legature ed ancoraggi eseguiti con idonei materiali. 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.				
6	B.62.21.20.5	<b>cavo senza guaina, fless. FG17, sezione 1,5 mmq</b> 1.602,000		1.602,000		
			m	1.602,000	0,90	1.441,80
7	B.62.21.20.10	<b>cavo senza guaina, fless. FG17, sezione 2,5 mmq</b> 3.840,000		3.840,000		
		a riportare		3.840,000		14.466,94

# Impianti Elettrici e Speciali - Computo Metrico Estimativo

Pagina

4

Prog	Articolo	Descrizione	U.Mis	Quantità	Prezzo unit. €	Importo €
		riporto		3.840,000		14.466,94
			m	3.840,000	0,98	3.763,20
8	B.62.21.20.15	cavo senza guaina, fless. FG17, sezione 4 mmq 1.605,000		1.605,000		
			m	1.605,000	1,18	1.893,90
9	B.62.21.20.30	cavo senza guaina, fless. FG17, sezione 16 mmq, giallo/verde 20,000		20,000		
			m	20,000	2,64	52,80
10	B.62.21.20.40	cavo senza guaina, fless. FG17, sezione 35 mmq, giallo/verde 10,000		10,000		
			m	10,000	4,90	49,00
	B.62.22.110	CAVO POSA FISSA, FG16(O)M16, 0.6÷1kV Fornitura e posa in opera di cavo unipolare e multipolare per energia, tipo FG16(O)M16 0.6/1 Kv, Euroclasse: Cca-s1b, d1, a1, rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR UE305/11), isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo M16, sotto guaina termoplastica speciale di qualità M16, con conduttori flessibili per posa fissa. Non propagante l'incendio a bassissima emissione di fumi opachi e gas tossici corrosivi, tensione nominale Uo/U=0,6 / 1 kV, rispondente alle norme CEI 20-13, marchio IMQ. Adatto 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. Comprensivo di giunzioni, formazione di teste con capicorda a compressione in Cu stagnato, marcatura metrica progressiva, indicazioni del numero di conduttori per sezione impressi sulla guaina esterna, legature ed ancoraggi eseguiti con idonei materiali, completo di materiali accessori e cablaggi relativi, avente la sezione sottoindicata.				
11	B.62.22.110.10	cavo FG16M16, sezione 1x35 mmq 77,000		77,000		
			m	77,000	4,00	308,00
12	B.62.22.110.11	cavo FG16M16, sezione 1x50 mmq 156,000		156,000		
			m	156,000	5,88	917,28
13	B.62.22.110.12	cavo FG16M16, sezione 1x70 mmq 34,000		34,000		
			m	34,000	7,07	240,38
14	B.62.22.110.15	cavo FG16M16, sezione 1x95 mmq 468,000		468,000		
			m	468,000	9,10	4.258,80
15	B.62.22.110.20	cavo FG16OM16, sezione 2x1.5+T mmq 24,000		24,000		
		a riportare		24,000		25.950,30

# Impianti Elettrici e Speciali - Computo Metrico Estimativo

Pagina

5

Prog	Articolo	Descrizione	U.Mis	Quantità	Prezzo unit. €	Importo €
		riporto		24,000		25.950,30
			m	24,000	1,54	36,96
16	B.62.22.110.52	cavo FG16OM16, sezione 4x10+T mmq 12,000		12,000		
			m	12,000	6,30	75,60
	B.62.22.160	<b>CAVO POSA FISSA, FTG10(O)M1, RF31-22, 0.6÷1kV</b> Fornitura e posa in opera di cavo multipolare flessibile in rame, nazionale, tipo FTG10OM1 RF31-22, conforme alle prescrizioni CEI 20-13 '92; 0.6÷1kV, isolato in mescola elastomerica di qualità M10, con guaina esterna in materiale termoplastico di qualità M1, non propagante l'incendio (CEI 20-22 '95), a ridottissima emissione di gas tossici e di fumi ed assenza di acido cloridrico (CEI 20-38 '94), resistente all'incendio a norme CEI 20-45, temp. caratteristica 85°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.				
17	B.62.22.160.52	cavo FTG10OM1 RF31-22, sezione 2x1.5 mmq 325,000		325,000		
			m	325,000	1,80	585,00
	B10	Cavi e conduttori € 13.622,72				
	C10	<b>Canalizzazioni, tubazioni, scatole</b>				
	B.62.6.20	<b>TUBO IN PVC PIEGHEVOLE, MARCHIATO, PESANTE</b> Fornitura e posa in opera di tubo isolante a base di PVC, conforme alle prescrizioni CEI di prodotto; marchiato, pesante, pieghevole, corrugato, autoestinguente, nero o 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, pezzi speciali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
18	B.62.6.20.15	tubo PVC pesante, pieghevole, Ø 25mm 1.250,000		1.250,000		
			m	1.250,000	1,50	1.875,00
19	B.62.6.20.20	tubo PVC pesante, pieghevole, Ø 32mm 840,000		840,000		
			m	840,000	1,80	1.512,00
		a riportare				30.034,86

# Impianti Elettrici e Speciali - Computo Metrico Estimativo

Pagina

6

Prog	Articolo	Descrizione	U.Mis	Quantità	Prezzo unit. €	Importo €
		riporto				30.034,86
	<b>B.62.6.30</b>	<b>TUBO IN PVC RIGIDO PESANTE, IP55</b> Fornitura e posa in opera di tubo a base di PVC, IP55, conforme alle prescrizioni CEI; pesante, rigido, liscio, autoestinguente, grigio RAL 7035; misurazione schematica fra quadri e/o cassetta di derivazione, compresi accessori di raccordo e fissaggio sia di estremità che intermedi, compresa quota parte di scatole 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.				
20	<b>B.62.6.30.15</b>	<b>tubo PVC pesante, rigido, Ø 25mm, IP55</b> 65,000	m	65,000	5,30	344,50
	<b>B.62.12.23</b>	<b>CANALE IN LAMIERA ZINCATA</b> Fornitura e posa di canale in lamiera di acciaio zincato a caldo, secondo CEI 23-31, marchio IMQ, privo di superfici abrasive e taglienti. Completo di: - zincatura a caldo dopo lavorazione; - elementi di derivazione e giunzione; - mensole e supporti di fissaggio con interdistanza non superiore ad 1,0 m; - angoli, curve, incroci, derivazioni; - eventuali setti separatori in acciaio zincato; - testate di chiusura; - nervature laterali e sul fondo del canale, per rinforzo meccanico e per permettere il fissaggio alle staffe senza foratura del canale; - 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. L'impresa fornirà calcoli inerenti la portata del sistema supporti/canali, nel rispetto della freccia massima ammessa.				
21	<b>B.62.12.23.10</b>	<b>canale metallico zincato forato, dim. 100x100 mm con coperchio</b> 16,000	m	16,000	20,00	320,00
	<b>B.62.15.30</b>	<b>CASSETTE DI DERIVAZIONE, DA PARETE, IP55</b> Fornitura e posa in opera di cassette di derivazione rettangolari da parete, con guarnizione e coperchio a viti, grado di protezione IP55, in materiale termoplastico autoestinguente, protezione meccanica 7, con appositi passacavi, grigio RAL 7035. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, coperchio fissato a vite ed ogni altro onere per dare il lavoro				
		a riportare				30.699,36



# Impianti Elettrici e Speciali - Computo Metrico Estimativo

Pagina

7

Prog	Articolo	Descrizione	U.Mis	Quantità	Prezzo unit. €	Importo €
		riporto				30.699,36
22	B.62.15.30.20	finito a regola d'arte. <b>cassette da parete, IP55, dimensioni 240x190x90 mm</b> 2,000		2,000		
	B.62.15.40	<b>CASSETTE DI DERIVAZIONE, DA INCASSO</b> Fornitura e posa in opera di cassette di derivazione da incasso rettangolari, in polistirolo antiurto, autoestinguente. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, coperchio fissato a vite ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	cad.	2,000	17,50	35,00
23	B.62.15.40.5	<b>cassette da incasso, dimensioni 294x152x70 mm</b> 6,000		6,000		
			cad.	6,000	10,20	61,20
24	B.62.15.40.10	<b>cassette da incasso, dimensioni 516x294x80 mm</b> 6,000		6,000		
			cad.	6,000	31,00	186,00
	C10	Canalizzazioni, tubazioni, scatole € 4.333,70				
	D10	<b>Impianto di illuminazione ordinaria</b>				
	B.62.75.10	<b>PUNTO COMANDO, SERIE CIVILE, CON SCATOLA DERIVAZIONE, CON CAVO FG17</b> 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 >= 20mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; conduttori tipo FG17; Euroclasse: Cca-s1b, d1, a1, rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR UE305/11), sezione 1.5÷2.5 mmq, o di progetto e comunque di portata non inferiore a 16A, conduttore di protezione; scatola portafrutto rettangolare in termoplastico antiurto per frutti componibili da incasso da 3÷7 moduli, in funzione del numero di frutti; supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestinguente con possibilità di compensazione degli errori di posa della scatola; apparecchi di comando e prese di sicurezza con grado di protezione minimo IP 21, tipo modulare largo con eventuale indicazione di funzione, tensione nominale 250V, 50Hz, corrente nominale 10÷16A, resistenza di isolamento a 500V > 5 Mohm, 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 a sviluppo orizzontale; tipo e colore a scelta della D.L. Dovrà essere presente almeno una scatola di				
		a riportare				30.981,56

## Impianti Elettrici e Speciali - Computo Metrico Estimativo

Pagina

8

Prog	Articolo	Descrizione	U.Mis	Quantità	Prezzo unit. €	Importo €
		riporto				30.981,56
25	B.62.75.10.5	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, prezzata a parte. 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. <b>punto con n.1 interruttore</b> 11,000		11,000		
			cad.	11,000	26,20	288,20
26	B.62.75.10.7	<b>punto con n.1 interruttore con coperchio a membrana trasparente</b> 18,000		18,000		
			cad.	18,000	28,50	513,00
27	B.62.75.10.30	<b>punto con n.1 deviatore</b> 5,000		5,000		
			cad.	5,000	28,70	143,50
28	B.62.75.10.32	<b>punto con n.1 deviatore e n.1 pulsante</b> 1,000		1,000		
			cad.	1,000	37,50	37,50
29	B.62.75.10.34	<b>punto con n.1 deviatore con coperchio a membrana trasparente</b> 8,000		8,000		
			cad.	8,000	31,00	248,00
30	B.62.75.10.50	<b>punto con n.1 invertitore</b> 1,000		1,000		
			cad.	1,000	35,20	35,20
31	B.62.75.10.52	<b>punto con n.1 invertitore con coperchio a membrana trasparente</b> 1,000		1,000		
			cad.	1,000	39,30	39,30
32	B.62.75.10.53	<b>punto con n.1 pulsante</b> 9,000		9,000		
			cad.	9,000	26,00	234,00
33	B.62.75.10.54	<b>punto con n.2 pulsanti</b> 1,000		1,000		
			cad.	1,000	31,00	31,00
34	B.62.75.10.56	<b>punto con n.2 pulsanti e n.1 interruttore</b> 2,000		2,000		
			cad.	2,000	34,00	68,00
35	B.62.75.10.110	<b>punto con n.1 interruttore e n.1 presa 2P+T 10÷16A UNEL con coperchio a membrana trasparente</b> 3,000		3,000		
			cad.	3,000	44,00	132,00
	B.62.75.110	<b>PUNTO LUCE CON CAVO FG17</b> Fornitura e posa in opera di punto utilizzo luce, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato, Ø => 20mm, posto sottointonaco,				
		a riportare				32.751,26

# Impianti Elettrici e Speciali - Computo Metrico Estimativo

Pagina

9

Prog	Articolo	Descrizione	U.Mis	Quantità	Prezzo unit. €	Importo €
		riporto sottopavimento, entro pareti in cartongesso o controsoffittature, o tubo in PVC rigido marchiato pesante, o canalina in PVC della sezione minima (15x17) mm; conduttori del tipo FG17; Euroclasse: Cca-s1b, d1, a1, rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR UE305/11), sezione 1.5÷2.5mmq e conduttore di protezione, lunghezza massima 10m. Il prezzo si intende da scatola di derivazione principale 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.				32.751,26
36	B.62.75.110.5	<b>punto luce singolo, cavo FS17, sez. 3x1,5 mmq</b> 91,000		91,000		
			cad.	91,000	22,50	2.047,50
37	B.62.75.110.10	<b>punto luce singolo, IP55, cavo FS17, sez. 3x1,5 mmq</b> 6,000		6,000		
			cad.	6,000	30,00	180,00
	B.66.20.10	<b>APPARECCHIO ILLUMINANTE A LED, DA SOFFITTO, IP66, TIPO "STAGNA"</b> Fornitura e posa in opera di apparecchio di illuminazione diretta, a plafoniera, avente le seguenti caratteristiche: - Corpo: stampato ad iniezione in polycarbonato grigio, infrangibile ed autoestinguente, stabilizzato ai raggi UV, di elevata resistenza meccanica grazie alla struttura rinforzata da nervature interne. - Diffusore: stampato ad iniezione in polycarbonato con righe interne per un maggior controllo luminoso, autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV, finitura esterna liscia per facilitare la pulizia necessaria per avere la massima efficienza luminosa. Chiusura a incastro e con viti di sicurezza in acciaio inox. - Riflettore: in acciaio zincato preverniciato bianco a forno con resina poliestere stabilizzato ai raggi UV. Fissato al corpo con innesto rapido mediante dispositivo ricavato direttamente sul corpo. - Dimensioni: L 1260mm - 102mm - 120mm - Dotazione: guarnizione di tenuta iniettata in materiale ecologico di poliuretano espanso antinvecchiamento. Staffe di fissaggio a plafone e a sospensione in Acciaio Inox. Connettore presa-spina. L'ancoraggio dell'apparecchiatura sulle staffe di fissaggio avviene in sicurezza mediante innesto rapido. - Normative: in conformità alla norma EN60598-1, EN60598-2-1. - Grado di protezione: secondo la norma EN60598-1.  - Fattore di potenza: >= 0,95 - Mantenimento flusso luminoso: L80B50 50.000h.				
		a riportare				34.978,76

# Impianti Elettrici e Speciali - Computo Metrico Estimativo

Pagina

10

Prog	Articolo	Descrizione	U.Mis	Quantità	Prezzo unit. €	Importo €
		riporto				34.978,76
38	B.66.20.10.220	Classificazione rischio fotobiologico: Gruppo esente - Low Flicker Risk - Temperatura ambiente: -30°C a + 40°C 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. <b>apparecchio illuminante tipo DISANO serie 970 THEMA o equivalente con lampada a LED, flusso nominale 4328 lm, 4000°K, potenza totale 34W, CRI&gt;=80, corpo in policarbonato, diffusore in policarbonato satinato, IP66</b> 3,000		3,000		
	B.66.20.15	<b>APPARECCHIO ILLUMINANTE A LED, DA SOFFITTO, IP66, QUADRATA</b> Fornitura e posa in opera di apparecchio di illuminazione diretta, a plafoniera, avente le seguenti caratteristiche: - Base in policarbonato bianco, ottenuta da stampaggio ad iniezione proprio. - Diffusore in Policarbonato tripla stabilizzazione ai raggi UV, ad alto spessore con finitura PoliGLASS, ottenuto da stampaggio ad iniezione proprio. - Guarnizioni in silicone per il mantenimento del grado IP66. - Apertura e chiusura a scatto senza viti. - Predisposto per viti di sicurezza. - Kit di fissaggio per il mantenimento del grado IP incluso. - Lampada a LED come specificato in tipologia. - Alimentazione 220-240V. - Nessun rischio fotobiologico, RG0 gruppo di rischio esente (EN62471). - Classe di isolamento II. 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.	cad.	3,000	42,00	126,00
39	B.66.20.15.5	<b>apparecchio illuminante tipo LOMBARDO serie ART250 o equivalente con lampada a LED, flusso nominale 2200 lm, 4000°K, potenza totale 20W, diffusore in policarbonato bianco, IP66</b> 6,000		6,000		
	B.66.20.20	<b>APPARECCHIO ILLUMINANTE A LED, DA SOFFITTO, TIPO "PANNELLO LED"</b> Fornitura e posa in opera di apparecchio di illuminazione diretta con lampada a LED, a plafoniera, grado di protezione come specificato in tipologia, per montaggio a plafone a soffitto, avente le seguenti caratteristiche tecniche:	cad.	6,000	52,00	312,00
		a riportare				35.416,76

# Impianti Elettrici e Speciali - Computo Metrico Estimativo

Pagina

11

Prog	Articolo	Descrizione	U.Mis	Quantità	Prezzo unit. €	Importo €
		riporto				35.416,76
40	B.66.20.20.5	Corpo: in alluminio Diffusore: ottica diffusa Cablaggio: alimentazione 220-240V Durata utile: L70 B50 = 50.000h a 25°C; L80 B50 = 30.000h a 25°C; CRI 85 Step di MacAdam: MacAdam 3 EN62471: Gruppo di rischio fotobiologico esente (RG0) Norme: EN60598-1 Marchio: CE Garanzia 2 anni completo di kit case per installazione a plafone Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, staffe di fissaggio, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. <b>apparecchio illuminante tipo ELCOM art. 15031o equivalente, dim. 120x30 cm con lampada a LED, flusso nominale 4300 lm, 4000°K, potenza totale 45W, CRI&gt;=85, IP40, installazione a plafone a soffitto mediante kit art. 18035</b> 22,000		22,000		
			cad.	22,000	71,00	1.562,00
41	B.66.20.20.10	<b>apparecchio illuminante tipo ELCOM art. 17731 o equivalente, dim. 120x30 cm con lampada a LED, flusso nominale 3580 lm, 4000°K, potenza totale 45W, CRI&gt;=85, IP65, installazione a plafone a soffitto mediante kit art. 18035</b> 13,000		13,000		
			cad.	13,000	186,00	2.418,00
42	B.66.20.20.15	<b>apparecchio illuminante tipo ELCOM art. 17791 o equivalente, dim. 60x60 cm con lampada a LED, flusso nominale 4200 lm, 4000°K, potenza totale 50W, CRI&gt;=85, IP65, installazione a plafone a soffitto mediante kit art. 18025</b> 29,000		29,000		
			cad.	29,000	182,00	5.278,00
	B.66.20.62	<b>PROIETTORE SIMMETRICO A LED, IP66</b> Fornitura e posa in opera di apparecchio di illuminazione a proiettore avente le seguenti caratteristiche tecniche: - Corpo in alluminio pressofuso in lega UNI EN 1706 verniciato a polveri poliesteri. - Dotato di staffa in acciaio zincato verniciato e goniometro in tecnopolimero con blocco antirrotazione in alluminio pressofuso e verniciato a polvere. - Viteria in acciaio inox 18/10. - Vetro temperato di tipo sodico calcico, con spessore 3/5mm. - Guarnizioni in silicone. - Sorgente luminosa a LED (lumileds) temperatura di				
		a riportare				44.674,76

# Impianti Elettrici e Speciali - Computo Metrico Estimativo

Pagina

12

Prog	Articolo	Descrizione	U.Mis	Quantità	Prezzo unit. €	Importo €
		riporto				44.674,76
43	B.66.20.62.5	colore 4000° K - Alto coefficiente di resa cromatica CRI=80. - Ottiche in PC ottico come specificato in tipologia. - Voltaggio 220-240V AC 50/60Hz - Temperatura d'esercizio -40°+45°. - Decadimento del flusso luminoso =100.000 hr L80B20 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. <b>proiettore tipo LANZINI serie GM o equivalente con lampada a LED, flusso nominale 22275 lm, 4000°K, CRI&gt;=80, potenza complessiva 165W, ottica simmetrica a 90°, diffusore in vetro temperato, IP66</b> 15,000		15,000		
			cad.	15,000	330,00	4.950,00
44	B.66.20.62.10	<b>proiettore tipo LANZINI serie R LINEARE o equivalente con lampada a LED, flusso nominale 5622 lm, 4000°K, CRI&gt;=80, potenza complessiva 50W, ottica simmetrica fascio stretto tipo HC, IP66</b> 5,000		5,000		
			cad.	5,000	86,00	430,00
	B.66.20.100	<b>STRIP LED, IP65</b> Fornitura e posa in opera di strip LED da installare su profilo in alluminio, completo di diffusore, avente le seguenti caratteristiche tecniche: - PCB flessibile con biadesivo sul lato posteriore, IP65 con rivestimento in silicone flessibile. - Potenza e flusso per metro lineare come specificato in tipologia; - Cavo di alimentazione L 150 mm incluso; - Alimentazione elettronica 24Vdc tramite alimentatore stabilizzato 220÷240Vac/24Vdc, IP65, potenza come specificato in tipologia; - Profilo in alluminio anodizzato, di idonea dimensione, completo di diffusore in policarbonato satinato 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.				
45	B.66.20.100.5	<b>strip LED tipo NOVALUX art. 102504.99 o equivalente, potenza 19,2 W/m, flusso nom. 1807 lm/m, 4000°K, CRI&gt;=80, IP65, lunghezza massima 5 m, entro profilo angolare in alluminio anodizzato dim.16x16 mm, completo di diffusore in policarbonato satinato</b> 23,000		23,000		
			m	23,000	51,00	1.173,00
		a riportare				51.227,76

# Impianti Elettrici e Speciali - Computo Metrico Estimativo

Pagina

13

Prog	Articolo	Descrizione	U.Mis	Quantità	Prezzo unit. €	Importo €
46	B.66.20.100.7	<p>riporto</p> <p>strip LED tipo NOVALUX art. 102504.99 o equiv. potenza 19,2 W/m, flusso nom. 1807 lm/m, 4000°K, CRI&gt;=80, IP65, lunghezza massima 5 m, entro profilo rettangolare in alluminio anodizzato dim.16x17 mm, completo di diffusore in policarbonato satinato</p> <p>15,000</p>	m	<p>15,000</p> <p>15,000</p>	55,30	829,50
47	B.66.20.100.10	<p>alimentatore stabilizzato per strip LED tipo NOVALUX art. 18606.99 o equivalente, 220÷240Vac/24Vdc, potenza massima 240W, IP65, dim. 71x240x38 mm</p> <p>1,000</p>	cad.	<p>1,000</p> <p>1,000</p>	161,00	161,00
48	B.66.20.100.15	<p>alimentatore stabilizzato per strip LED tipo NOVALUX art. 18607.99 o equivalente, 220÷240Vac/24Vdc, potenza massima 320W, IP65, dim. 84x246x42 mm</p> <p>2,000</p>	cad.	<p>2,000</p> <p>2,000</p>	221,00	442,00
	D10	Impianto di illuminazione ordinaria				
	E10	Impianto di illuminazione emergenza				
	B.62.75.110	<p><b>PUNTO LUCE CON CAVO FG17</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di punto utilizzo luce, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato, Ø =&gt; 20mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso o controsoffittature, o tubo in PVC rigido marchiato pesante, o canalina in PVC della sezione minima (15x17) mm; conduttori del tipo FG17; Euroclasse: Cca-s1b, d1, a1, rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR UE305/11), sezione 1.5÷2.5mmq e conduttore di protezione, lunghezza massima 10m.</p> <p>Il prezzo si intende da scatola di derivazione principale 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.</p>				
49	B.62.75.110.60	<p>punto luce emergenza singolo, cavo FS17, sez. 2x1,5 mmq</p> <p>52,000</p>	cad.	<p>52,000</p> <p>52,000</p>	22,00	1.144,00
	B.66.10.10	<p><b>APPARECCHIO AUTONOMO DI ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA, IP65</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di apparecchio autonomo per illuminazione emergenza, per illuminazione permanente o non permanente, IP65, per installazione fissa a parete, a soffitto o da incasso, adatto anche per esterno, alimentazione 220V, 50Hz, autonomia</p>				
		a riportare				53.804,26

## Impianti Elettrici e Speciali - Computo Metrico Estimativo

Pagina

14

Prog	Articolo	Descrizione	U.Mis	Quantità	Prezzo unit. €	Importo €
		riporto minima di un'ora, batteria ermetica ricaricabile, lampada a LED, spie di segnalazione di funzionamento e malfunzionamento, corpo in resina autoestinguente UL94-V2, schermo in materiale acrilico antiurto, doppio isolamento, completo di sistema di autodiagnosi locale, tipo e colore a scelta della D.L.. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.				53.804,26
50	B.66.10.10.17	<b>apparecchio autonomo di emergenza tipo LINERGY serie PRODIGY ENERGY TEST o equivalente, con lampada a LED, flusso medio in emergenza 175 lm, tipo SE (solo emergenza), IP65, con autodiagnosi, autonomia 1h, ricarica 12 ore</b> 18,000		18,000		
			cad.	18,000	86,10	1.549,80
51	B.66.10.10.20	<b>apparecchio autonomo di emergenza tipo LINERGY serie PRODIGY ENERGY TEST o equivalente, con lampada a LED, flusso medio in emergenza 280 lm, tipo SE (solo emergenza), IP65, con autodiagnosi, autonomia 1h, ricarica 12 ore</b> 15,000		15,000		
			cad.	15,000	114,80	1.722,00
52	B.66.10.10.25	<b>apparecchio autonomo di emergenza tipo LINERGY serie PRODIGY ENERGY TEST o equivalente, con lampada a LED, flusso medio in emergenza 470 lm, tipo SE (solo emergenza), IP65, con autodiagnosi, autonomia 1h, ricarica 12 ore, con griglia di protezione</b> 6,000		6,000		
			cad.	6,000	140,22	841,32
	B.66.10.20	<b>APPARECCHIO AUTONOMO DI ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA PER ESTERNO, CORPO IN ALLUMINIO, IP65</b> Fornitura e posa in opera di apparecchio autonomo per illuminazione emergenza adatto per l'installazione all'esterno (all'aperto) avente le seguenti caratteristiche tecniche: - Sorgente luminosa: 2 PowerLED da 1,6W ad alta efficienza - Costruzione: Corpo in alluminio pressofuso di colore grigio, riflettore in policarbonato bianco, diffusore in policarbonato trasparente - Grado di protezione: IP65 - Funzionamento: Non permanente SE e permanente SA - Ricarica: 12h - Inibizione e modo di riposo: Inibizione remota da centrale - Funzioni di test: Test automatici di funzionamento e durata secondo la norma UNI1122 - Opzioni di installazione: Parete, specifico per uscite				
		a riportare				57.917,38



# Impianti Elettrici e Speciali - Computo Metrico Estimativo

Pagina

15

Prog	Articolo	Descrizione	U.Mis	Quantità	Prezzo unit. €	Importo €
		riporto				57.917,38
53	B.66.10.20.5	di sicurezza e corridoi - Alimentazione: 220V/240V 50/60Hz - Temperatura di funzionamento: Da 0°C a +35°C - Connessioni: Morsetti da 2,5mm² per alimentazione Morsetti da 1,5mm² per bus Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. <b>apparecchio autonomo per illuminazione di emergenza tipo EATON serie OUTDOOR WALL o equivalente con lampada a LED, flusso medio in emergenza 200lm, tipo SE (solo emergenza), IP65, con autodiagnosi, autonomia 1h, ricarica 12 ore</b> 3,000		3,000		
			cad.	3,000	214,84	644,52
	B.66.10.34	<b>APP. AUTONOMO DI ILLUMINAZIONE USCITA, IP65.</b> Fornitura e posa in opera di apparecchio autonomo per segnalazione uscite di emergenza per illuminazione permanente o non permanente, IP65, per installazione fissa a parete, a soffitto, alimentazione 220V, 50Hz, autonomia minima di un'ora, conforme alle norme CEI 64-8, batteria ermetica ricaricabile, spia di segnalazione di funzionamento, corpo in resina autoestinguente, schermo in materiale acrilico antiurto o in vetro, segnaletica e/o scritta, tipo e colore a scelta della D.L. completa di sistema di autodiagnosi locale. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
54	B.66.10.34.15	<b>apparecchio autonomo per indicazione uscita di sicurezza tipo LINERGY serie LEXIT ENERGY TEST o equivalente, distanza di leggibilità 32m, autonomia 1h, ricarica 12 ore, IP65, con autodiagnosi, tipo SA (sempre accesa), a parete</b> 2,000		2,000		
			cad.	2,000	151,70	303,40
55	B.66.10.34.18	<b>apparecchio autonomo per indicazione uscita di sicurezza tipo LINERGY serie LEXIT ENERGY TEST o equiv., distanza di leggibilità 32m, autonomia 1h, ricarica 12 ore, IP65, con autodiagnosi, tipo SA (sempre accesa), a parete, con griglia di protezione</b> 4,000		4,000		
			cad.	4,000	168,10	672,40
56	B.66.10.34.20	<b>apparecchio autonomo per indicazione uscita di sicurezza tipo LINERGY serie LEXIT ENERGY TEST o equivalente, distanza di leggibilità 32m, autonomia 1h, ricarica 12 ore, IP65, con autodiagnosi, tipo SA (sempre accesa), a bandiera a soffitto</b> 4,000		4,000		
		a riportare		4,000		59.537,70

## Impianti Elettrici e Speciali - Computo Metrico Estimativo

Pagina

16

Prog	Articolo	Descrizione	U.Mis	Quantità	Prezzo unit. €	Importo €
		riporto		4,000		59.537,70
			cad.	4,000	151,70	606,80
	E10	Impianto di illuminazione emergenza € 7.484,24				
	<b>F10</b>	<b>Impianto di distribuzione forza motrice</b>				
	<b>B.62.5.25</b>	<b>ALLACCIAMENTI DI QUADRI ELETTRICI O APPARECCHIATURE VARIE</b> Realizzazione di allacciamento di quadro elettrico o apparecchiatura, costituito da: - apertura del quadro o apparecchiatura; - individuazione e siglatura morsetti, compresa loro eventuale installazione se non esistenti; - allacciamenti dei cavi elettrici ad entrambe le estremità (lato alimentazione e lato apparecchiatura); - realizzazione di conduttura di connessione/alimentazione come prevista da progetto o secondo indicazioni della D.L.; - siglatura della conduttura; - verifiche, prove e collaudi dell'installazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
57	B.62.5.25.5	alimentazione quadro bordo macchina pompa di calore acqua calda sanitaria, conduttori avente sezione e tipologia come indicato negli schemi dei quadri elettrici allegati, compresa tubazione/guaina di contenimento terminale di opportuno diametro 2,000		2,000		
			a cor	2,000	45,00	90,00
58	B.62.5.25.10	alimentazione pompa di calore impianto di riscaldamento spogliatoi/servizi, conduttori avente sezione e tipologia come indicato negli schemi dei quadri elettrici allegati, compresa tubazione/guaina di contenimento terminale di opportuno diametro 1,000		1,000		
			a cor	1,000	55,00	55,00
59	B.62.5.25.15	alimentazione roof-top impianto di climatizzazione palestra, conduttori avente sezione e tipologia come indicato negli schemi dei quadri elettrici allegati, compresa tubazione/guaina di contenimento terminale di opportuno diametro 1,000		1,000		
			a cor	1,000	103,00	103,00
60	B.62.5.25.20	alimentazione quadro bordo macchina gruppo autoclave, conduttori avente sezione e tipologia come indicato negli schemi dei quadri elettrici allegati, compresa tubazione/guaina di contenimento terminale di opportuno diametro 1,000		1,000		
			a cor	1,000	55,00	55,00
		a riportare				60.447,50

# Impianti Elettrici e Speciali - Computo Metrico Estimativo

Pagina

17

Prog	Articolo	Descrizione	U.Mis	Quantità	Prezzo unit. €	Importo €
		riporto				60.447,50
	<b>B.62.62.220</b>	<b>ASCIUGACAPELLI</b> Fornitura e posa in opera di apparecchio asciugacapelli per intallazione fissa a parete, avente le seguenti caratteristiche tecniche: - Coperchio frontale in resina plastica ABS antiurto trattata anti-UV; sistema di chiusura con viti a brugola per evitare manomissioni. - Flangia posteriore in resina plastica (PP) caricata. - Griglia inferiore in resina plastica (PC) comprensiva di filtro a rete stampato nello stesso materiale. - Motore ad induzione termicamente protetto, abbinato ad una girante centrifuga. - Resistenza elettrica protetta da 2 dispositivi: termofusibile di sicurezza e limitatore termico a ripristino automatico. - Attivazione manuale del prodotto tramite pulsante. Equipaggiato di timer elettronico per lo spegnimento automatico del prodotto dopo un tempo prefissato impostabile, in fase di installazione, nell'intervallo 1'-8'. - Possibilità di collegamento ad una gettoniera esterna temporizzata o no. - Sicurezza certificata IMQ. - Corrente assorbita max (A) 8 - Frequenza (Hz) 50/60 - Grado protezione dagli urti (IK) 09 - Grado Protezione IPX4 - Isolamento II° classe - Potenza assorbita max (W) 1800 - Potenza Motore (W) 70/85 - Tensione (V) 220-240 - Portata max (l/s) 37,5 - Portata max (m³/h) 135 - Potenza in stand-by (W) 0,501 - Pressione Sonora Lp [dB (A)] 1m 61 Nel prezzo si intende compreso e compensato l'allacciamento con idoneo cavo e spina fino al frutto predisposto, ogni onere ed accessorio necessario alla posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
61	<b>B.62.62.220.20</b>	<b>asciugacapelli per intallazione fissa a parete, 1800W, attivazione a pulsante, temporizzato, tipo Vortice Easy Dry Manual o equivalente</b> 7,000	cad.	7,000 7,000	130,00	910,00
	<b>B.62.75.10</b>	<b>PUNTO COMANDO, SERIE CIVILE, CON SCATOLA DERIVAZIONE, CON CAVO FG17</b> 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 >= 20mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; conduttori tipo				
		a riportare				61.357,50

# Impianti Elettrici e Speciali - Computo Metrico Estimativo

Pagina

18

Prog	Articolo	Descrizione	U.Mis	Quantità	Prezzo unit. €	Importo €
		riporto FG17; Euroclasse: Cca-s1b, d1, a1, rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR UE305/11), sezione 1.5÷2.5 mmq, o di progetto e comunque di portata non inferiore a 16A, conduttore di protezione; scatola portafrutto rettangolare in termoplastico antiurto per frutti componibili da incasso da 3÷7 moduli, in funzione del numero di frutti; 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 minimo IP 21, tipo modulare largo con eventuale indicazione di funzione, tensione nominale 250V, 50Hz, corrente nominale 10÷16A, resistenza di isolamento a 500V > 5 Mohm, 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 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, prezzata a parte. 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.				61.357,50
62	B.62.75.10.105	punto con n.1 presa 2P+T 10÷16A UNEL 21,000		21,000		
			cad.	21,000	31,50	661,50
63	B.62.75.10.106	punto con n.1 presa 2P+T 10÷16A UNEL con coperchio a membrana trasparente 15,000		15,000		
			cad.	15,000	35,00	525,00
64	B.62.75.10.107	punto con n.2 prese 2P+T 10÷16A UNEL 2,000		2,000		
			cad.	2,000	45,00	90,00
65	B.62.75.10.119	punto presa con n.1 2P+T 10÷16A bipasso e n.1 punto presa 2P+T 10÷16A UNEL 2,000		2,000		
			cad.	2,000	43,00	86,00
66	B.62.75.10.122	punto con n.2 pulsanti a due posizioni interbloccate con zero centrale a ritorno automatico per comando finestre motorizzate, con coperchio a membrana trasparente 1,000		1,000		
			cad.	1,000	58,00	58,00
	B.62.75.120	PUNTO DI ALIMENTAZIONE F.M. Fornitura e posa in opera di punto di alimentazione forza motrice completo di: tubo in PVC, marchiato,				
		a riportare				62.778,00

## Impianti Elettrici e Speciali - Computo Metrico Estimativo

Pagina

19

Prog	Articolo	Descrizione	U.Mis	Quantità	Prezzo unit. €	Importo €
		riporto pesante, Ø => 20mm, posto a vista, sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso o controsoffittature, o canalina in PVC della sezione => (15x17)mmq; conduttori del tipo indicato nello schema del quadro elettrico e/o in tipologia, lunghezza massima 15m. 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 ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.				62.778,00
67	B.62.75.120.125	punto alimentazione termostato/cronotermistato ambiente, termostato/cronotermistato escluso 4,000		4,000		
			cad.	4,000	28,00	112,00
68	B.62.75.120.126	punto alimentazione umidostato ambiente, umidostato escluso 5,000		5,000		
			cad.	5,000	28,00	140,00
69	B.62.75.120.127	punto alimentazione collettore impianto di climatizzazione 4,000		4,000		
			cad.	4,000	52,00	208,00
70	B.62.75.120.135	punto alimentazione pannello di comando e controllo pompa di calore impianto di climatizzazione, pannello escluso 1,000		1,000		
			cad.	1,000	49,00	49,00
71	B.62.75.120.136	punto alimentazione asciugacapelli a parete, apparecchio escluso quotato a parte 7,000		7,000		
			cad.	7,000	41,00	287,00
72	B.62.75.120.138	punto alimentazione aspiratore, aspiratore escluso 7,000		7,000		
			cad.	7,000	28,00	196,00
73	B.62.75.120.139	punto alimentazione sistema di ricambio aria con recuperatore di calore, sistema escluso 9,000		9,000		
			cad.	9,000	32,00	288,00
74	B.62.75.120.140	punto alimentazione pompa impianto idrotermosanitario 6,000		6,000		
			cad.	6,000	40,00	240,00
75	B.62.75.120.142	punto alimentazione sonda di temperatura esterna 1,000		1,000		
			cad.	1,000	28,00	28,00
76	B.62.75.120.143	punto alimentazione finestra motorizzata, motorizzazione esclusa 36,000		36,000		
		a riportare		36,000		64.326,00

# Impianti Elettrici e Speciali - Computo Metrico Estimativo

Pagina 20

Prog	Articolo	Descrizione	U.Mis	Quantità	Prezzo unit. €	Importo €
		riporto		36,000		64.326,00
			cad.	36,000	36,00	1.296,00
77	B.62.75.120.150	punto alimentazione campana segnalazione inizio/fine lezioni, compresa campana in bronzo diam. 90 mm, 230Vac completa di staffa per fisaggio 1,000		1,000		
			cad.	1,000	140,00	140,00
	B.62.75.200	<b>PULSANTE SGANCIO DI EMERGENZA</b> Fornitura e posa di pulsante sgancio di emergenza, per sgancio interruttore di alimentazione dal quadro, completo di: - cassetta in materiale isolante con vetro frontale frangibile antischeggia; - pulsante di emergenza completo di n.2 contatti (NA+NC); - n. 2 lampade spie (rossa illuminazione pulsante e led verde integrità circuito di comando); - targhette indicatrici; - quota parte di tubazione in PVC con marchio IMQ. 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.				
78	B.62.75.200.5	<b>pulsante sgancio di emergenza da esterno, IP55</b> 4,000		4,000		
			cad.	4,000	41,00	164,00
	F10	Impianto di distribuzione forza motrice € 5.781,50				
	G10	<b>Impianto rivelazione incendi</b>				
	B.64.45.5	<b>CAVETTO PER CONTROLLO E SEGNALEMENTO IMPIANTO ANTINCENDIO</b> Fornitura e posa in opera di cavetto per controllo e segnalamento impianto antincendio tipo FG4OHM1 100/100V, multicoppia twistata in rame, conforme CEI EN50200, UNI9795, resistente al fuoco 30 minuti, conduttori flessibili in rame rosso elettrolitico classe 5, schermatura con nastro di alluminio/poliestere, guaina esterna a bassa emissione di fumi e zero alogeni, posto in opera in idonea tubazione e/o canalizzazione predisposta; misurazione schematica fra centrale e dispositivi in campo. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere di siglatura funzioni e giunzioni eseguite con idonei materiali, scorta, sfridi ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte				
79	B.64.45.5.5	<b>cavetto tipo FG29OHM16 100/100V, resistente al fuoco, multicoppia schermato e twistato, sezione 2x1 mmq, a ridottissima emissione di gas tossici e di fumi (LS0H)</b> 380,000		380,000		
			m	380,000	1,40	532,00
		a riportare				66.458,00

# Impianti Elettrici e Speciali - Computo Metrico Estimativo

Pagina

21

Prog	Articolo	Descrizione	U.Mis	Quantità	Prezzo unit. €	Importo €
		riporto				66.458,00
	<b>B.64.45.10</b>	<b>PULSANTE SEGNALAZIONE MANUALE D'ALLARME</b> Fornitura e posa in opera di pulsante manuale a rottura vetro da interno, destinato all'utilizzo con centrali antincendio analogiche indirizzate, avente le seguenti caratteristiche tecniche: - LED di stato tramite il quale è possibile monitorare i diversi stati: lampeggio quando il pulsante colloquia con la centrale, acceso per allarme in corso. - Morsettiera ad innesto che ne facilita il cablaggio. - Semplice manovra di test; inserendo l'apposita chiave, il vetro si abbassa mettendo in condizione d'allarme il pulsante. - Vetrino di rottura provvisto di pellicola di protezione. - Possibilità di montaggio ad incasso o a muro. La base è già in dotazione assieme al pulsante. - Tensione di funzionamento: 15 30Vcc - Tensione d'esercizio: 24Vcc - Assorbimento a riposo: 350microA senza comunicazione 660microA con comunicazione - Assorbimento in allarme: 6mA(tipico) - Assorbimento LED rosso: 2mA (tipico) - Assorbimento LED giallo: 7.5mA max (tipico) - Sezione cavi ammessa: 0,5 - 2,5mm2 - Grado di protezione: IP24D - Temperatura operativa: -10° +55°C Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il collegamento alla linea predisposta, ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
80	<b>B.64.45.10.5</b>	<b>pulsante segnalazione allarme incendio indirizzato, tipo Notifier M5A-RP02SG-N026-01 o equivalente</b> 4,000		4,000		
			cad.	4,000	75,00	300,00
81	<b>B.64.45.10.10</b>	<b>pulsante segnalazione allarme incendio indirizzato, tipo Notifier M5A-RP02SG-N026-01 o equivalente, con griglia di protezione contro gli urti</b> 2,000		2,000		
			cad.	2,000	102,00	204,00
	<b>B.64.45.30</b>	<b>SIRENA DA ESTERNO AUTOALIMENTATA CON LAMPEGGIANTE PER IMPIANTO RIVELAZIONE INCENDI</b> Fornitura e posa in opera di sirena da esterno autoalimentata con lampeggiante per impianto rivelazione incendi, avente le seguenti caratteristiche: - Sirena gestita da un microprocessore in grado di controllare la batteria e lo speaker - In caso di anomalia la CPU invia un segnale sulla morsettiera di collegamento mentre il LED di controllo presente nel circuito sirena indica il tipo di				
		a riportare				66.962,00

# Impianti Elettrici e Speciali - Computo Metrico Estimativo

Pagina

22

Prog	Articolo	Descrizione	U.Mis	Quantità	Prezzo unit. €	Importo €
		riporto guasto a seconda del numero di lampeggi seguiti da una breve pausa. - funzione di auto diagnostica continua del microprocessore stesso, e test di corrente batteria effettuato ogni 32 giorni. In caso di malfunzionamento la sirena invierà una segnalazione di guasto. Caratteristiche tecniche - Alimentazione: 24Vcc nominali. - Corrente di ricarica massima dalla centrale con Vnom.: 0,5A max. - Batteria tampone: 12V 2,2Ah. - Temperatura di funzionamento: -25°C +70°C. - Grado di protezione: IP33C. - Dimensioni: 330mm x210mm x115mm (HxLxP). - Certificazione: EN 54-3. - Potenza sonora a 1m: 101 dB Nel prezzo si intende compreso e compensata la fornitura e ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.				66.962,00
82	B.64.45.30.5	<b>sirena da esterno autoalimentata con lampeggiante per impianto rivelazione incendi, tipo Notifier DSE1-EN o equivalente completa di batteria tampone 12V/2,2Ah</b> 1,000		1,000		
			cad.	1,000	185,00	185,00
	B.64.45.35	<b>PANNELLO OTTICO-ACUSTICO PER IMPIANTO RIVELAZIONE INCENDI EN54-3/23</b> Fornitura e posa in opera di pannello ottico-acustico monofacciale,avente le seguenti caratteristiche tecniche: CARATTERISTICHE AMBIENTALI: - Volume di copertura: 4 x 9 metri (Altezza, Lati); - Categoria: Dispositivo per montaggio a muro - Tipo: A, per ambienti interni - Temperatura di funzionamento: -10°C a +55°C - Grado IP: 41C CARATTERISTICHE ELETTRICHE - Tensione nominale di alimentazione : 24Vcc; - Potenza: 3,6W a 24V; DIP1=OFF 100mA DIP1=ON 110mA, in funzione della frequenza del flash scelta. - 150mA di picco. - Certificata: EN54-3, EN54-23; - FLASH: frequenza 0,6Hz o 1,1Hz; - BUZZER: tipo di suono intermittente con frequenza di 3000Hz; potenza sonora 105° - 94 dB(A) 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.				
83	B.64.45.35.5	<b>pannello ottico acustico allarme incendio,</b> a riportare				67.147,00



# Impianti Elettrici e Speciali - Computo Metrico Estimativo

Pagina

23

Prog	Articolo	Descrizione	U.Mis	Quantità	Prezzo unit. €	Importo €	
84	B.64.45.35.10	riporto certificato EN54-3/23, tipo Notifier PAN-1EU o equivalente 2,000	cad.	2,000	152,00	67.147,00	
		2,000		304,00			
		B.64.45.50	pannello ottico acustico allarme incendio, certificato EN54-3/23, tipo Notifier PAN-1EU o equivalente, con griglia di protezione contro gli urti 4,000	cad.	4,000	180,00	720,00
					4,000		
85	B.64.45.50.5	<b>RIVELATORE OTTICO DI FUMO</b> Fornitura e posa in opera di rivelatore ottico di fumo, destinato all'utilizzo con centrali antincendio analogiche indirizzate, avente le seguenti caratteristiche tecniche: - Rivelazione migliorata con i diversi tipi di fiamma - resistenza ai falsi allarmi anche in presenza di polvere - Rimosso il rischio di falsi allarmi causati da insetti - LED Tricolore (rosso verde e ambra). - Rotary switch per l'indirizzamento (159 indirizzi disponibili). CARATTERISTICHE TECNICHE - Tensione di funzionamento: 15÷32Vcc - Assorbimento a riposo: 250microA @ 24Vcc - Corrente di isolamento: 15mA @ 24V - Resistenza aggiunta sul loop: 20m ohm - Uscita remota: 22.5Vcc - 10.8mA - Temperatura di esercizio: -30°C to +70°C - Umidità ammessa: 10 to 95% (senza condensa) - Grado di protezione: IP43 - Sezione cavi ammessa: 2,5mmq - Colore bianco - Materiale: PC/ABS - Completo di base per rivelatore. Nel prezzo si intende compreso e compensata la fornitura e ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. <b>rivelatore ottico di fumo, indirizzato, con isolatore di linea incorporato, tipo Notifier NFXI-OPT o equivalente completo di base tipo Notifier B501AP o equivalente</b> 9,000	cad.	9,000	115,00	1.035,00	
B.64.45.60	<b>PUNTO USCITA, IMP. ALLARME INCENDIO, CON SCATOLA DERIVAZIONE</b> Fornitura e posa in opera di punto uscita da incasso per impianto segnalazione d'allarme in caso di incendio, comprensivo di cavo come indicato in tipologia, tubazione in PVC Ø 20mm. Il prezzo si intende da scatola di derivazione a riportare						
						69.206,00	

# Impianti Elettrici e Speciali - Computo Metrico Estimativo

Pagina

24

Prog	Articolo	Descrizione	U.Mis	Quantità	Prezzo unit. €	Importo €
		riporto 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.				69.206,00
86	B.64.45.60.5	punto uscita pulsante segnalazione d'allarme incendio, con scatola derivazione, cavetto resistente al fuoco, multicoppia schermato e twistato, sezione 2x1 mmq, a ridottissima emissione di gas tossici e di fumi (LS0H) 6,000		6,000		
			cad.	6,000	32,00	192,00
87	B.64.45.60.15	punto uscita rivelatore allarme incendio, con scatola derivazione, cavetto resistente al fuoco, multicoppia schermato e twistato, sezione 2x1 mmq, a ridottissima emissione di gas tossici e di fumi (LS0H) 9,000		9,000		
			cad.	9,000	32,00	288,00
88	B.64.45.60.25	punto uscita pannello ottico-acustico, con scatola derivazione, cavetto resistente al fuoco, multicoppia schermato e twistato, sezione 2x1 mmq, a ridottissima emissione di gas tossici e di fumi (LS0H) 6,000		6,000		
			cad.	6,000	32,00	192,00
	B.64.45.65	<b>PUNTO USCITA, IMP. ALLARME INCENDIO, DALLA CENTRALE</b> Fornitura e posa in opera di punto uscita da incasso per impianto segnalazione d'allarme in caso di incendio, comprensivo di cavo come indicato in tipologia, tubazione in PVC Ø 20mm. Il prezzo si intende dalla centrale 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.				
89	B.64.45.65.15	punto uscita sirena esterna per impianto segnalazione incendi, n.2 cavetti resistenti al fuoco, multicoppia schermati e twistati, sezione 2x1 mmq, a ridottissima emissione di gas tossici e di fumi (LS0H) 1,000		1,000		
			cad.	1,000	41,00	41,00
	B.64.45.70	<b>CENTRALE RIVELAZIONE INCENDI ANALOGICA INDIRIZZATA</b> Fornitura e posa in opera di centrale di rivelazione incendi di tipo analogico indirizzato, con le seguenti caratteristiche tecniche: CARATTERISTICHE PRINCIPALI - Sistema a microprocessore. - 1 linea analogica. - Ogni linea può pilotare 99 sensori e 99 moduli				
		a riportare				69.919,00

## Impianti Elettrici e Speciali - Computo Metrico Estimativo

Pagina

25

Prog	Articolo	Descrizione	U.Mis	Quantità	Prezzo unit. €	Importo €
		<p style="text-align: right;">ri p o r t o</p> <p>d'ingresso e uscita.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Display LCD grafico 8 righe per 40 colonne 8 (240X64 punti).</li> <li>- 2 interfacce seriali nella versione standard: 1 interfaccia RS-485 per collegare fino a 16 tra pannelli ripetitori, 1 interfaccia RS-232 con predisposizione per software di gestione.</li> <li>- 4 livelli d'accesso sviluppati secondo le normative EN- 54.2 e EN.54.4.</li> <li>- 3 livelli di password (operatore, manutenzione, configurazione).</li> <li>- Scritte programmabili: descrizione punto a 32 caratteri; descrizione zone a 32 caratteri.</li> <li>- 150 zone fisiche e 400 gruppi logici.</li> <li>- Equazioni di controllo CBE (control-by-event) per attivazioni con operatori logici (And, Or, delay, ecc.).</li> <li>- Archivio storico di 999 eventi in memoria non volatile.</li> <li>- Orologio in tempo reale.</li> <li>- Auto-programmazione della linea con riconoscimento automatico del tipo di dispositivi collegati.</li> <li>- Programmazione di funzioni software predefinite per i diversi dispositivi in campo.</li> <li>- Riconoscimento automatico di punti con lo stesso indirizzo.</li> <li>- Gestione degli allarmi e dei guasti.</li> <li>- Soglia di allarme per i sensori programmabili.</li> <li>- Segnalazione di necessità di pulizia dei sensori.</li> <li>- Segnalazione di scarsa sensibilità sensori.</li> <li>- Cambio automatico sensibilità giorno/notte.</li> <li>- Funzioni di WalkTest per zona.</li> <li>- Tastiera con tasti dedicati a funzioni specifiche: Evacuazione, Azzera Ritardi, Tacitazione Buzzer, Tacitazione Ripristino Sirene, Reset.</li> <li>- Tasti alfanumerici per la programmazione in campo della centrale.</li> </ul> <p>USCITE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un'uscita supervisionata per sirene.</li> <li>- Uscite a relè con contatti liberi da potenziale per allarme generale e guasto generale.</li> </ul> <p>ALIMENTAZIONE</p> <p>La centrale viene alimentata dalla tensione di rete e, in caso di mancanza di questa, consente di continuare il suo funzionamento normale grazie alle batterie ricaricabili contenute nella centrale stessa.</p> <p>Le caratteristiche richieste per la tensione d'alimentazione di rete sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tensione: 230 Vac monofase -15% ÷ +10%.</li> <li>- Frequenza: 50 / 60 Hz.</li> <li>- Assorbimento: 0.5 A.</li> <li>- Alimentatore 24Vcc (27.6Vcc -10% ÷ +2% ripple max. 100mVpp) 2,1A totali, (alimentazione per centrale, uscita utente, alimentazione dispositivi sui</li> </ul>				69.919,00
		a r i p o r t a r e				69.919,00

# Impianti Elettrici e Speciali - Computo Metrico Estimativo

Pagina

26

Prog	Articolo	Descrizione	U.Mis	Quantità	Prezzo unit. €	Importo €
		riporto				69.919,00
		<p>loop analogici).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un'uscita utente per alimentare carichi esterni quali ad esempio: sirene, badenie, ecc.</li> <li>- Carica batterie: tensione d'uscita: 27,6 Vcc, corrente d'uscita: 1A - ripple max 100 mVpp, (con compensazione in temperatura)</li> <li>- Batterie: 2 x 12V 17 Ah max.</li> <li>- Segnalazioni: batterie esaurite, scompenso di ricarica, sgancio batteria.</li> </ul> <p><b>CARATTERISTICHE AMBIENTALI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Temperatura di funzionamento: - 5° C ÷ + 40° C.</li> <li>- Umidità relativa: 10 ÷ 93 % (senza condensa).</li> <li>- Temperatura di stoccaggio: - 10° C ÷ + 50° C.</li> <li>- compresi collegamenti, cablaggi, verifiche, prove, collaudi, programmazioni, il tutto per dare il sistema perfettamente funzionante.</li> </ul> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensata la fornitura e la posa e allacciamento e messa in funzione dell'impianto da questi alimentato, ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p><b>centrale rivelazione incendi analogica indirizzata a 1 loop tipo Notifier AM1000 o equivalente completa di n.2 batterie tampone 12V/17Ah, compresa programmazione da parte di tecnici specializzati</b></p> <p>1,000</p>				
90	B.64.45.70.5			1,000		
			cad.	1,000	1.310,00	1.310,00
	B.64.45.80	<p><b>COMBINATORE TELEFONICO TOUCH-SCREEN GSM/GPRS PER CENTRALE RIVELAZIONE INCENDI</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di combinatore telefonico touch-screen GSM/GPRS per la trasmissione a distanza dell'allarme dell'impianto di rivelazione incendi, avente le seguenti caratteristiche tecniche:</p> <p><b>CARATTERISTICHE PRINCIPALI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 6 ingressi N.C. o N.A. riferiti a positivo o a negativo</li> <li>- 4 uscite relè programmabili e gestibili anche da remoto con attivazione continua o temporizzata.</li> <li>- Fino a 1000 numeri telefonici memorizzabili.</li> <li>- Possibilità di conversazione in Vivavoce.</li> <li>- 25 sms configurabili con lunghezza massima di 160 caratteri l'uno.</li> <li>- 6 messaggi vocali da 20 secondi l'uno.</li> <li>- Evento per assenza alimentazione batteria, scarica e notifica chiamata entrante.</li> <li>- Tamper antiapertura e antirimozione.</li> <li>- Programmazione locale tramite touch screen o da remoto tramite software.</li> <li>- 2 livelli d'accesso.</li> <li>- Controllo attivazione uscite da remoto con SMS o con chiamata telefonica (uno squillo).</li> <li>- Invio SMS richiesta stato uscite e ingressi.</li> </ul> <p>a riportare</p>				
						71.229,00

# Impianti Elettrici e Speciali - Computo Metrico Estimativo

Pagina

27

Prog	Articolo	Descrizione	U.Mis	Quantità	Prezzo unit. €	Importo €
		riporto				71.229,00
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comando remoto anche tramite Toni DTMF.</li> <li>- Verifica credito residuo, stato della SIM e LifeTest periodico.</li> <li>- Archivio storico fino a 1000 eventi.</li> <li>- Gestori supportati: TIM, Vodafone, WIND e derivati (ERG, TOTAL, Poste Mobile ecc.) ad esclusione di 3.</li> <li>- Necessita di SIM abilitata al traffico voce + dati.</li> </ul> <p><b>CARATTERISTICHE ELETTRICHE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alimentazione da 10,5Vcc a 30 Vcc</li> <li>- Assorbimento massimo in chiamata 300mA limitata</li> <li>- Assorbimento minimo 30mA in riposo (display spento)</li> <li>- Batteria 1070 mA agli ioni ricaricabile - autonomia 12 ore in stand-by</li> </ul> <p><b>CARATTERISTICHE MACCANICHE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Display touch-screen 2,8 pollici con interfaccia multilingua</li> <li>- Tamper antiapertura e antistrappo</li> <li>- Grado di protezione IP31B</li> <li>- Umidità 0°C ÷ 45°C umidità relativa senza condensa</li> <li>- App integrata compatibile con Android 4.0 e successive</li> </ul> <p>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.</p> <p><b>combinatore telefonico GSM/GPRS con display touch-screen, 6 ingressi di allarme configurabili e 4 uscite relè NC/NA e sensore di temperatura, per impianto rivelazione incendi, tipo Notifier DS100 o equivalente, esclusa scheda SIM</b></p> <p>1,000</p>				
91	B.64.45.80.5		cad.	1,000		
				1,000	350,00	350,00
	B.64.45.110	<p><b>ALIMENTATORE SUPPLEMENTARE</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di alimentatore supplementare per impianto rivelazione incendi avente le seguenti caratteristiche:</p> <p><b>SPECIFICHE ELETTRICHE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tensione di Alimentazione: 230 Vac +10% / -15%</li> <li>- Frequenza di rete ac: 50 Hz sinusoidale</li> <li>- Assorbimento di corrente dalla rete: 1,1 A max</li> <li>- Tensione di Uscita: 27,6 Vdc ( -15% / +10%)</li> <li>- Tensione minima di uscita: 20 Vdc a massimo carico, in assenza della tensione di rete e con batteria scarica.</li> <li>- Tensione soglia di spegnimento: 20 Vdc</li> <li>- Corrente di Uscita: 5 A max</li> <li>- Corrente max per ricarica batteria: 1 A</li> <li>- Corrente max per carichi (Imax.a): 4 A</li> <li>- Corrente massima erogabile senza ricarica della batteria: 4,5A</li> <li>- Corrente max per ogni uscita: 1,5 A</li> </ul> <p>a riportare</p>				71.579,00

# Impianti Elettrici e Speciali - Computo Metrico Estimativo

Pagina

28

Prog	Articolo	Descrizione	U.Mis	Quantità	Prezzo unit. €	Importo €
		riporto				71.579,00
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Corrente minima per I carichi (I min): 0 A</li> <li>- Corrente massima in mancanza della rete (230V) 4A</li> <li>- Soglia d'allarme resistenza interna della batteria 1 ohm</li> <li>- Uscita rele mancanza rete e guasto a contatti puliti: 25Vca o 60Vdc 1A MAX</li> </ul> <p><b>SPECIFICHE MECCANICHE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dimensioni (in mm): 430 x 375 x 120 (L x A x P)</li> <li>- Peso: 6,25 Kg</li> </ul> <p><b>SPECIFICHE AMBIENTALI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Temperatura operativa: da -5°C a +40°C</li> <li>- Umidità relativa: da 5% a 93% ± 2 %</li> <li>- Raffreddamento: per convezione</li> </ul> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensata la fornitura e la posa, ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>				
92	B.64.45.110.2	<p><b>alimentatore supplementare per impianto rivelazione incendi tipo Notifier ALI50EN o equivalente completo di n.2 batterie tampone 12V/17Ah</b></p> <p>1,000</p>		1,000		
			cad.	1,000	385,00	385,00
	B.64.45.120	<p><b>MODULO DI INGRESSO/USCITA PER IMPIANTO RIVELAZIONE INCENDI ANALOGICO INDIRIZZATO</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di modulo di ingresso/uscita per impianto di rivelazione incendi con centrale analogica di tipo indirizzato, avente le seguenti caratteristiche:</p> <p><b>CARATTERISTICHE GENERALI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dispositivo di isolamento incorporato ed escludibile.</li> <li>- L'indirizzamento del modulo è ottenuto tramite commutatori rotativi decimali (01-99).</li> <li>- Il modulo è alimentato direttamente dal loop a 2 fili delle diverse centrali analogiche NOTIFIER.</li> <li>- Due modi di funzionamento (Moduli d'uscita): CON = per segnalatori ottico/acustici polarizzati; FORC = contatto relé libero da potenziale. (La configurazione CON necessita di un'alimentazione separata per i dispositivi di segnalazione ottico/acustici).</li> <li>- LED incorporato lampeggiante se in comunicazione con la centrale e uscita per LED esterno.</li> <li>- Configurabile con dipswitch, accessibili tramite sportello sulla parte frontale.</li> <li>- Alta immunità contro i disturbi elettromagnetici.</li> <li>- Semplicità di collegamento.</li> </ul> <p><b>CARATTERISTICHE TECNICHE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tensione d'esercizio: 15÷32Vcc (loop analogico).</li> <li>- Assorbimento in corrente a riposo (Nessuna comunicazione) = modulo uscita 410microA; modulo ingresso 400microA.</li> </ul>				
		a riportare				71.964,00

# Impianti Elettrici e Speciali - Computo Metrico Estimativo

Pagina

29

Prog	Articolo	Descrizione	U.Mis	Quantità	Prezzo unit. €	Importo €
		riporto				71.964,00
93	B.64.45.120.5	- Contatti relè: 1A @ 30Vcc con carico resistivo. - Assorbimento in corrente (Comunicazione con LED lampeggiante) = modulo uscita 580microA; modulo ingresso 570microA. - Massima sezione cavo ammessa: 1,5 mmq. - Umidità: 10 ÷ 93% (senza condensa). - Temperatura: -10° ÷ +55°C. Nel prezzo si intende compreso e compensata la fornitura e la posa, ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. <b>modulo indirizzato ad 1 ingresso, con isolatore di linea incorporato, tipo Notifier M710 o equivalente</b> 1,000		1,000		
			cad.	1,000	68,00	68,00
94	B.64.45.120.10	<b>modulo indirizzato ad 1 uscita, con isolatore di linea incorporato, tipo Notifier M701 o equivalente</b> 8,000		8,000		
			cad.	8,000	73,00	584,00
	G10	Impianto rivelazione incendi € 6.690,00				
	H10	<b>Impianto fonia/dati</b>				
	B.64.10.30	<b>CAVETTO FONIA-DATI</b> Fornitura e posa in opera di cavetto multicoppie, in rame stagnato, flessibile, isolato in propilene, guaina in PVC, a ridottissima emissione di gas tossici e di fumi ed assenza di acido cloridrico (CEI 20-38 '94); a coppie singolarmente attorcigliate, a passo variabile per eliminare le interferenze, per impianto fonico e di trasmissione dati, atto per trasmissioni ad alta velocità, caratteristiche come categoria indicata in tipologia, certificato su distanza <= 100m senza amplificazione; posto in opera in idonea tubazione/canalizzazione; misurazione schematica fra centrale/armadio dati e terminale. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere di siglatura funzioni e giunzioni eseguite con idonei materiali, scorta, sfridi ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
95	B.64.10.30.5	<b>cavetto UTP fonia-dati, coppia attorcigliata variabile, 4 coppie, categoria 6, a ridottissima emissione di gas tossici e di fumi (LS0H)</b> 300,000		300,000		
			m	300,000	1,60	480,00
	B.64.10.90	<b>PUNTO PRESA FONIA-DATI</b> Fornitura e posa in opera di punto presa fonia-dati, per impianti in categoria 6, costituito da: - scatola da incasso o da parete, come specificato in tipologia, oppure su scatola recuperata o predisposta,				
		a riportare				73.096,00

# Impianti Elettrici e Speciali - Computo Metrico Estimativo

Pagina

30

Prog	Articolo	Descrizione	U.Mis	Quantità	Prezzo unit. €	Importo €
		riporto				73.096,00
96	B.64.10.90.5	<p>se indicato in tipologia;                      - supporto in materiale isolante fissato con viti, oppure su supporto recuperato, se specificato in tipologia;                      - frutto come da tipologia, con sportellino antipolvere;                      - placca decorativa colore e tipologia a scelta della D.L., oppure placca recuperata se indicato in tipologia.</p> <p>Il prezzo si intende comprensivo di tubazione e/o canalizzazione e scatola di derivazione a partire dal condotto principale fino alla presa, qualora indicato in tipologia, diversamente si intende il solo punto terminale, esclusi cavi e tubazioni o canalizzazioni. Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, esclusa la certificazione documentata del punto da effettuarsi a mezzo di apposita strumentazione se non specificato in tipologia, compreso ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p><b>punto con n.1 presa fonìa-dati, RJ-45, categoria 6, completo di scatole, supporto, placca e certificazione documentata</b></p> <p>1,000</p>		1,000		
			cad.	1,000	30,00	30,00
97	B.64.10.90.10	<p><b>punto con n.2 prese fonìa-dati, RJ-45, categoria 6, completo di scatole, supporto, placca e certificazione documentata</b></p> <p>1,000</p>		1,000		
			cad.	1,000	38,00	38,00
	B.64.10.120	<p><b>STRISCIE DI ATTESTAZIONE CAVI DI CABLAGGIO ORIZZONTALE</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di striscie di attestazione cavi lato rete orizzontale passiva (patch-panel), compreso fissaggio all'armadio rack inclusa certificazione mediante idonea strumentazione.</p> <p>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.</p>				
98	B.64.10.120.5	<p><b>striscia di attestazione cavi rete orizzontale, da 24 connettori, categoria 6</b></p> <p>1,000</p>		1,000		
			cad.	1,000	270,00	270,00
	B.64.10.450	<p><b>ACCESS POINT WIRELESS PER IMPIANTO TRASMISSIONE DATI</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di access point wireless che supporta gli standard 802.11ac Wave 2, 4 x 4 MIMO e quattro flussi spaziali. Supporta l'aggregazione di collegamenti, il bilanciamento di carico del traffico, alimentazione e archiviazione esterne e la gestione basata sul cloud.</p> <p>Caratteristiche tecniche:                      - Supporto di MACsec, IPsec e accelerazione</p>				
		a riportare				73.434,00



# Impianti Elettrici e Speciali - Computo Metrico Estimativo

Pagina

31

Prog	Articolo	Descrizione	U.Mis	Quantità	Prezzo unit. €	Importo €
		riporto				73.434,00
99	B.64.10.450.5	<p>hardware DTLS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interfaccia USB per alimentazione e archiviazione esterne</li> <li>- Gestione di punti di accesso basata sul cloud tramite Agile Controller-Cloud Manager</li> <li>- Tipo di antenna: antenna a doppia banda omnidirezionale esterna</li> <li>- Numero massimo di utenti: ? 512</li> <li>- Potenza di trasmissione massima: 2,4 GHz: 26 dBm (alimentazione combinata); 5 GHz: 25 dBm (alimentazione combinata). È possibile regolare la potenza di trasmissione dalla potenza di trasmissione massima a 1 dBm, a incrementi di 1 dB</li> <li>- MIMO: flussi spaziali: 4 x 4:3 (MU-MIMO)</li> <li>- Protocolli radio: 802.11a/b/g/n/ac/ac wave2</li> <li>- Velocità di trasmissione massima: 2,53 Gbit/s</li> <li>- Dimensioni (A x L x P): 53 mm x 220 mm x 220 mm</li> <li>- Ingresso alimentazione: 12 V CC ±10%</li> <li>- Alimentazione PoE: Conforme a IEEE 802.3at</li> <li>- Consumo energetico massimo: 22,9 W (esclusa la potenza di uscita della porta USB)</li> <li>- Temperatura d'esercizio: Da -10 °C a 50 °C</li> </ul> <p>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.</p> <p><b>access point wireless tipo Huawei AP6150DN o equivalente, standard 802.11ac, Wave 2, 4 x 4 MIMO e quattro flussi spaziali, alimentazione PoE, velocità massima 2,53 Gbit/s, 2,4Ghz, 5Ghz</b></p>				
		1,000		1,000		
			cad.	1,000	665,00	665,00
	H10	Impianto fonia/dati				
		€ 1.483,00				
	I10	<b>Impianto citofonico</b>				
	B.64.30.10	<b>POSTO INTERNO CITOFOONICO</b>				
		Fornitura e posa in opera di posto interno citofonico, da parete, completo di comandi apriporta, suoneria e tasti di servizio, intercomunicante fino a 3 unità, per impianti digitali a 2 fili.				
		Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il collegamento alla linea predisposta, ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
100	B.64.30.10.5	<b>posto interno citofonico da parete, per impianti digitali a 2 fili</b>				
		3,000		3,000		
			cad.	3,000	45,00	135,00
	B.64.30.20	<b>POSTO ESTERNO CITOFOONICO</b>				
		Fornitura e posa in opera di pulsantiera da incasso o da parete per posto di chiamata esterno citofonico, completa di: modulo di chiamata con tastiera a				
		a riportare				74.234,00

# Impianti Elettrici e Speciali - Computo Metrico Estimativo

Pagina

32

Prog	Articolo	Descrizione	U.Mis	Quantità	Prezzo unit. €	Importo €
		riporto membrana, modulo audio completo di altoparlante, microfono, preamplificatore con regolatore di guadagno, pulsanti di chiamata; contenitore da incasso o da parete, eventuale tettuccio antipioggia, dispositivo di illuminazione pulsanti e cartellini. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il collegamento alla linea predisposta, ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.				74.234,00
101	B.64.30.20.5	<b>posto esterno citofonico, a 1 pulsante, per impianti digitali a 2 fili</b> 2,000		2,000		
			cad.	2,000	70,00	140,00
	B.64.30.50	<b>ALIMENTATORE PER CITOFONO</b> Fornitura e posa in opera di alimentatore stabilizzato per impianti citofonici digitali a 2 fili, tensione di ingresso 220V, 50Hz, completo di trasformatore autoprotetto da cortocircuiti e sovraccarichi, tipo a scatto modulare 17.5mm su profilato EN 50022. 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.				
102	B.64.30.50.5	<b>alimentatore per impianti citofonici digitali a 2 fili</b> 1,000		1,000		
			cad.	1,000	47,00	47,00
	B.64.30.70	<b>PUNTO USCITA, IMPIANTO CITOFONICO, DALL'ALIMENTATORE</b> Fornitura e posa in opera di punto uscita per citofono, da incasso o da parete, comprensivo di cavetto per impianti videocitofonici a 2 fili e tubazione in PVC Ø 25mm, scatola, frutto. Il prezzo si intende comprensivo di 'QUOTA PARTE' di linea di distribuzione a partire dall'alimentatore, con propria tubazione, scatole di derivazione e linea di alimentazione. 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.				
103	B.64.30.70.5	<b>punto uscita posto interno citofonico da parete, dall'alimentatore, cavo per impianti digitali a 2 fili</b> 3,000		3,000		
			cad.	3,000	60,00	180,00
104	B.64.30.70.10	<b>punto uscita posto esterno citofonico da parete, dall'alimentatore, cavo per impianti digitali a 2 fili</b> 2,000		2,000		
			cad.	2,000	65,00	130,00
	I10	Impianto citofonico				
	L10	Impianto di chiamata di soccorso				
		€ 632,00				
		a riportare				74.731,00

# Impianti Elettrici e Speciali - Computo Metrico Estimativo

Pagina

33

Prog	Articolo	Descrizione	U.Mis	Quantità	Prezzo unit. €	Importo €
		<b>riporto</b>				74.731,00
	<b>B.64.20.15</b>	<b>IMPIANTO DI CHIAMATA DAI SERVIZI INABILI</b> Fornitura e posa in opera di punto di chiamata dal locale dei servizi inabili completo per ciascuna locale di: - tubo in PVC flessibile pesante, con marchio IMQ, del diam. min. di 20 mm; - scatola di derivazione o transito; - conduttori di collegamento tipo N07V-K o N07G9-K, di sez. almeno pari a 1,5 mmq; - pulsante di chiamata a tirante comandato da apposito filo; - pulsante di tacitazione; - una/due lampade luminose da collocarsi ove indicato nelle tavole grafiche di progetto; - n.1 ronzatore; - relè bistabile. 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.				
105	<b>B.64.20.15.5</b>	<b>punto chiamata dai servizi inabili completo di apparecchiature di chiamata e di segnalazione</b> 6,000		6,000		
			a cor	6,000	185,00	1.110,00
	<b>L10</b>	Impianto di chiamata di soccorso € 1.110,00				
	<b>M10</b>	<b>Predisposizione impianto antintrusione</b>				
	<b>B.64.60.310</b>	<b>PUNTO USCITA PREDISPOSTO PER IMPIANTO ANTINTRUSIONE, CON SCATOLA DI DERIVAZIONE</b> Fornitura e posa in opera di punto uscita predisposto da incasso o da parete, per futuro impianto antintrusione, comprensivo di tubazione in PVC Ø 20mm minimo per la derivazione, quota parte tubazioni di dorsale, quota parte di scatola di derivazione, scatola porta frutto e quanto altro necessario per la corretta predisposizione dell'impianto. 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.				
106	<b>B.64.60.310.5</b>	<b>punto predisposto per rivelatore impianto antintrusione, solo tubazione e scatola</b> 21,000		21,000		
			cad.	21,000	15,00	315,00
107	<b>B.64.60.310.10</b>	<b>punto predisposto per tastiera di programmazione e comando impainto antintrusione, solo tubazione e scatola</b> 3,000		3,000		
			cad.	3,000	15,00	45,00
		<b>a riportare</b>				76.201,00

## Impianti Elettrici e Speciali - Computo Metrico Estimativo

Pagina

34

Prog	Articolo	Descrizione	U.Mis	Quantità	Prezzo unit. €	Importo €
108	B.64.60.310.15	riporto				76.201,00
		<b>punto predisposto per sirena esterna impianto antintrusione, solo tubazione e scatola</b>				
		1,000		1,000		
			cad.	1,000	15,00	15,00
	M10	Predisposizione impianto antintrusione € 375,00				
	N10	<b>Impianto fotovoltaico</b>				
	B.62.150.120	<b>IMPIANTO FOTOVOLTAICO</b> Fornitura e posa in opera di impianto fotovoltaico della potenza complessiva pari a 32,24kWp da installare sulla copertura dell'edificio, comprensivo di: - moduli fotovoltaici monocristallini ad alta efficienza di potenza unitaria pari a 310Wp, - fissaggi dei pannelli alla struttura di ancoraggio già predisposta ed esclusa dalla presente voce; - n.2 inverter di potenza pari a 15kW, tensione in uscita 400Vac, compresi accessori di cablaggio e fissaggio; - n.1 quadro di sezionamento generatore lato corrente continua completi di dispositivi di comando e protezione quali sezionatori, portafusibili, scaricatori di sovratensione, il tutto entro centralino in materiale isolante da parete IP40 secondo quanto specificato negli schemi elettrici allegati; - n.1 quadro elettrico di parallelo e di protezione e comando lato corrente alternata completo di dispositivo di interfaccia secondo normativa vigente, protezioni magnetotermiche, portafusibili, sezionatori, ecc., carpenteria in materiale isolante da parete IP40 secondo quanto specificato negli schemi elettrici allegati; - UPS 230/230Vac per alimentazione dispositivo di interfaccia conforme alle normative vigenti, potenza 500VA; - cavi di collegamento lato corrente continua per l'interconnessione delle stringhe dei pannelli agli inverter, sezione minima 6 mmq, lunghezza come rilevabile dagli schemi e dalle tavole grafiche allegate; - cavi e tubazioni di collegamento e contenimento lato corrente alternata aventi sezioni tipologia e lunghezza come rilevabile dagli schemi e dalle tavole grafiche allegate; - materiali vari di installazione, fissaggio e cablaggio; - allacciamento al quadro elettrico generale del fabbricato predisposto; - dichiarazione di conformità dell'impianto ai sensi del D.M 37/08; - documentazione e pratiche relative a richiesta di allaccio impianto fotovoltaico al distributore, richiesta di attivazione della convenzione di scambio sul posto				
		a riportare				76.216,00

# Impianti Elettrici e Speciali - Computo Metrico Estimativo

Pagina

35

Prog	Articolo	Descrizione	U.Mis	Quantità	Prezzo unit. €	Importo €
		riporto con il GSE, pratica di richiesta licenza di officina elettrica all'Agenzia delle Dogane; - test report cassetta prova relè del sistema di protezione di interfaccia. Nel prezzo complessivo dell'intervento 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.				76.216,00
109	B.62.150.120.5	<b>impianto fotovoltaico, potenza complessiva 32,24kWp, da fissare sulla copertura dell'edificio sulla struttura di ancoraggio predisposta ed esclusa dalla presente voce, completo di pannelli, inverter, quadri elettrici, linee elettriche, pratiche</b> 1,000		1,000		
			a cor	1,000	25.300,00	25.300,00
	N10	Impianto fotovoltaico € 25.300,00				
	O10	<b>Impianto di terra ed equipotenzialità</b>				
	B.62.87.5	<b>PUNTO COLLEGAMENTO EQUIPOTENZIALE, CON SCATOLA DERIVAZIONE</b> 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 FG17 giallo/verde di sezione come specificato in tipologia; tubazioni rigide o flessibili; scatola ispezionabile; morsettiere 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.				
110	B.62.87.5.10	<b>punto equipotenziale, con scatola derivazione, sezione 6mmq</b> 8,000		8,000		
			cad.	8,000	19,00	152,00
	B.62.87.50	<b>CORDA RAME NUDA</b> 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 Ø 1.8mm. 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.				
111	B.62.87.50.15	<b>corda rame nuda, sezione 35 mmq</b> 50,000		50,000		
			m	50,000	2,50	125,00
	B.62.87.80	<b>DISPERSORE PROFILATO A CROCE</b> Fornitura e posa in opera di dispersore profilato a				
		a riportare				101.793,00

# Impianti Elettrici e Speciali - Computo Metrico Estimativo

Pagina

36

Prog	Articolo	Descrizione	U.Mis	Quantità	Prezzo unit. €	Importo €
		riporto				101.793,00
112	B.62.87.80.11	croce (50x50x5)mm in acciaio zincato a caldo, 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. <b>dispersore a croce in acc. zincato, altezza 1,5 m</b> 2,000		2,000		
			cad.	2,000	30,00	60,00
	B.62.87.100	<b>COLLEGAMENTO DI MESSA A TERRA COLLETTORE</b> Fornitura e posa in opera di collegamento di messa a terra collettore principale o secondario di terra, da realizzarsi mediante conduttore protetto meccanicamente e dalla corrosione, sezione secondo normativa, incluse morsettiere, accessori di collegamento, capicorda, e siglatura dei conduttori alle estremità, connessione lato collettore e connessione alto dispersore mediante idonea bullonatura, comprese prove strumentali. 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.				
113	B.62.87.100.11	<b>messa a terra di collettore di quadro elettrico</b> 1,000		1,000		
			cad.	1,000	60,00	60,00
	O10	Impianto di terra ed equipotenzialità € 397,00				
	P10	<b>Cavidotti, pozzetti</b>				
	B.62.6.60	<b>CAVIDOTTO IN PVC FLESSIBILE SPIRALATO, DA INTERRO</b> Fornitura e posa in opera di tubo a base di PVC, flessibile, corrugato a spirale, autoestinguente, colore rosso, da interro; misurazione schematica fra quadri e/o pozzetti. 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. Nel prezzo si intende compensato, ogni onere ed accessorio per la protezione meccanica del cavidotto, costituita da tegolo in cemento di spessore adeguato, non minore di 30 mm, nonché il nastro segnalatore della presenza del cavidotto, da porsi a quota superiore a quella della protezione meccanica.				
114	B.62.6.60.5	<b>cavidotto PVC spiralato, Ø 63mm</b> 25,000		25,000		
			m	25,000	3,20	80,00
115	B.62.6.60.10	<b>cavidotto PVC spiralato, Ø 75mm</b> 205,000		205,000		
			m	205,000	4,40	902,00
		a riportare				102.895,00

# Impianti Elettrici e Speciali - Computo Metrico Estimativo

Pagina

37

Prog	Articolo	Descrizione	U.Mis	Quantità	Prezzo unit. €	Importo €
		riporto				102.895,00
116	B.62.6.60.15	cavidotto PVC spiralato, Ø 125mm 280,000	m	280,000	6,70	1.876,00
				280,000		
	B.62.20.23	<b>POZZETTO PREFABBRICATO</b> Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato per lo smistamento e/o il raccordo delle linee elettriche, completo di: - formazione del piano di posa e del relativo letto di sabbia; - esecuzione dei fori di passaggio e raccordi con le tubazioni di entrata e uscita; - sigillatura con malta cementizia; - anelli di prolunga per ribassare dalla quota di pavimentazione esterna a quella di scavo tubazioni; - segnalazioni di riconoscimento; - scavo quotato a parte. 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.				
117	B.62.20.23.5	<b>pozzetto dim. interne 50 x 50 x 70 cm</b> 15,000	cad.	15,000	41,00	615,00
				15,000		
	B.62.20.25	<b>CHIUSINO IN GHISA</b> Fornitura e posa in opera di chiusino in ghisa sferoidale, da posare su pozzetto prezzato a parte, completo di: - telaio di ancoraggio in ghisa, posato a filo pavimentazione mediante malta cementizia; - chiusino come da tipologia. 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.				
118	B.62.20.25.5	<b>chiusino C 250 dim. luce netta interna 50 x 50 cm</b> 15,000	cad.	15,000	38,00	570,00
				15,000		
	P10	Cavidotti, pozzetti € 4.043,00				
	Q10	<b>Assistenza muraria</b>				
	B.62.2	<b>OPERE DI ASSISTENZA MURARIA</b> Opere di assistenza muraria agli impianti elettrici atte alla realizzazione di: - segnatura tracce, predisposizione e formazione di asole su murature tradizionali o in cartongesso; - fissaggio su murature tradizionali o pareti in cartongesso di scatole, cassette, tubazioni; - predisposizione di asole o fori su controsoffitti o pavimenti flottanti; - fori da realizzare con trapano su murature qualsiasi tipo o su strutture in acciaio per fissaggio di tappi ad espansione, bulloni, tasselli e simili; - fissaggio di profilati metallici, tubazioni,				
		a riportare				105.956,00

## Impianti Elettrici e Speciali - Computo Metrico Estimativo

Pagina

38

Prog	Articolo	Descrizione	U.Mis	Quantità	Prezzo unit. €	Importo €
		ri p o r t o canalizzazioni ed apparecchiature su pareti, soffitti o pavimento mediante tasselli, bulloni, tappi ad espansione e simili; - saldature per fissaggi vari; - trabattelli fino a qualunque altezza; - ponteggi e strutture di sostegno a qualunque altezza; - manovalanza per la movimentazione in cantiere; - trasporto alla discarica autorizzata dei materiali di imballaggio e di risulta delle lavorazioni; - scarico materiali pesanti in arrivo; - fori in strutture di calcestruzzo; - fori sulle coperture e ripristino impermeabilizzazioni; Su richiesta della D.L. i fori sulle strutture in acciaio possono essere sostituiti da apposite cravatte o simili nel caso non siano accettabili strutturalmente.				105.956,00
119	B.62.2.5	<b>opere di assistenza muraria agli impianti elettrici</b> 1,000		1,000		
			a cor	1,000	750,00	750,00
	Q10	Assistenza muraria € 750,00				
		<b>Totale generale</b>				<b>106.706,00</b>



# Impianti Elettrici e Speciali - Computo Metrico Estimativo

## RIEPILOGO GENERALE

Pagina

39

Descrizione	Totale parziale €	Totale €
A10 Quadri elettrici	<b>13.025,14</b>	13.025,14
B10 Cavi e conduttori	<b>13.622,72</b>	13.622,72
C10 Canalizzazioni, tubazioni, scatole	<b>4.333,70</b>	4.333,70
D10 Impianto di illuminazione ordinaria	<b>21.678,70</b>	21.678,70
E10 Impianto di illuminazione emergenza	<b>7.484,24</b>	7.484,24
F10 Impianto di distribuzione forza motrice	<b>5.781,50</b>	5.781,50
G10 Impianto rivelazione incendi	<b>6.690,00</b>	6.690,00
H10 Impianto fonia/dati	<b>1.483,00</b>	1.483,00
I10 Impianto citofonico	<b>632,00</b>	632,00
L10 Impianto di chiamata di soccorso	<b>1.110,00</b>	1.110,00
M10 Predisposizione impianto antintrusione	<b>375,00</b>	375,00
N10 Impianto fotovoltaico	<b>25.300,00</b>	25.300,00
O10 Impianto di terra ed equipotenzialità	<b>397,00</b>	397,00
P10 Cavidotti, pozzetti	<b>4.043,00</b>	4.043,00
Q10 Assistenza muraria	<b>750,00</b>	750,00
<b>Totale generale</b>		<b>106.706,00</b>
<b>Prezzo a corpo</b>		<b>106.706,00</b>