

PROGETTO ARCHITETTONICO E DIREZIONE LAVORI

ARCHITETTO GUALTIERO OBERTI

Via degli Assonica, 3 - 24010 Sorisole (Bg)
tel / fax 035 573 120 - info@gualtieroberti.it

ARCHITETTO LUCIA OBERTI

Via degli Assonica, 3 - 24010 Sorisole (Bg)
tel / fax 035 573 120 - oberti.lucia@gmail.com

ARCHITETTO MAURIZIO RONZONI

Via Giuseppe Verdi, 36 - 24030 Presezzo (Bg)
tel / fax 035 616 782 - ronzoni.maurizio@virgilio.it

COLLABORATORI:

Simone Arrighetti
Claudio Bonfanti
Giulia Bosio
Roberta Ronzoni

COMUNE DI:
PONTE SAN PIETRO

PROVINCIA DI:
BERGAMO

COMMITTENTE:
AMMINISTRAZIONE COMUNALE

OPERA:
**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA PALESTRA
NELL'AREA DEL CENTRO "LA PROPOSTA" DI VIA SAN MARCO
(LOCALITÀ BRIOLO)**

FASCICOLO 23:
**PROGETTO ESECUTIVO
G - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI ELETTRICI**

DATA: **MARZO 2018**

SCALA:

DISEGNATORE:

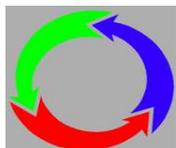
CONTROLLO:

MODIFICA:

ARCHIVIO: **137**

23
**G - COMPUTO METRICO
ESTIMATIVO
IMPIANTI ELETTRICI**

SERIE	1 ARCHITETTONICO	2 STRUTTURE	3 OPERE ESTERNE	4abc IMPIANTI	5 ARREDO	6 SICUREZZA
STATO PROGETTO	PRELIMINARE	DEFINITIVO	ESECUTIVO			



STUDIO PROGETTI ELETTRICI di Per.Ind. Magri & Associati
Per. Ind. Gianluigi Magri Iscr. Albo Collegio Per. Ind. di BG n° 1181
Via Trieste, 19 - 24060 Chiuduno (Bg)
Tel. 035 839150 Fax 4496605 - e-mail: info@elettrostudio.net

AMMINISTRAZIONE COMUNALE

Comune di Ponte San Pietro
Provincia di Bergamo

PROGETTO ESECUTIVO IMPIANTO ELETTRICO

**REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA PALESTRA NELL'AREA
DEL CENTRO "LA PROPOSTA" DI VIA SAN MARCO (LOCALITA' BRIOLO)**

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

TIMBRO E FIRMA

REV	DATA	DESCRIZIONE	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO
0	mar-18	PRIMA EMISSIONE	MAGRI	LEGNANI	MAGRI

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N° ORD.	N° EPU	DESCRIZIONE OPERE	UN.	QUANT.	PREZZO UNITARIO IN OPERA	PREZZO TOTALE IN OPERA
1		IMPIANTO DI TERRA				
	13.011	<p>TONDINO IN ACCIAIO ZINCATO Fornitura e posa in opera di dispersore orizzontale composto da tondino in acciaio zincato a fuoco con zincatura da 40 µm completo di morsetto per connessione a croce, a T e parallele, per impianto di messa a terra posato, esclusi gli oneri relativi allo scavo e comprensivo di morsetti di collegamento e capicorda marche di riferimento: Dehn, Carpaneto, SEM</p>				
1	13.0011	Tondino in acciaio zincato Ø 8 mm-50 mm ²	m	50	€ 2,24	€ 112,00
	13.020	<p>DISPERSORE DI FATTO Fornitura e posa in opera di dispersore di fatto composto da connessione del dispersore intenzionale ai ferri di armatura strutturale completo di: -morsetto a croce in acciaio zincato per connessioni a T, a croce e parallele di conduttori tondi e piatti -spezzone di corda nuda in rame o tondino in acciaio zincato da 50 mm² -morsetto di collegamento per connessioni a T, a croce e parallele in rame o in acciaio zincato a secondo del tipo di impianto di dispersione intenzionale ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte marche di riferimento: Dehn, Carpaneto, SEM</p>				
2	13.020	complessivamente in opera	cad.	9	€ 21,79	€ 196,11
	13.031	<p>COLLETORE DI TERRA DA QUADRO O CASSETTA DI DERIVAZIONE Fornitura e posa in opera di barra per l'equipotenzialità principale alloggiata in quadro o in cassetta di derivazione, composta da barra in ottone galvanizzato, morsetti componibili da 2,5 a 95 mm², completa di fissaggio di conduttori con puntali, cartellini per l' identificazione dei conduttori allacciati, i collegamenti dei conduttori di terra e di protezione, dato in opera ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte marche di riferimento: Dehn, Carpaneto, SEM</p>				
3	13.031.B	Barra con 13 morsetti da 2,5 a 16 mm ² , 1 morsetti da 16 a 95 mm ²	cad.	2	€ 60,01	€ 120,03
	13.050	<p>COLLEGAMENTI EQUIPOTENZIALI PRINCIPALI Fornitura e posa in opera di collegamenti equipotenziali principali realizzati fra le tubazioni metalliche di adduzione del combustibile, delle tubazioni metalliche dell'impianto idro-sanitario, di canalizzazioni dell'aria, ecc. ed il collettore principale di terra, completo di: conduttore unipolare giallo-verde tipo N07V-K -tubo rigido in PVC per posa a vista Ø 16/20 mm, -targhette identificatrici da apporre nei terminali dei cavi, collari e morsetti di giunzione materiale di installazione ed i consumo, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte</p>				
4	13.050.D	Collegamento equipotenziale principale sezione 1x25 mm ²	cad.	4	€ 23,59	€ 94,36
1		TOTALE IMPIANTO DI TERRA				€ 522,50

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N° ORD.	N° EPU	DESCRIZIONE OPERE	UN.	QUANT.	PREZZO UNITARIO IN OPERA	PREZZO TOTALE IN OPERA
2						
QUADRI ELETTRICI						
<u>QS - QUADRO SOTTOCONTATORE</u>						
	09.011	<p>FORNITURA E POSA DI QUADRO MONOBLOCCO IN MATERIALE PLASTICO DA PARETE IP65 Fornitura e posa in opera di quadri monoblocco da parete in materiale plastico autoestinguente halogen free con le seguenti caratteristiche: cassa monoblocco ad alta resistenza strutturale; telaio estraibile; porta trasparente; grado di protezione IP65; morsettiera ripartitrice modulare fino a 125 A; compresi il montaggio di pannelli finestrati e ciechi, piastra di fondo, staffe di fissaggio a parete, serratura di sicurezza a chiave, guide DIN 35, l'equipaggiamento per apparecchi modulari, la cablatura dei cavi fino al posizionamento in prossimità degli apparecchi vari, i collegamenti di terra eventualmente predisposti nei pannelli, le morsettiere, eventuali falsi poli, le minuterie di montaggio, il tutto per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte; sono inclusi gli oneri previsti per i collegamenti elettrici delle linee uscenti completo di apparecchiature elettriche di protezione, comando e controllo come definito e specificato nella tavola di progetto schemi quadri elettrici TAV. E 4c010-All. A marche di riferimento: Siemens, Abb, Schneider, Gewiss, BTicino</p>				
\	09.011.F	<p>Quadro da parete da 140 moduli dim. 585x800x300 mm, completo di apparecchiature protezione, comando e controllo</p>	a c.	1	€ 2.261,08	€ 2.261,08
<u>QG - QUADRO GENERALE</u>						
	09.020	<p>FORNITURA E POSA DI QUADRO DA PAVIMENTO METALLICO CON PORTA TRASPARENTE Fornitura e posa in opera di quadro da pavimento componibile verniciato RAL, struttura in lamiera d'acciaio di spessore minimo 15/10 mm, conforme alle norme CEI EN 60439-1, con le seguenti caratteristiche:</p> <p>Tensione nominale d'isolamento (Vi), circuito principale: 690 V Tensione nominale di impiego (Ve), circuito principale: 690 V Tensione nominale di tenuta ad impulso di tensione (Vimp): 6 kV Ripartitore modulare: max 250 A Frequenza nominale: 50 Hz Corrente ammissibile di breve durata: 25 kA Corrente ammissibile di di picco: 53 kA Classe di isolamento I Grado di protezione IP40 completo di zoccolo, montanti interni, traverse, kit di montaggio per interruttori scatolati e modulari, pannelli ciechi, eventuale scomparto di risalita cavi, compresi il montaggio delle guide DIN 35, l'equipaggiamento per apparecchi modulari, la cablatura dei cavi fino al posizionamento in prossimità degli apparecchi vari, i collegamenti di terra eventualmente predisposti nei pannelli, le morsettiere, eventuali falsi poli, le minuterie di montaggio, il tutto per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte; sono inclusi gli oneri previsti per i collegamenti elettrici delle linee uscenti completo di apparecchiature elettriche di protezione, comando e controllo come definito e specificato nella tavola di progetto schemi quadri elettrici TAV. E 4c010-All. B marche di riferimento: Siemens, Abb, Schneider, Gewiss, BTicino</p>				
6	09.020.A	<p>Quadro da pavimento misure indicative 1900x1500x250 mm completo di apparecchiature protezione, comando e controllo</p>	a c.	1	€ 9.032,81	€ 9.032,81
<u>QCT - QUADRO CENTRALE TERMICA</u>						

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N° ORD.	N° EPU	DESCRIZIONE OPERE	UN.	QUANT.	PREZZO UNITARIO IN OPERA	PREZZO TOTALE IN OPERA
09.025		<p>FORNITURA E POSA DI QUADRO DA PAVIMENTO METALLICO CON PORTA TRASPARENTE</p> <p>Fornitura e posa in opera di quadro da pavimento componibile verniciato RAL, struttura in lamiera d'acciaio di spessore minimo 15/10 mm, conforme alle norme CEI EN 60439-1, con le seguenti caratteristiche:</p> <p>Tensione nominale d'isolamento (Vi), circuito principale: 690 V Tensione nominale di impiego(Ve), circuito principale: 690 V Tensione nominale di tenuta ad impulso di tensione (Vimp): 6 kV Ripartitore modulare: max 250 A Frequenza nominale: 50 Hz Corrente ammissibile di breve durata: 25 kA Corrente ammissibile di di picco: 53 kA Classe di isolamento I Grado di protezione IP40</p> <p>completo di zoccolo, montanti interni, traverse, kit di montaggio per interruttori scatolati e modulari, pannelli ciechi, eventuale scomparto di risalita cavi, compresi il montaggio delle guide DIN 35, l'equipaggiamento per apparecchi modulari, la cablatura dei cavi fino al posizionamento in prossimità degli apparecchi vari , i collegamenti di terra eventualmente predisposti nei pannelli, le morsettiere, eventuali falsi poli, le minuterie di montaggio, il tutto per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte; sono inclusi gli oneri previsti per i collegamenti elettrici delle linee uscenti</p> <p>completo di apparecchiature elettriche di protezione, comando e controllo come definito e specificato nella tavola di progetto schemi quadri elettrici</p> <p>TAV. E 4c010-All. C</p> <p>marche di riferimento: Siemens, Abb, Schneider, Gewiss, BTicino</p>				
7	09.025.A	<p>Quadro da pavimento misure indicative 2000x1000x250 mm con risalita cavi, completo di apparecchiature protezione, comando e controllo</p>	a c.	1	€ 5.194,33	€ 5.194,33
2	TOTALE QUADRI ELETTRICI					€ 16.488,22

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N° ORD.	N° EPU	DESCRIZIONE OPERE	UN.	QUANT.	PREZZO UNITARIO IN OPERA	PREZZO TOTALE IN OPERA
3		CONDUTTURE PRINCIPALI, MONTANTI E DORSALI				
	01.010	CAVIDOTTO FLESSIBILE CORRUGATO A DOPPIA PARETE Cavidotto in tubazione flessibile corrugata a doppia parete di linee di alimentazione elettrica in polietilene ad alta densità, fornito in rotoli, conforme alle norme NC F 68 171, posto in opera in scavo o in cavedi (pagati a parte), compreso di sonda tiracavo, manicotti di congiunzione, eventuali cavallotti di bloccaggio, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte marche di riferimento: Gewiss, Inset, Recordvinil				
8	01.010.E	Cavidotto corrugato a doppia parete ø mm 90	m	160	€ 2,30	€ 368,64
9	01.010.G	Cavidotto corrugato a doppia parete ø mm 125	m	390	€ 3,73	€ 1.456,26
	02.010	CANALE A SEZIONE RETTANGOLARE IN LAMIERA DI ACCIAIO ZINCATO SENDZIMIR H= 75 mm Canale portacavi realizzata in lamiera di acciaio zincato sendzimir di spessore minimo pari a 1.5 mm, piegata di altezza laterale pari a 75 mm, per sostegno di cavi, compresi il coperchio e i pezzi speciali quali le curve, le giunzioni, i fissaggi a mensola o a sospensione, per impianti elettrici con grado di protezione non inferiore a IP 40, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte marche di riferimento: GammaP, Femi, Arnocanali				
10	02.010.D	Canale in lamiera zincata sendzimir da mm 200	m	40	€ 29,70	€ 1.188,04
11	02.010.E	Canale in lamiera zincata sendzimir da mm 300	m	160	€ 38,14	€ 6.102,56
	02.013	SETTO SEPARATORE RETTILINEO H=75 mm Setto separatore rettilineo da associare a canale o passerella portacavi completo di viteria per il fissaggio e ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte				
12	02.013.A	Setto separatore rettilineo in acciaio zincato sendzimir h= 75 mm	m	400	€ 5,07	€ 2.028,00
	01.001	TUBO FLESSIBILE SERIE PESANTE Tubi per impianti elettrici protettivi isolanti del tipo flessibile in PVC auto - estinguente, serie pesante IMQ, conforme alla norme CEI 23.14 V2, classificato CEI EN 50086-2-3/61386, nei colori nero, bianco, verde, azzurro, marrone, lilla, completo di giunzioni, curve, manicotti, cavallotti di fissaggio, dati in opera sotto traccia o all'interno di controsoffitti o intercapedini o in vista, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte marche di riferimento: Gewiss, Inset, Recordvinil				
13	01.001.B	Tubo flessibile in PVC serie pesante ø mm 20	m	220	€ 1,04	€ 229,02
14	01.001.C	Tubo flessibile in PVC serie pesante ø mm 25	m	110	€ 1,28	€ 140,80
15	01.001.D	Tubo flessibile in PVC serie pesante ø mm 32	m	200	€ 1,62	€ 323,80
	01.003	TUBO RIGIDO SERIE MEDIO PIEGABILE A FREDDO Tubo per impianti elettrici protettivo isolante del tipo rigido leggero in PVC piegabile a freddo, auto - estinguente, conforme alla norme CEI 23.8 V2, completo di sonda tira - filo, giunzioni, curve, manicotti, cavallotti di fissaggio, dati in opera sotto traccia o all'interno di controsoffitti o intercapedini o in vista, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte marche di riferimento: Gewiss, Inset, Recordvinil				
16	01.003.B	Tubo isolante rigido medio piegabile a freddo ø mm 20	m	40	€ 3,10	€ 124,12
17	01.003.C	Tubo isolante rigido medio piegabile a freddo ø mm 25	m	100	€ 3,82	€ 381,60
18	01.003.D	Tubo isolante rigido medio piegabile a freddo ø mm 32	m	50	€ 4,90	€ 245,15
	01.020	TUBO IN ACCIAIO ZINCATO Tubi metallici lisci in acciaio zincato a caldo con metodo Sendzimir per posa a vista, conforme alle norme CEI EN 50086, completo di raccordi con grado di protezione IP67, giunzioni, curve, manicotti, cavallotti e clips di fissaggio, dati in opera instalati a vista o all'interno di controsoffitti o intercapedini, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte marche di riferimento: RTA, Teaflex				
19	01.020.B	Tubo in acciaio zincato ø mm 20	m	70	€ 5,47	€ 382,69
20	01.020.C	Tubo in acciaio zincato ø mm 25	m	60	€ 7,27	€ 436,08

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N° ORD.	N° EPU	DESCRIZIONE OPERE	UN.	QUANT.	PREZZO UNITARIO IN OPERA	PREZZO TOTALE IN OPERA
21	01.020.D	Tubo in acciaio zincato ø mm 32	m	70	€ 8,82	€ 617,12
22	01.020.F	Tubo in acciaio zincato ø mm 50	m	40	€ 12,68	€ 507,36
	03.002	CASSETTA DI DERIVAZIONE E CONNESSIONE DA INCASSO Fornitura e posa di cassetta di derivazione e connessione da incasso in materiale plastico con coperchio a vite bianco RAL9016, grado di protezione IP 40 rispondente alla norma CEI 23-48, protetta contro i contatti diretti, isolamento secondo norma EN 60439-1, completa di setti separatori, morsetti a vite per connessioni elettriche, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte marche di riferimento: Gewiss, BTicino, Scame				
23	03.002.F	Cassetta di derivazione da mm 294x152x70	cad.	6	€ 8,14	€ 48,85
	03.004	CASSETTA DERIVAZIONE STAGNA CON COPERCHIO A VITE IP55 Fornitura e posa di cassetta di derivazione e contenimento stagna da parete, con coperchio a vite e passacavi, grado di protezione IP 55, rispondente alla norma CEI 23-48 IEC 670 protetta contro i contatti diretti, isolamento secondo norma EN 60439-1, compresi raccordi per tubi rigidi, morsetti a vite per connessioni elettriche, materiale di installazione, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte marche di riferimento: Gewiss, BTicino, Scame				
24	03.004.A	Cassetta da mm 100x100x50	cad.	40	€ 7,20	€ 287,96
	03.008	CASSETTA DERIVAZIONE IN ALLUMINIO CON COPERCHIO A VITE IP67 Fornitura e posa di cassetta di derivazione e contenimento stagna da parete, con coperchio a vite e raccordi per tubi metallici, grado di protezione IP 67, materiale di installazione, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte marche di riferimento: Palazzoli, Ilme, Gewiss				
25	03.008.A	Cassetta da mm 92x92x42	cad.	30	€ 11,86	€ 355,71
26	03.008.B	Cassetta da mm 125x125x63	cad.	5	€ 15,49	€ 77,47
	04.006	CAVO IN CORDA FLESSIBILE DI RAME FG16(O)M16 Cavo in corda flessibile di rame ricotto stagnato isolato in gomma G16, con guaina termoplastica LSOH, qualità M16, classe di prestazione Cca-s1b, d1, a1 per tensioni nominali 600/1000 V ad una temperatura di esercizio max 90° C con conduttore a treccia flessibile. Il cavo dovrà riportare stampigliato a rilievo quanto prescritto da CPR EU305/2011. Costruzione, requisiti elettrici fisici e meccanici CEI 20-13, CEI UNEL 35324 (energia) CEI UNEL 35328 (segnalamento) Direttiva Bassa Tensione: 2014/35/UE Installazione per posa fissa all'interno, all'esterno; per posa interrata diretta e indiretta. Conforme CPR regolamento 305/2011/UE EN 50575:2014+A1:2016 Comprensivo di intestazione, spellatura, capicorda e collegamento marche di riferimento: Prysmian Cable, Triveneta Cavi, General Cavi				
27	04.006.G	CAVO IN CORDA RIGIDA DI RAME FG16M16 UNIPOLARE Cavo FG16M16 sezione mmq 1x25	m	5	€ 2,86	€ 14,32
28	04.006.H	Cavo FG16M16 sezione mmq 1x35	m	170	€ 3,62	€ 615,74
26	04.006.J	Cavo FG16M16 sezione mmq 1x70	m	510	€ 6,47	€ 3.301,23
	04.007	CAVO IN CORDA RIGIDA DI RAME FG16OM16 BIPOLARE				
30	04.007.A	Cavo FG16OM16 sezione mmq 2x1,5	m	230	€ 0,87	€ 199,64
31	04.007.B	Cavo FG16OM16 sezione mmq 2x2,5	m	180	€ 1,20	€ 215,82
	04.008	CAVO IN CORDA RIGIDA DI RAME FG16OM16 TRIPOLARE				
32	04.008.A	Cavo FG16OM16 sezione mmq 3x1.5	m	380	€ 1,14	€ 433,96
33	04.008.B	Cavo FG16OM16 sezione mmq 3x2.5	m	730	€ 1,55	€ 1.129,31
34	04.008.C	Cavo FG16OM16 sezione mmq 3x4	m	280	€ 2,07	€ 580,44
	4004	CAVO IN CORDA RIGIDA DI RAME FG16OM16 QUADRIPOLORE				
35	04.004.A	Cavo FG16OM16 sezione mmq 4x1.5	m	250	€ 1,43	€ 356,50
	04.010	CAVO IN CORDA RIGIDA DI RAME FG16OM16 PENTAPOLARE				

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N° ORD.	N° EPU	DESCRIZIONE OPERE	UN.	QUANT.	PREZZO UNITARIO IN OPERA	PREZZO TOTALE IN OPERA
36	04.010.C	Cavo FG16OM16 sezione mmq 5x4	m	70	€ 3,01	€ 210,49
37	04.010.E	Cavo FG16OM16 sezione mmq 5x10	m	20	€ 6,48	€ 129,58
38	04.010.G	Cavo FG16OM16 sezione mmq 5x25	m	40	€ 12,89	€ 515,68
	04.010	CAVO IN CORDA RIGIDA DI RAME FG16OM16 MULTIPLI/SEGNALAMENTO				
39	04.011.B	Cavo FG16OM16 sezione mmq 10x1,5	m	100	€ 3,30	€ 329,60
	04.005	CONDUTTORE IN CORDA DI RAME FG17 Conduttore in corda di rame elettrolitico isolato in gomma elastomerico di qualità G17, classe di prestazione Cca-s1b,d1,a1, per tensioni nominali 450/750 V ad una temperatura di esercizio max 90° C . Il cavo dovrà riportare stampigliato a rilievo quanto prescritto da CPR EU305/2011. Costruzione, requisiti elettrici fisici e meccanici CEI UNEL 35310 Installazione entro tubazioni e sistemi chiusi (guida CEI 20-40) Conforme CPR regolamento 305/2011/UE EN 50575:2014+A1:2016 Comprensivo di intestazione, spellatura, capicorda e collegamento marche di riferimento: Prysmian Cable, Triveneta Cavi, General Cavi				
40	04.005.A	Cavo FG17 sezione mmq 1x1,5	m	130	€ 0,41	€ 53,17
41	04.005.B	Cavo FG17 sezione mmq 1x2,5	m	910	€ 0,55	€ 496,86
3		TOTALE CONDUTTURE PRINCIPALI, MONTANTI E DORSALI				€ 23.883,56

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N° ORD.	N° EPU	DESCRIZIONE OPERE	UN.	QUANT.	PREZZO UNITARIO IN OPERA	PREZZO TOTALE IN OPERA
4						
IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE E F.M.						
06.002		<p>IMPIANTO DI PUNTO LUCE IN CONTROSOFFITTATURA</p> <p>Impianto punto luce in controsoffittatura per edificio civile per il tratto che va dal punto di comando al punto luce, completo di:</p> <p>#tubazioni flessibili sottotraccia in PVC corrugato serie pesante \varnothing 20 mm per il tratto che va dalla dorsale fino oltre la controsoffittatura;</p> <p>#cassetta di derivazione stagna da parete, con coperchio a vite e passacavi, grado di protezione IP 55 misura 100x100x50 mm</p> <p>#tubo o guaina in PVC per posa a vista \varnothing 20 mm, per il tratto in controsoffittatura che va dalla cassetta di derivazione fino all'apparecchio illuminante;</p> <p>#conduttori del tipo FS17 di sezione minima di fase e di terra pari a 1,5 mm²;</p> <p>#morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe;</p> <p>conformi alle norme CEI e progettate ed eseguite in conformità del disposto del decreto 22/1/08 n° 37, escluse le opere murarie per l'apertura delle tracce, inclusi fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte</p>				
42	06.002.A	Punto luce in controsoffittatura	cad.	22	€ 25,32	€ 557,04
06.080		<p>IMPIANTO DI PUNTO LUCE A VISTA IP55</p> <p>Impianto punto luce installazione a vista con grado di protezione IP55 per il tratto che va dal punto di comando al punto luce, completo di:</p> <p>#scatola di derivazione a parete 100x100x50 mm completa di raccordi per tubi a vista;</p> <p>#tubazioni rigide per posa a vista in PVC serie pesante \varnothing 20 mm;</p> <p>#conduttori del tipo FS17/FG16OR16 di sezione minima di fase e di terra pari a 1,5 mm²;</p> <p>#morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe;</p> <p>conformi alle norme CEI e progettate ed eseguite in conformità del disposto del decreto 22/1/08 n° 37, escluse le opere murarie per l'apertura delle tracce, inclusi fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte</p>				
43	06.080.A	Punto luce semplice IP55	cad.	28	€ 23,40	€ 655,06
6.085		<p>IMPIANTO DI COMANDO LUCE SOTTOTRACCIA CON CALOTTA DI PROTEZIONE IP55</p> <p>Impianto di comando luce installazione sottotraccia con grado di protezione IP55 (con calotta chiusa), per il tratto che va dalla cassetta di derivazione fino al punto di comando, completo di:</p> <p>#scatola portafrutto incassata a muro 3 posti</p> <p>#placca autoportante con calotta protettiva trasparente 3 posti per scatola portafrutti;</p> <p>#2 frutti ciechi di chiusura;</p> <p>#tubazioni flessibili sottotraccia in PVC corrugato serie pesante \varnothing 20 mm;</p> <p>#conduttori del tipo FS17 di sezione minima di fase e di terra pari a 1,5 mm²;</p> <p>#morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe;</p> <p>conformi alle norme CEI e progettate ed eseguite in conformità del disposto del decreto 22/1/08 n° 37, escluse le opere murarie per l'apertura delle tracce, inclusi fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte</p> <p>marche di riferimento: BTicino, Vimar, Gewiss</p>				
44	06.085.A	Punto di comando ad interruttore unipolare 16 A protetto da calotta IP55	cad.	22	€ 24,77	€ 544,92
45	06.085.E	Punto di comando ad interruttore con sensore di movimento a raggi infrarossi con circuito crepuscolare min 10 lx e temporizzazione da 15 s a 30 m'	cad.	14	€ 98,26	€ 1.375,61
06.010		<p>IMPIANTO DI COMANDO LUCE</p> <p>Impianto di comando luce per edificio civile per il tratto che va dalla cassetta di derivazione fino al punto di comando, completo di:</p> <p>#scatola portafrutto incassata a muro 3 posti</p> <p>#supporto 3 posti con viti vincolanti per scatola portafrutti;</p> <p>#2 frutti ciechi di chiusura;</p> <p>#placca in tecnopolimero colorato neutro (bianco, avorio, cenere) a 3 posti;</p> <p>#tubazioni flessibili sottotraccia in PVC corrugato serie pesante \varnothing 20 mm;</p> <p>#conduttori del tipo FS17 di sezione minima di fase e di terra pari a 1,5 mm²;</p>				

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N° ORD.	N° EPU	DESCRIZIONE OPERE	UN.	QUANT.	PREZZO UNITARIO IN OPERA	PREZZO TOTALE IN OPERA
		#morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe; conformi alle norme CEI e progettate ed eseguite in conformità del disposto del decreto 22/1/08 n° 37, escluse le opere murarie per l'apertura delle tracce, inclusi fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte marche di riferimento: BTicino Matix, Vimar Plana o equivalenti				
46	06.010.H	Punto di comando a pulsante unipolare NA 10 A luminoso	cad.	4	€ 21,51	€ 86,04
	06.014	IMPIANTO DI CHIAMATA E SEGNALAZIONE BAGNO DISABILI Impianto di chiamata e segnalazione per bagno disabili edificio civile per il tratto che va dalla cassetta di derivazione fino al punto di comando, completo di: #scatola portafrutto incassata a muro 3 posti #supporto 3 posti con viti vincolanti per scatola portafrutti; #2 frutti ciechi di chiusura; #placca in tecnopolimero colorato neutro (bianco, avorio, cenere) a 3 posti; #tubazioni flessibili sottotraccia in PVC corrugato serie pesante ø 20 mm; #conduttori del tipo FS17 di sezione minima di fase e di terra pari a 1,5 mm2; #morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe; conformi alle norme CEI e progettate ed eseguite in conformità del disposto del decreto 22/1/08 n° 37, escluse le opere murarie per l'apertura delle tracce, inclusi fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte marche di riferimento: BTicino Matix, Vimar Plana o equivalenti				
47	06.014.A	Punto di comando a pulsante unipolare NC 10 A per annullamento chiamata	cad.	1	€ 18,79	€ 18,79
48	06.014.B	Punto di comando a pulsante unipolare a tirante	cad.	1	€ 24,76	€ 24,76
49	06.014.C	Punto di comando ronzatore, lampada rossa di segnalazione fuori porta, relè di autoritenuta	cad.	1	€ 82,44	€ 82,44
	06.011	IMPIANTO DI PUNTO PRESA Impianto di punto presa per edificio civile per il tratto che va dalla cassetta di derivazione fino al punto presa, completo di: #scatola portafrutto incassata a muro 3 posti #supporto 3 posti con viti vincolanti per scatola portafrutti; #2 frutti ciechi di chiusura; #placca in tecnopolimero colorato neutro (bianco, avorio, cenere) a 3 posti; #tubazioni flessibili sottotraccia in PVC corrugato serie pesante ø 20 mm; #conduttori del tipo FS17 di sezione minima di fase e di terra pari a 2,5 mm2; #morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe; conformi alle norme CEI e progettate ed eseguite in conformità del disposto del decreto 22/1/08 n° 37, escluse le opere murarie per l'apertura delle tracce, inclusi fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte marche di riferimento: BTicino Matix, Vimar Plana o equivalenti				
50	06.011.B	Punto presa bipasso 2P+T 10/16 A 250 V con alveoli protetti	cad.	8	€ 19,85	€ 158,82
51	06.011.D	Punto presa UNEL 2P+T 10/16 A 250 V con alveoli protetti	cad.	13	€ 22,05	€ 286,61
	06.012	APPARECCHIATURE COMPLEMENTARI DA ASSOCIARE A PRESE O COMANDI Impianto di apparecchiature complementari per il tratto che fino al punto di comando o dal punto presa, completo di: #scatola portafrutto incassata a muro 3 posti #supporto 3 posti con viti vincolanti per scatola portafrutti; #2 frutti ciechi di chiusura; #placca in tecnopolimero colorato neutro (bianco, avorio, cenere) a 3 posti; #tubazioni flessibili sottotraccia in PVC corrugato serie pesante ø 20 mm; #conduttori del tipo FS17 di sezione minima di fase e di terra pari a 2,5 mm2; #morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe; conformi alle norme CEI e progettate ed eseguite in conformità del disposto del decreto 22/1/08 n° 37, escluse le opere murarie per l'apertura delle tracce, inclusi fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte marche di riferimento: BTicino Matix, Vimar Plana o equivalenti				
52	06.012.A	Commutatore 1P 16 A a doppio tasto	cad.	8	€ 26,82	€ 214,59

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N° ORD.	N° EPU	DESCRIZIONE OPERE	UN.	QUANT.	PREZZO UNITARIO IN OPERA	PREZZO TOTALE IN OPERA
06.082		<p>IMPIANTO DI PUNTO PRESA A VISTA IP55 Impianto di punto presa con grado di protezione IP55 (con calotta chiusa), per il tratto che va dalla cassetta di derivazione fino al punto presa, completo di:</p> <p>#scatola di derivazione a parete 100x100x50 mm completa di raccordi per tubi a vista; #scatola portafrutto da parete 3 posti 99x82x65 mm con calotta trasparente; #2 frutti ciechi di chiusura; #tubazioni rigide per posa a vista in PVC serie pesante ø 20 mm;</p> <p>#conduttori del tipo FS17/FG16OR16 di sezione minima di fase e di terra pari a 2,5 mm²; #morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe; conformi alle norme CEI e progettate ed eseguite in conformità del disposto del decreto 22/1/08 n° 37, escluse le opere murarie per l'apertura delle tracce, inclusi fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte marche di riferimento: BTicino, Vimar, Gewiss</p>				
53	06.082.A	Punto presa bipasso 2P+T 10/16 A 250 V con alveoli protetti	cad.	13	€ 30,87	€ 401,31
54	06.082.B	Punto presa UNEL 2P+T 10/16 A 250 V con alveoli protetti	cad.	17	€ 32,86	€ 558,59
11.056		<p>PULSANTIERA PER ACCENSIONE CENTRALIZZATA DELLE LUCI IN AMBIENTE INDUSTRIALE Fornitura e posa in opera di pulsantiera per l'accensione centralizzata delle luci in derivazione da dorsale predisposta (quotata separatamente) con transito parte in canale (quotato separatamente) e parte in tubazioni a vista, composta dai seguenti materiali:</p> <p>1 contenitore in materiale isolante IP66 da 4 posti per apparecchi di comando ø 22 mm</p> <p>inclusi fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio, minuterie di collegamento e materiale di consumo, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte</p>				
55	11.056.B	Pulsantiera con 4 pulsanti N.A. luminosi ø 22 mm con lampada fluorescente 24 /230V;	cad.	2	€ 84,23	€ 168,45
11.057		<p>PULSANTIERA PER APERTURA/CHIUSURA CENTRALIZZATA DI FINESTRE MOTORIZZATE Fornitura e posa in opera di pulsantiera per l'apertura/chiusura centralizzata delle finestre motorizzate in derivazione da dorsale predisposta (quotata separatamente) con transito parte in canale (quotato separatamente) e parte in tubazioni a vista, composta dai seguenti materiali:</p> <p>1 contenitore in materiale isolante IP66 da 3 posti per apparecchi di comando ø 22 mm</p> <p>inclusi fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio, minuterie di collegamento e materiale di consumo, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte</p>				
56	11.057.A	Pulsantiera con 2 commutatori A-0-C. ø 22 mm	cad.	1	€ 64,82	€ 64,82
11.001		<p>PULSANTE PER ARRESTO DI EMERGENZA Fornitura e posa in opera di pulsante di sgancio composto da: -custodia stagna IP55, colore rosso con vetro frangibile, -pulsante luminoso per arresto di emergenza con contatti NA+NC 10A 230V -lampada di segnalazione circuito funzionante, -cartello rosso con lettere bianche recante la scritta PULSANTE DI EMERGENZA</p> <p>inclusi fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio, minuterie di collegamento e materiale di consumo, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte marche di riferimento: GEWISS SERIE 42RV o similare</p>				
57	11.001.A	Pulsante per arresto di emergenza	cad.	2	€ 59,96	€ 119,92
11.032		<p>QUADRO MODULARE PER PRESE INDUSTRIALI Fornitura e posa in opera di quadro modulare per prese interbloccate in materiale termoindurente adatte per ambienti industriali pesanti, derivate da dorsale predisposta (questa non compresa nel prezzo), composta dai seguenti materiali:</p>				

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N° ORD.	N° EPU	DESCRIZIONE OPERE	UN.	QUANT.	PREZZO UNITARIO IN OPERA	PREZZO TOTALE IN OPERA
		base modulare in lamiera di acciaio zincato idoneo per l'installazione di 2 presa industriale montate in batteria				
		inclusi fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio, minuterie di collegamento e materiale di consumo, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte marche di riferimento: PALAZZOLI ULYSSE, GEWISS SERIE 66				
58	11.032.A	complessivamente in opera	cad.	4	€ 41,92	€ 167,68
	11.035	PRESE INDUSTRIALI INTERBLOCCATE DA BASE MODULARE Fornitura e posa in opera di prese interbloccate in materiale plastico autoestinguente da incasso in base modulare, protette con sezionatore di blocco, grado di protezione IP65				
		inclusi fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio, minuterie di collegamento e materiale di consumo, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte marche di riferimento: PALAZZOLI ULYSSE, GEWISS SERIE 66				
59	11.035.B	Presa industriale in esecuzione 230V - 2Px16A+PE	cad.	4	€ 91,73	€ 366,92
60	11.035.C	Presa industriale in esecuzione 400V - 3Px16A+PE	cad.	4	€ 97,73	€ 390,90
	12.005	IMPIANTO ELETTRICO DI ALLACCIAMENTO MOTORE FINESTRA Fornitura e posa in opera di impianto elettrico di allacciamento motore finestre/lucernari in derivazione da pulsantiera predisposta (quotata separatamente), completa di:				
		q.b tubo protettivo in PVC serie pesante per posa a vista in esecuzione ø 25 mm completo di raccordi, curve, giunti con grado di protezione IP55, accessori di fissaggio a parete;				
		q.b. cavo con conduttori a corda flessibile di rame ricotto stagnato, isolato con gomma etilpropilenica G7 sotto guaina di PVC, non propaganti l'incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi tipo FG7R e FG7OR, in esecuzione 4x1,5 mm ² ; collegamento e prova di funzionamento di motore				
		inclusi fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio, minuterie di collegamento e materiale di consumo, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte				
61	12.005.A	complessivamente in opera	cad.	26	€ 58,75	€ 1.527,53
	12.015	IMPIANTO ELETTRICO DI ALLACCIAMENTO ESTRATTORE CENTRIFUGO PER CONDOTTE Fornitura e posa in opera di allacciamento estrattore centrifugo d'aria viziata nei bagni funzionante su circuito luce, completo di:				
		Q.b. tubo protettivo in PVC serie pesante per posa sottotraccia in esecuzione ø 20/25 mm Q.b. conduttori in corda di rame elettrolitico isolato in PVC, FS17, non propagante di incendio (CEI 20-22 II) in esecuzione 1,5 mm ²				
		inclusi fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio, minuterie di collegamento e materiale di consumo, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte escluse le opere murarie per l'apertura delle tracce				
62	12.015.A	complessivamente in opera	cad	5	€ 26,30	€ 131,50
	12.001	IMPIANTO ELETTRICO DI CALDAIA MURALE Fornitura e posa in opera di impianto elettrico di murale monofase in derivazione da dorsale predisposta (quotata separatamente), composta dai seguenti materiali:				
		Q.b. cassetta di derivazione stagna da parete, con coperchio a vite e passacavi, grado di protezione IP55;				
		Q.b. guaina spiralata ø mm 20/25 flessibile per il collegamento dalla cassetta di derivazione all'utenza da allacciare completa di raccordi con grado di protezione minimo IP55, accessori di fissaggio a parete diametro idoneo al passaggio dei cavi inseriti; collegamento e prova di funzionamento di caldaia murale				
		inclusi fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio, minuterie di collegamento e materiale di consumo, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte				

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N° ORD.	N° EPU	DESCRIZIONE OPERE	UN.	QUANT.	PREZZO UNITARIO IN OPERA	PREZZO TOTALE IN OPERA
63	12.001.A	assistenza al collaudo termoidraulico complessivamente in opera	cad.	1	€ 41,38	€ 41,38
	12.003	<p>IMPIANTO ELETTRICO DI ELETTROPOMPA IDRAULICA Fornitura e posa in opera di impianto elettrico di elettropompa idraulica mono/trifase in derivazione da dorsale predisposta (quotata separatamente), composta dai seguenti materiali: Q.b. cassette di derivazione stagna da parete, con coperchio a vite e passacavi, grado di protezione IP55; Q.b. tubo protettivo in PVC serie pesante per posa a vista in esecuzione ø 20/25 mm completo di raccordi, curve, giunti con grado di protezione IP55, accessori di fissaggio a parete;</p> <p>Q.b. guaina spiralata ø mm 20/25 flessibile per il collegamento dalla cassetta di derivazione all'utenza da allacciare completa di raccordi con grado di protezione minimo IP55, accessori di fissaggio a parete diametro idoneo al passaggio dei cavi inseriti; collegamento e prova di funzionamento di elettropompa</p> <p>inclusi fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio, minuterie di collegamento e materiale di consumo, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte</p> assistenza al collaudo termoidraulico complessivamente in opera	cad.	6	€ 49,90	€ 299,42
	12.004.1	<p>IMPIANTO ELETTRICO DI APPARECCHIATURE DI TERMOREGOLAZIONE Fornitura e posa in opera di impianto elettrico di apparecchiature di termoregolazione in derivazione da quadro di centrale tecnologica, con transito parte in canale (quotato separatamente) e parte in tubazioni a vista, composta dai seguenti materiali: Q.b. cassette di derivazione stagna da parete, con coperchio a vite e passacavi, grado di protezione IP55; Q.b. tubo protettivo in PVC serie pesante per posa a vista in esecuzione ø 20 mm completo di raccordi, curve, giunti con grado di protezione IP55, accessori di fissaggio a parete;</p> <p>Q.b. guaina spiralata ø mm 20 flessibile per il collegamento dalla cassetta di derivazione all'utenza da allacciare completa di raccordi con grado di protezione minimo IP55, accessori di fissaggio a parete diametro idoneo al passaggio dei cavi inseriti;</p> <p>Q.b. cavo schermato in corda di rame elettrolitico isolato in PVC, con guaina in PVC, tipo FROHH2R, non propagante di incendio (CEI 20-22 II) in esecuzione 2/3/4/5x1,5 mm²</p> <p>allacciamento e prova di funzionamento di apparecchiatura di termoregolazione in campo (sonda, termostato, valvola motorizzata, pressostato, umidostato, ecc.)</p> <p>inclusi fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio, minuterie di collegamento e materiale di consumo, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte</p> assistenza al collaudo termoidraulico complessivamente a punto apparato di termoregolazione	n	10	€ 44,67	€ 446,71
	12.006.B	<p>IMPIANTO ELETTRICO DI UNITA' POMPA DI CALORE POTENZA ELETTRICA da 16 FINO A 30 kW Fornitura e posa in opera di impianto elettrico di unità di pompa di calore in derivazione da dorsale predisposta (quotata separatamente) con transito parte in canale (quotato separatamente) e parte in tubazioni a vista, composta dai seguenti materiali: Q.b. cassette di derivazione stagna da parete, con coperchio a vite e passacavi, grado di protezione IP55;</p> <p>Q.b. tubo protettivo in PVC serie pesante per posa a vista in esecuzione ø 40 mm completo di raccordi, curve, giunti con grado di protezione IP55, accessori di fissaggio a parete;</p> <p>Q.b. guaina spiralata ø mm 40 flessibile per il collegamento dalla cassetta di derivazione all'utenza da allacciare completa di raccordi con grado di protezione minimo IP55, accessori di fissaggio a parete diametro idoneo al passaggio dei cavi inseriti; collegamento e prova di funzionamento di unità di pompa di calore</p>				

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N° ORD.	N° EPU	DESCRIZIONE OPERE	UN.	QUANT.	PREZZO UNITARIO IN OPERA	PREZZO TOTALE IN OPERA
66	12.006.1B	<p>inclusi fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio, minuterie di collegamento e materiale di consumo, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte assistenza al collaudo termoidraulico</p> <p>Impianto elettrico di unità pompa di calore da 16 fino a 30 kW</p>	cad.	1	€ 158,60	€ 158,60
	12.011	<p>IMPIANTO ELETTRICO DI GRUPPO ADDOLCITORE ACQUA Fornitura e posa in opera di impianto elettrico di gruppo addolcitore in derivazione da dorsale predisposta (quotata separatamente), composta dai seguenti materiali: Q.b. cassette di derivazione stagna da parete, con coperchio a vite e passacavi, grado di protezione IP55;</p> <p>Q.b. tubo protettivo in PVC serie pesante per posa a vista in esecuzione ø 20 mm completo di raccordi, curve, giunti con grado di protezione IP55, accessori di fissaggio a parete; Q.b. cavo con conduttori a corda flessibile di rame ricotto stagnato, isolato con gomma etilpropilenica G7 sotto guaina di PVC, non propaganti l'incendio tipo FG16OR16, in esecuzione 3G2,5mm²; Presa UNEL 2P+T 10/16 A 250 V con alveoli protetti con grado di protezione IP55 (con calotta chiusa), scatola portafrutto da parete 3 posti 99x82x65 mm con calotta trasparente e frutti ciechi di chiusura;</p>				
67	12.011.A	<p>inclusi fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio, minuterie di collegamento e materiale di consumo, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte complessivamente in opera</p>	cad.	1	€ 62,31	€ 62,31
	12.016	<p>IMPIANTO ELETTRICO DI UNITA' RECUPERATORE ARIA-ARIA Fornitura e posa in opera di impianto elettrico di unità di trattamento aria, composta dai seguenti materiali: Q.b. cassette di derivazione stagna da parete, con coperchio a vite e passacavi, grado di protezione IP55; Q.b. tubo protettivo in PVC serie pesante per posa a vista diametro variabile a secondo del cavo da inserire, completo di raccordi, curve, giunti con grado di protezione IP55, accessori di fissaggio a parete;</p> <p>Q.b. guaina spiralata flessibile per il collegamento dalla cassetta di derivazione all'utenza da allacciare completa di raccordi con grado di protezione minimo IP55, accessori di fissaggio a parete diametro idoneo al passaggio dei cavi inseriti; Q.b. cavi dedicati normali e/o schermati idonei per il collegamento delle apparecchiature di termoregolazione in campo con sezioni indicate negli schemi meccanici, i cavi di potenza sono quotati separatamente) collegamento e prova di funzionamento di ventilatori di mandata e ripresa, pompa o elettrovalvola umidificazione, ecc. collegamento e prova di funzionamento di apparecchiature di termoregolazione in campo (sonde, termostati, serrande motorizzate, serrande tagliafuoco, valvole motorizzate, pressostati, umidostati, ecc.)</p>				
68	12.016.A	<p>inclusi fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio, minuterie di collegamento e materiale di consumo, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte assistenza al collaudo termoidraulico complessivamente in opera</p>	cad.	6	€ 271,95	€ 1.631,69
		<p>ALLACCIAMENTO DI VENTILATORE ASSIALE Fornitura e posa di allacciamento di ventilatore assiale (queste non comprese nella fornitura) in derivazione da dorsale predisposta (quotata separatamente), composta dai seguenti materiali: Q.b. cassette di derivazione stagna da parete, con coperchio a vite e passacavi, grado di protezione IP55; Q.b. tubo protettivo in PVC serie pesante per posa a vista diametro variabile a secondo del cavo da inserire, completo di raccordi, curve, giunti con grado di protezione IP55, accessori di fissaggio a parete;</p>				

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N° ORD.	N° EPU	DESCRIZIONE OPERE	UN.	QUANT.	PREZZO UNITARIO IN OPERA	PREZZO TOTALE IN OPERA
69		<p>Q.b. guaina spiralata flessibile per il collegamento dalla cassetta di derivazione all'utenza da allacciare completa di raccordi con grado di protezione minimo IP55, accessori di fissaggio a parete diametro idoneo al passaggio dei cavi inseriti; collegamento e prova di funzionamento di motore</p> <p>inclusi fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio, minuterie di collegamento e materiale di consumo, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte complessivamente in opera</p>	cad.	2	€ 75,76	€ 151,52
	12.017	<p>ALLACCIAMENTO DI QUADRO SOLARE TERMICO Fornitura e posa di allacciamento di quadro per impianto solare termico (questo non compreso nella fornitura) in derivazione da dorsale predisposta (quotata separatamente) con transito parte in canale (quotato separatamente) e parte in tubazioni a vista, composta dai seguenti materiali: Q.b. cassette di derivazione stagna da parete, con coperchio a vite e passacavi, grado di protezione IP55;</p> <p>Q.b. tubo protettivo in PVC serie pesante per posa a vista in esecuzione ø 25 mm completo di raccordi, curve, giunti con grado di protezione IP55, accessori di fissaggio a parete;</p> <p>Q.b. guaina spiralata ø mm 25 flessibile per il collegamento dalla cassetta di derivazione all'utenza da allacciare completa di raccordi con grado di protezione minimo IP55, accessori di fissaggio a parete diametro idoneo al passaggio dei cavi inseriti; Q.b. cavi dedicati normali e/o schermati idonei per il collegamento delle apparecchiature in campo con sezioni indicate negli schemi meccanici; collegamento e prova di funzionamento di quadro solare termico</p> <p>inclusi fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio, minuterie di collegamento e materiale di consumo, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte assistenza al collaudo termoidraulico complessivamente in opera</p>				
70	12.017.A	<p>ALLACCIAMENTO DI TABELLONI CONTAPUNTI Fornitura e posa di allacciamento di tabellone contapunti (questo non compreso nella fornitura) in derivazione da dorsale predisposta (quotata separatamente) con transito parte in canale (quotato separatamente) e parte in tubazioni a vista, composta dai seguenti materiali: Q.b. cassette di derivazione in alluminio, con coperchio a vite e passacavi, grado di protezione IP67;</p> <p>Q.b. tubo protettivo in acciaio zincato per posa a vista in esecuzione ø 25/32 mm completo di raccordi, curve, giunti con grado di protezione IP67, accessori di fissaggio a parete;</p> <p>Q.b. guaina spiralata in metallo con rivestimento in PVC ø mm 25/32 per il collegamento dalla cassetta di derivazione all'utenza da allacciare completa di raccordi con grado di protezione minimo IP67, accessori di fissaggio a parete diametro idoneo al passaggio dei cavi inseriti; Q.b. cavi dedicati normali e/o schermati idonei per il collegamento delle apparecchiature in campo con sezioni indicate negli schemi meccanici; collegamento e prova di funzionamento di tabellone segnapunti</p> <p>inclusi fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio, minuterie di collegamento e materiale di consumo, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte complessivamente in opera</p>	cad.	1	€ 155,10	€ 155,10
71	12.018.A	<p>Q.b. cassette di derivazione in alluminio, con coperchio a vite e passacavi, grado di protezione IP67;</p> <p>Q.b. tubo protettivo in acciaio zincato per posa a vista in esecuzione ø 25/32 mm completo di raccordi, curve, giunti con grado di protezione IP67, accessori di fissaggio a parete;</p> <p>Q.b. guaina spiralata in metallo con rivestimento in PVC ø mm 25/32 per il collegamento dalla cassetta di derivazione all'utenza da allacciare completa di raccordi con grado di protezione minimo IP67, accessori di fissaggio a parete diametro idoneo al passaggio dei cavi inseriti; Q.b. cavi dedicati normali e/o schermati idonei per il collegamento delle apparecchiature in campo con sezioni indicate negli schemi meccanici; collegamento e prova di funzionamento di tabellone segnapunti</p> <p>inclusi fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio, minuterie di collegamento e materiale di consumo, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte complessivamente in opera</p>	cad.	1	€ 123,54	€ 123,54
4		TOTALE IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE E F.M.				€ 10.972,57

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N° ORD.	N° EPU	DESCRIZIONE OPERE	UN.	QUANT.	PREZZO UNITARIO IN OPERA	PREZZO TOTALE IN OPERA
5						
IMPIANTO ANTIINTRUSIONE						
		<p>Fornitura e posa in opera di CENTRALE ANTITRUSIONE avente le seguenti caratteristiche:</p> <p>Centrale per la gestione di un massimo di 50 terminali in box grande. Scheda principale con 10 terminali programmabili, 1 relè e 2 O.C. programmabili; comunicatore digitale, modem di programmazione e comunicatore vocale (opzione SmartLogos30). 10 aree gestibili. Gestione massimo di 50 codici e 100 TAG di prossimità. Memoria ciclica fino a 500 eventi. Box metallico per alloggiamento max 2 batterie 12Vcc@17Ah. Alimentatore 3Ah. Certificazione EN50131-3/3 EN50131-6/2 IMQ. .</p> <p>Interfaccia Ethernet per connessione a reti LAN e WAN. Gestione protocollo SIA-IP. Programmazione e controllo delle centrali SmartLiving via Internet. Certificazione CEI 79-2 e EN50131-3.</p> <p>Modulo GSM/GPRS integrato su I-BUS. Funzioni di comunicatore vocale e digitale su rete GSM/GPRS. Invio SMS e telefonata per singolo evento. Risponditore e gestione comandi da DTMF. Gestione protocollo SIA-IP. Programmazione e controllo delle centrali SmartLiving tramite GPRS.</p> <p>Batteria 12 V - 7,2Ah. mm. 151x65x94 APPROVATA VDS.</p> <p>Scheda vocale per centrali SmartLiving. Fino a 30 minuti di messaggi vocali, (max 500 messaggi registrabili). Certificazione EN50131-3 IMQ.</p> <p>Espansione terminali. 5 terminali programmabili come ingresso e/o uscita di cui 4 con gestione sensori tapparelle o inerziali. 2 uscite per alimentazioni ausiliarie protette da fusibile autoripristinabile. Buzzer integrato. Contenitore plastico con antiapertura ed antistrappo. Certificazione EN50131-3 IMQ.</p> <p>Installazione apparati centralizzati, programmazione sistema, messa in servizio</p> <p>inclusi fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio, minuterie di collegamento e materiale di consumo, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte marche di riferimento: INIM SmartLiving1050L o equivalente</p>				
72	15.001.A	Centrale antintrusione	cad.	1	€ 1.510,38	€ 1.510,38
		<p>Fornitura e posa in opera di TASTIERA avente le seguenti caratteristiche:</p> <p>Tastiera con display grafico retroilluminato e tasti a sfioramento per la gestione dei sistemi SmartLiving, interfaccia utente ad icone,1 terminale programmabile. Buzzer e LED di segnalazione. Colore Nero. Certificazione EN50131-3 IMQ.</p> <p>inclusi il posizionamento e il fissaggio, minuterie di collegamento e materiale di consumo, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte, assistenza al collaudo marche di riferimento: INIM Concept/GN o equivalente</p>				
73	15.001.B	Tastiera proramazione	n	1	€ 142,01	€ 142,01
		<p>Fornitura e posa in opera di LETTORE DI PROSSIMITA' avente le seguenti caratteristiche:</p> <p>Letto di prossimità montaggio ad incasso "universale". 4 LED. Buzzer. Certificazione EN50131-3 IMQ.</p> <p>10 Card per lettori nBy.</p> <p>Comprensivo di cassetta da incasso, supporto e placca in tecnopolimero colorato neutro della serie in uso per impanti civili</p> <p>inclusi il posizionamento e il fissaggio, minuterie di collegamento e materiale di consumo, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte, assistenza al collaudo marche di riferimento: INIM nBy/X o equivalente</p>				
74	15.001.C	Letto di prossimità	n	1	€ 123,39	€ 123,39
		<p>Fornitura e posa in opera di SENSORI VOLUMETRICI avente le seguenti caratteristiche:</p>				

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N° ORD.	N° EPU	DESCRIZIONE OPERE	UN.	QUANT.	PREZZO UNITARIO IN OPERA	PREZZO TOTALE IN OPERA
		<p>Rilevatore doppia tecnologia. PIR duale digitale. Microonde basate su banda X. Copertura 15m. Angolo di rivelamento 100°. Analisi digitale dei segnali. Conteggio degli impulsi. Compensazione della temperatura. Antiacceamento. Antimascheramento microonda. LED escludibili. 3 LED di segnalazione. Protezione antiapertura e antistrappo. Resistenze di fine linea selezionabili. Funzione AND/OR. Funzione "Smart-OR".</p> <p>inclusi il posizionamento e il fissaggio, minuterie di collegamento e materiale di consumo, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte, assistenza al collaudo marche di riferimento: INIM XDT200HM o equivalente</p>				
75	15.001.D	complessivamente in opera	n	12	€ 64,06	€ 768,76
		<p>Fornitura e posa in opera di SENSORI PERIMETRALI avente le seguenti caratteristiche:</p> <p>Contatto magnetico in alluminio anodizzato per installazione a giorno Bilanciato. GAP da 9 mm a 62 mm. Completo di cavo armato. Omologato IMQ I Liv.</p> <p>inclusi il posizionamento e il fissaggio, minuterie di collegamento e materiale di consumo, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte, assistenza al collaudo marche di riferimento: UTC DC115 o equivalente</p>				
76	15.001.E	complessivamente in opera	n	13	€ 77,32	€ 1.005,13
		<p>Fornitura e posa in opera di SIRENA PER INTERNO avente le seguenti caratteristiche:</p> <p>Sirena piezo da interno autoprotetta. Contenitore in ABS, colore bianco, tamper antiapertura, Alimentazione: 12Vcc, Assorbimento: 230mA, potenza sonora 111dB, dimensioni: 150x100x36mm. IP30.</p> <p>Apparecchiatura in opera completa di materiali di installazione, collegamento e successivo collaudo.</p> <p>marche di riferimento: INIM SMARTY-SIB o equivalente</p>				
77	15.001.F	complessivamente	cad.	2	€ 35,35	€ 70,69
		<p>Fornitura e posa in opera di SIRENA AUTOALIMENTATA PER ESTERNO avente le seguenti caratteristiche:</p> <p>Sirena autoalimentata per esterno antischiuma con interfaccia I-BUS. 103dB(A)@3m. IP34. Programmazione parametri (tipologia di suono, volume etc.) attraverso SmartLeague a seconda dell'evento. Segnalatore luminoso a LED. Certificazione CEI79-2 IMQ.</p> <p>Batteria 12 V - 7,2Ah. mm. 151x65x94 APPROVATA VDS.</p> <p>inclusi il posizionamento e il fissaggio, minuterie di collegamento e materiale di consumo, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte, assistenza al collaudo marche di riferimento: INIM IVY-BF o equivalente</p>				
78	15.001.G	complessivamente in opera	n	1	€ 134,94	€ 134,94
	01.003	<p>TUBO RIGIDO SERIE MEDIO PIEGABILE A FREDDO</p> <p>Tubo per impianti elettrici protettivo isolante del tipo rigido leggero in PVC piegabile a freddo, auto - estinguente, conforme alla norme CEI 23.8 V2, completo di sonda tira - filo, giunzioni, curve, manicotti, cavallotti di fissaggio, dati in opera sotto traccia o all'interno di controsoffitti o intercapedini o in vista, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte</p> <p>marche di riferimento: Gewiss, Inset, Recordvinil</p>				
79	01.003.B	Tubo isolante rigido medio piegabile a freddo ø mm 20	m	110	€ 3,10	€ 341,33
	01.020	<p>TUBO IN ACCIAIO ZINCATO</p> <p>Tubi metallici lisci in acciaio zincato a caldo con metodo Sendzimir per posa a vista, conforme alle norme CEI EN 50086, completo di raccordi con grado di protezione IP67, giunzioni, curve, manicotti, cavallotti e clips di fissaggio, dati in opera instalati a vista o all'interno di controsoffitti o intercapedini, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte</p> <p>marche di riferimento: RTA, Teaflex</p>				
80	01.020.B	Tubo in acciaio zincato ø mm 20	m	18	€ 5,47	€ 98,41

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N° ORD.	N° EPU	DESCRIZIONE OPERE	UN.	QUANT.	PREZZO UNITARIO IN OPERA	PREZZO TOTALE IN OPERA
	03.004	CASSETTA DERIVAZIONE STAGNA CON COPERCHIO A VITE IP55 Fornitura e posa di cassetta di derivazione e contenimento stagna da parete, con coperchio a vite e passacavi, grado di protezione IP 55, rispondente alla norma CEI 23-48 IEC 670 protetta contro i contatti diretti, isolamento secondo norma EN 60439-1, compresi raccordi per tubi rigidi, morsetti a vite per connessioni elettriche, materiale di installazione, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte marche di riferimento: Gewiss, BTicino, Scame				
81	03.004.A	Cassetta da mm 100x100x50	cad.	20	€ 7,20	€ 143,98
	03.008	CASSETTA DERIVAZIONE IN ALLUMINIO CON COPERCHIO A VITE IP67 Fornitura e posa di cassetta di derivazione e contenimento stagna da parete, con coperchio a vite e raccordi per tubi metallici, grado di protezione IP 67, materiale di installazione, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte marche di riferimento: Palazzoli, Ilme, Gewiss				
82	03.008.A	Cassetta da mm 92x92x42	cad.	3	€ 11,86	€ 35,57
	04.130	CAVO MULTIPOLARE SCHERMATI PER ALLARMI POSA INTERNA Cavo multipolare per impianti antintrusione con caratteristiche di protezione da interferenze elettrostatiche, con conduttori flessibili a corda di rame ricotto, isolamento in PVC di qualità R2 sotto guaina di PVC di qualità RZ, schermatura con nastro di alluminio più treccia di rame, non propagante l'incendio utilizzati per sistemi a tensione nominale verso terra fino a 400 V, guaina esterna colore bianco				
83	04.130.D	Cavo 6AF50 NPI sezione 4x0,22+2x0,5 mm ²	m	500	€ 1,37	€ 684,00
5		TOTALE IMPIANTO ANTIINTRUSIONE				€ 5.058,60

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N° ORD.	N° EPU	DESCRIZIONE OPERE	UN.	QUANT.	PREZZO UNITARIO IN OPERA	PREZZO TOTALE IN OPERA
6						
IMPIANTO RILEVAZIONE INCENDIO						
		Fornitura e posa in opera di CENTRALE RILEVAZIONE INCENDIO				
		<p>Centrale di rivelazione a un loop per la gestione di sistemi SISTEMI ANALOGICI di tipo indirizzato. Ciascuna linea permette il collegamento di 99 rivelatori e 99 moduli. Uscita sirena controllata, uscite relè per allarme generale e guasto. Una uscita seriale per download/upload programmazioni o per stampante. Display lcd grafico con 8 righe da 20 caratteri ciascuna. Scritte programmabili da 16 caratteri per punto e 16 caratteri per zona. 50 zone geografiche e 100 gruppi con operatori logici (AND, OR, DEL, ecc.). Archivio di 500 eventi. Auto programmazione linee con riconoscimento doppi indirizzi. Segnalazione di necessità di manutenzione per i rivelatori. Conforme EN 54 parti 2 e 4. Alimentazione da rete 230 Vca. Alimentatore standard 1,8 A. Corrente ausiliaria a 24Vcc di 1A. Ricarica di due batterie 12Vcc 7 Ah. Dimensioni 366 x 265 x 111.</p> <p>Moduli d'uscita controllata o con contatto libero da potenziale, dotato di un relè bistabile che è in grado di pilotare carichi da 220 Vac. Alimentazione 15-32Vcc. Temperatura di funzionamento -20° + 60°C</p> <p>Alimentatore 24V 1A conforme EN 54</p> <p>n° 2 batterie 12V 7Ah</p> <p>marca di riferimento: NOTIFIER AM1000</p> <p>Programmazione, messa in servizio e collaudo del sistema</p> <p>inclusi il posizionamento e il fissaggio, minuterie di collegamento e materiale di consumo, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte</p>				
84	15.005.A	Centrale analogica per la rivelazione incendi	cad.	1	€ 1.933,26	€ 1.933,26
		Fornitura e posa in opera di COMUNICATORE DI ALLARMI avente le seguenti caratteristiche:				
		<p>Communicator IP/3G EN 54.21 in contenitore in plastica e antenna. Permette una connessione supervisionata e la trasmissione di allarmi, guasti e segnalazioni tecniche ai Centri di Controllo. Doppie connessioni di comunicazione: primaria via TCP/IP e in backup via GPRS/3G. DAL-COM-21 può essere utilizzato sia come Communicator esterno oppure come convertitore IP nei sistemi di allarme antincendio già installati. Le notifiche di allarme tramite TCP/IP da DAL-COM-21 possono essere ricevute da stazioni di ricezione dotate di un ricevitore standard SIA DC09. DAL-COM-21 è dotato di otto ingressi per il collegamento diretto di uscite relè ad esempio da sistemi di allarme antincendio convenzionali e di quattro uscite che possono essere gestite da remoto. Inoltre possono essere collegate direttamente fino a 4 telecamere IP. In funzione " cattura dialer ", DAL-COM-21 in grado di simulare una linea telefonica analogica e ricevere allarmi da combinatori telefonici esistenti compatibili conformato SIA o Contact ID e convertire e inviare messaggi di allarme cifrati tramite protocollo TCP/IP al il centro (s) di ricezione allarmi. DAL-COM-21 è in grado di anche inviare SMS e/o e-mail fino a 10 account diversi e può essere programmato per inviare notifiche fino a 10 differenti Centri di ricezione. Ciascuno degli ingressi di allarme, così come per i controlli di errore interni del trasmettitore, ad esempio GPRS/3G, errori Ethernet, etc., è programmabile in modo indipendente in abbinamento al ricevitore specifico, permettendo così agli installatori di poter fornire servizi separati per Allarmi Incendio, Segnalazioni di guasti dell'impianto, Allarmi tecnici. Disponibili a richiesta ulteriori servizi di sicurezza come APP EagleEye con le immagini provenienti dalle telecamere collegate, gestione remota e allarmi direttamente su telefono cellulare, tablet e PC Fornito completo di custodia in plastica e antenna con cavo d'antenna 0,5 m. L'unità può essere alimentata dal sistema di allarme esistente dato l'ampio campo di tensioni accettate: 10-30Vcc. Grado 4/ATS 6 e certificazione CPR EN 54.21:2006 - E-No: 6.390.263 – CPR: 2531-CPR-232.1747</p> <p>inclusi il posizionamento e il fissaggio, minuterie di collegamento e materiale di consumo, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte</p> <p>marche di riferimento: NOTIFIER o equivalente</p>				
85	15.005.B	Comunicatore di allarmi	cad.	1	€ 792,11	€ 792,11

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N° ORD.	N° EPU	DESCRIZIONE OPERE	UN.	QUANT.	PREZZO UNITARIO IN OPERA	PREZZO TOTALE IN OPERA
		Fornitura e posa in opera di ALIMENTATORE AUSILIARIO avente le seguenti caratteristiche: Alimentatore 24Vcc 4 A + 1A in contenitore per alimentazione ausiliaria impianti di rivelazione incendio. Led di segnalazione sul pannello frontale. Uscita di segnalazione guasto a relè e uscita a relè per mancanza rete ritardata. Certificato CPD in conformità alla Normativa EN54 parte 4. Ricarica di due batterie da 15 Ah. Dimensioni 373 x 310 x 170. Completo di batterie 18 Ah modello NOTIFIER ALI-25EN				
86	15.005.C	Alimentatore 24Vcc 4A	n	1	€ 478,42	€ 478,42
		Fornitura e posa in opera di RILEVATORE LINEARE avente le seguenti caratteristiche: Fornitura e posa in opera di rivelatore lineare di fumo, composto da un'unica unità ottica (TRX) e da un riflettore da porre sul lato opposto. Raggio di protezione compreso tra 5 e 40 metri. Sensibilità regolabile su sei livelli con due variabili in funzione dell'ambiente. Controllo automatico del guadagno per compensazione perdita del segnale a causa impolveramento. Facile allineamento grazie alle manopole di regolazione, al mirino d'allineamento ed alla lettura digitale della potenza del segnale. Contatto di allarme e di guasto. Grazie ad apposita interfaccia integrata il rivelatore può colloquiare con centrale ed il suo indirizzo viene programmato per mezzo di selettori rotanti (da 01 a 99). Certificato CPD in accordo alla normativa EN 54 parte 14. Tensione di funzionamento 15-32Vcc. Assorbimento a riposo 2 mA, in allarme 8,5 mA. Temperatura di funzionamento da -30°C a +55°C. Umidità relativa sino a 93% (senza condensa). Grado di protezione IP54. Completo di supporto di montaggio per rivelatore lineare e reflex. modello NOTIFIER NFXI-BEAM-40				
87	15.005.D	Rivelatore lineare ottico di fumo indirizzabile a riflessione	n	2	€ 648,21	€ 1.296,41
		Fornitura e posa in opera di RILEVATORE OTTICO INDIRIZZABILE avente le seguenti caratteristiche: Rivelatore ottico indirizzabile di colore bianco senza base. Costituito da una camera ottica sensibile alla diffusione della luce. Dotato di protocollo digitale avanzato che garantisce maggiori possibilità di gestione. capacità e flessibilità. Doppio led tricolore (rosso. verde e giallo) per visualizzazione a 360° programmabile lampeggiante o fisso. Indirizzamento a mezzo di selettori rotanti. Dotato di isolatore di corto circuito. Certificato CPR in accordo alla normativa EN 54 parte 7 e 17. Alimentazione 15-32Vcc. Temperatura di funzionamento da -30°C a +70°C. Umidità relativa sino a 93% senza condensa. Dimensioni: altezza 52mm e diametro di 102mm con base installata. Compresa Base standard di colore bianco per rivelatori indirizzabili B501AP inclusi il posizionamento e il fissaggio, minuterie di collegamento e materiale di consumo, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte marche di riferimento: NOTIFIER o equivalente				
88	15.005.E	Rivelatore ottico indirizzabile	cad.	26	€ 107,30	€ 2.789,75

Fornitura e posa in opera di CAMERA DI ANALISI avente le seguenti caratteristiche:

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N° ORD.	N° EPU	DESCRIZIONE OPERE	UN.	QUANT.	PREZZO UNITARIO IN OPERA	PREZZO TOTALE IN OPERA
		<p>Il sistema indirizzato di rivelazione per condotte DNRE campiona le correnti d'aria circolanti nelle condotte per rivelare l'eventuale presenza di particelle di fumo provenienti da un incendio. La camera di analisi si collega direttamente sul loop indirizzato. La semplicità d'installazione di questo rivelatore è tale che si può fissare direttamente sia su canalizzazioni rotonde che rettangolari grazie anche alla possibilità di poter ruotare una parte del rivelatore. Inoltre la tecnologia usata per l'aggancio del rivelatore alla base rende molto semplice le operazioni di manutenzione e pulizia periodiche. Il sistema di rivelazione può contenere sia rivelatori ottici sia laser di fumo (i rivelatori sono da acquistare separatamente). L'eventuale condizione di allarme è visibile sul frontale dell'apparecchiatura tramite un led. Compatibile con tutti i sistemi indirizzati Notifier. Dimensioni: (lunghezza, larghezza, profondità) Rettangolare: 37cm x 12.7cm x 6.36cm. Quadrato: 17.7cm x 22.9cm x 6.36cm. Peso: 0.73Kg. Temperatura di funzionamento. -20°C/70°C. Temperatura di stoccaggio: -30°C/70°C. Umidità relativa: 0%/95% (senza condensa). Velocità aria: 1.5/ 20. Mod. DNRE 2 Tubi di campionamento 0.3-0.6m DST1.5</p> <p>inclusi il posizionamento e il fissaggio, minuterie di collegamento e materiale di consumo, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte marche di riferimento: NOTIFIER o equivalente</p>				
89	15.005.F	Camera di analisi con tubi di campionamento	cad.	2	€ 192,51	€ 385,01
		<p>Fornitura e posa in opera di RIPETITORE OTTICO D'ALLARME avente le seguenti caratteristiche:</p> <p>Ripetitore ottico d'allarme per rivelatori. Tensione di funzionamento di 3.7Vcc. Assorbimento in allarme di 9.5 mA. Dimensioni: 70mm x 35mm x 23mm.</p> <p>inclusi il posizionamento e il fissaggio, minuterie di collegamento e materiale di consumo, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte marche di riferimento: NOTIFIER o equivalente</p>				
90	15.005.G	Ripetitore ottico d'allarme	cad.	7	€ 26,30	€ 184,09
		<p>Fornitura e posa in opera di RILEVATORE TERMICO INDIRIZZABILE avente le seguenti caratteristiche:</p> <p>Fornitura e posa in opera di rivelatore termico di massima temperatura analogico indirizzato costituito da un termistore. Adatto per impiego in ambienti aventi normale temperatura di base con intervento a 58°C. Dotato di protocollo digitale avanzato che garantisce maggiori possibilità di gestione, capacità e flessibilità. Doppio led tricolore (rosso, verde e giallo) per visualizzazione a 360° programmabile lampeggiante o fisso. Indirizzamento a mezzo di selettori rotanti. Certificato CPD in accordo alle Normative EN54 parti 5 e 7. Alimentazione 15-32Vcc. Temperatura di funzionamento da -30 a +70°C. Umidità relativa sino a 93% senza condensa. Altezza 61 mm e diametro di 102 con base installata. Compresa Base standard di colore bianco per rivelatori indirizzabili B501AP</p> <p>inclusi il posizionamento e il fissaggio, minuterie di collegamento e materiale di consumo, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte modello NOTIFIER NFXI-TFIX58</p>				
91	15.005.H	Rivelatore di calore puntiforme statico	n	1	€ 80,47	€ 80,47
		<p>Fornitura e posa in opera di MODULO D'USCITA avente le seguenti caratteristiche:</p> <p>Modulo di uscita utilizzabile con centrali analogiche indirizzate. L'uscita può essere controllata o con contatto in scambio libero da potenziale. La scelta del tipo d'uscita si ottiene selezionando due dip-switch. Il modulo viene indirizzato per mezzo di selettori rotanti con numerazione da 01 a 159. Questi è dotato di led verde lampeggiante normale e spento in allarme. Il modulo dispone d'isolatore di corto circuito. Certificato CPR in accordo alle Normative EN54 parti 17 e 18. Alimentazione 15-30Vcc. Corrente a riposo di 310 microA e di 510 microA con led attivo. Temperatura di funzionamento da -20°C a +60°C. Umidità relativa sino a 95%. Completo di box per montaggio per moduli serie 700 M200E-SMB</p>				

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N° ORD.	N° EPU	DESCRIZIONE OPERE	UN.	QUANT.	PREZZO UNITARIO IN OPERA	PREZZO TOTALE IN OPERA
92	15.005.I	<p>inclusi il posizionamento e il fissaggio, minuterie di collegamento e materiale di consumo, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte marche di riferimento: NOTIFIER o equivalente</p> <p>Modulo di uscita</p>	cad.	5	€ 92,78	€ 463,91
<p>Fornitura e posa in opera di PULSANTE ROTTURA VETRO avente le seguenti caratteristiche:</p> <p>Pulsante manuale indirizzato a rottura vetro. da interno. Completo di scatola di montaggio. Installazione a vista e possibilità d'incasso. Chiave di test. Morsettiera plug-and-play che ne facilita il cablaggio. Provvisto di led rosso per la segnalazione locale di allarme. Indirizzamento a mezzo di selettori rotativi e con doppio isolatore per protezione della linea di comunicazione. Vetro di rottura dotato di pellicola di protezione. Di colore rosso. Completo di copertura plastica per pulsanti manuali PS200</p>						
93	15.005.L	<p>inclusi il posizionamento e il fissaggio, minuterie di collegamento e materiale di consumo, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte marche di riferimento: NOTIFIER o equivalente</p> <p>Pulsante manuale indirizzato a rottura vetro</p>	cad.	5	€ 88,36	€ 441,82
<p>Fornitura e posa in opera di PANNELLO OTTICO ACUSTICO avente le seguenti caratteristiche:</p> <p>Pannello ottico/acustico certificato in conformità alla normativa EN 54-3 ed EN 54-23. PAN1-EU è un pannello da parete ideato e progettato per tutte le installazioni d'impianti di rivelazione incendio. dove la segnalazione d'allarme deve essere associata oltre che a un avviso acustico di un buzzer a un'indicazione ottica. Il Pannello è stato interamente progettato e costruito in conformità alle normative EN 54-3/23. con materiali non combustibili (ABS o V0) e non propaganti. Le pellicole con diciture sono in PMMA (Polimetilmetacrilato) a lenta infiammabilità. Le diciture. su sfondo rosso. vengono messe in risalto a pannello attivo. Tensione nominale di alimentazione : 24Vcc. Potenza: 2.6W a 24V, DIP1=OFF 100mA DIP1=ON 110mA. in funzione della frequenza del flash scelta. FLASH: frequenza 0.6Hz o 1.1Hz, BUZZER: tipo di suono intermittente con frequenza di 3000Hz.</p>						
94	15.005.M	<p>inclusi il posizionamento e il fissaggio, minuterie di collegamento e materiale di consumo, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte marche di riferimento: NOTIFIER o equivalente</p> <p>Pannello ottico/acustico</p>	cad.	5	€ 145,17	€ 725,84
<p>Fornitura e posa in opera di SEGNALATORE ACUSTICO EN 54-3 Sirena indirizzabile alimentata dal loop con isolatore. Indirizzabile a mezzo di selettori rotanti. Potenza acustica di 97dB massimo a 1 metro con trentadue diverse tonalità e tre livelli sonori. modello NOTIFIER WSO-PR-I02</p>						
11	15.005.N	<p>Sirena elettronica con lampeggiante indirizzabile</p>	n	2	€ 108,88	€ 217,75
<p>Fornitura e posa in opera di SIRENA LAMPEGGIANTE DA ESTERNO avente le seguenti caratteristiche:</p> <p>Sirena con lampeggiante indirizzabile. Corpo bianco con LED rosso. lente bianca e isolatore. Alimentato direttamente da loop. Richiede supporto di montaggio. Certificata CPR in conformità alla EN 54 parti 3. 17 e 23 (Open Class O-2.4-2). Completa di supporto di montaggio alto profilo impermeabile. che garantisce grado di protezione IP65. Colore rosso. Completo di base B501AP.</p>						
96	15.005.O	<p>inclusi il posizionamento e il fissaggio, minuterie di collegamento e materiale di consumo, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte marche di riferimento: NOTIFIER o equivalente</p> <p>Sirena con lampeggiante indirizzabile</p>	cad.	1	€ 159,37	€ 159,37

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N° ORD.	N° EPU	DESCRIZIONE OPERE	UN.	QUANT.	PREZZO UNITARIO IN OPERA	PREZZO TOTALE IN OPERA
	01.003	TUBO RIGIDO SERIE MEDIO PIEGABILE A FREDDO Tubo per impianti elettrici protettivo isolante del tipo rigido leggero in PVC piegabile a freddo, auto - estinguente, conforme alla norme CEI 23.8 V2, completo di sonda tira - filo, giunzioni, curve, manicotti, cavallotti di fissaggio, dati in opera sotto traccia o all'interno di controsoffitti o intercapedini o in vista, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte marche di riferimento: Gewiss, Inset, Recordvinil				
97	01.003.B	Tubo isolante rigido medio piegabile a freddo ø mm 20	m	162	€ 3,10	€ 502,69
	01.020	TUBO IN ACCIAIO ZINCATO Tubi metallici lisci in acciaio zincato a caldo con metodo Sendzimir per posa a vista, conforme alle norme CEI EN 50086, completo di raccordi con grado di protezione IP67, giunzioni, curve, manicotti, cavallotti e clips di fissaggio, dati in opera installati a vista o all'interno di controsoffitti o intercapedini, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte marche di riferimento: RTA, Teaflex				
98	01.020.B	Tubo in acciaio zincato ø mm 20	m	10	€ 5,47	€ 54,67
	03.004	CASSETTA DERIVAZIONE STAGNA CON COPERCHIO A VITE IP55 Fornitura e posa di cassetta di derivazione e contenimento stagna da parete, con coperchio a vite e passacavi, grado di protezione IP 55, rispondente alla norma CEI 23-48 IEC 670 protetta contro i contatti diretti, isolamento secondo norma EN 60439-1, compresi raccordi per tubi rigidi, morsetti a vite per connessioni elettriche, materiale di installazione, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte marche di riferimento: Gewiss, BTicino, Scame				
99	03.004.A	Cassetta da mm 100x100x50	cad.	30	€ 7,20	€ 215,97
	03.008	CASSETTA DERIVAZIONE IN ALLUMINIO CON COPERCHIO A VITE IP67 Fornitura e posa di cassetta di derivazione e contenimento stagna da parete, con coperchio a vite e raccordi per tubi metallici, grado di protezione IP 67, materiale di installazione, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte marche di riferimento: Palazzoli, Ilme, Gewiss				
100	03.008.A	Cassetta da mm 92x92x42	cad.	2	€ 11,86	€ 23,71
	04.140	CAVO RESISTENTE AL FUOCO PER IMPIANTI DI RILEVAZIONE INCENDIO Cavo resistente al fuoco per sistemi di rilevazione incendio secondo norme UNI 9575-2010 serie FR9575-SH-PH120, isolamento principale ad elastomero reticolato, guaina esterna LSZH colore rosso				
101	04.140.B	Cavo resistente al fuoco per impianti rilevazione incendi sezione 2x1,5 mm ²	m	500	€ 1,59	€ 797,00
6 TOTALE IMPIANTO RILEVAZIONE INCENDIO						€ 11.542,25

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N° ORD.	N° EPU	DESCRIZIONE OPERE	UN.	QUANT.	PREZZO UNITARIO IN OPERA	PREZZO TOTALE IN OPERA
7						
IMPIANTO TV CIRCUITO CHIUSO						
		<p>Fornitura e posa in opera di telecamera IP avente le seguenti caratteristiche: Camera 1/3" 4Megapixel progressive scan CMOS H.265&H.264 triple-stream encoding 25/30fps@4Mp(2688x1520) Smart Detection supported WDR(120dB), Day/Night(ICR), 3DNR, AWB, AGC, BLC Multiple network monitoring: Web viewer, CMS(DSS/PSS) & DMSS 2.7mm ~12mm motorized lens 2/1 Alarm in/out, 1/1 audio in/out Max. IR LEDs Length 50m Micro SD memory, IP67, PoE Dimensioni 273.2mmx95.0mmx96.4mm Peso 1.4 kg compreso box di collegamento, mensola di ancoraggio da palo o da parete</p> <p>inclusi fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio, minuterie di collegamento e materiale di consumo, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte</p> <p>marche di riferimento: DAHUA IPC-HFW5431E-Zo + GENETEC GSC-Om-S-1C o equivalenti</p>				
102	15.010.A	Telecamera IP 4 MP	cad.	6	€ 470,22	€ 2.821,30
		<p>Fornitura e posa in opera di armadio rack 19" con apparati attivi per TVCC avente le seguenti caratteristiche: 1 Armadio a muro 12 unita' porta vetro h 600 1 Pannello 19" passacavi per armadio 1 he nero 1 Patch panel 24 porte 1he vuoto per keystone UTP 6 Frutti UTP cat. 6 autocrimpante nero 10 Bretelle UTP RJ45/RJ45 cat. 6 da mt. 1 1 Switch 24 10/100 + 2 porte 10/100/1000 + 2 porte SFP tipo Netgear FS728TLP-100EUS o equivalente 2 DISC Lite5 with 21dBi 5GHz antenna, Dual Chain 802.11an wireless tipo Mikrotik DISC Lite 5 o equivalente 1 quickMOUNT PRO tipo Mikrotik QMP o equivalente 1 Instant 8023af Adapter, Gigabit tipo Ubiquiti INS-3AF-I-G o equivalente 1 SkyHawk Surveillance HDD 4TB tipo Seagate ST4000VX007 o equivalente 1 HDD Caddy tipo Prim-HDD-Caddy35 o equivalente</p> <p>attestazione cavi lato centralizzato, installazione apparati centralizzati, messa in servizio</p> <p>inclusi fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio, minuterie di collegamento e materiale di consumo, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte</p>				
103	15.010.B	Armadio rack 19" con apparati attivi per TVCC	cad.	1	€ 2.521,23	€ 2.521,23
	01.010	<p>CAVIDOTTO FLESSIBILE CORRUGATO A DOPPIA PARETE Cavidotto in tubazione flessibile corrugata a doppia parete di linee di alimentazione elettrica in polietilene ad alta densità, fornito in rotoli, conforme alle norme NC F 68 171, posto in opera in scavo o in cavedi (pagati a parte), compreso di sonda tiracavo, manicotti di congiunzione, eventuali cavallotti di bloccaggio, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte</p> <p>marche di riferimento: Gewiss, Inset, Recordvinil</p>				
104	01.010.E	Cavidotto corrugato a doppia parete ø mm 90	m	160	€ 2,30	€ 368,64

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N° ORD.	N° EPU	DESCRIZIONE OPERE	UN.	QUANT.	PREZZO UNITARIO IN OPERA	PREZZO TOTALE IN OPERA
	01.001	TUBO FLESSIBILE SERIE PESANTE Tubi per impianti elettrici protettivi isolanti del tipo flessibile in PVC auto - estinguente, serie pesante IMQ, conforme alla norme CEI 23.14 V2, classificato CEI EN 50086-2-3/61386, nei colori nero, bianco, verde, azzurro, marrone, lilla, completo di giunzioni, curve, manicotti, cavallotti di fissaggio, dati in opera sotto traccia o all'interno di controsoffitti o intercapedini o in vista, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte marche di riferimento: Gewiss, Inset, Recordvinil				
105	01.001.C	Tubo flessibile in PVC serie pesante ø mm 25	m	60	€ 1,28	€ 76,80
	04.105	CAVO PER TRASMISSIONE DATI DIGITALI Cavo per trasmissione dati a 4 coppie di rame opportunamente intrecciate tra di loro, classificabile in UTP o FTP o STP				
106	04.105.C	4x2x24/1 AWG UTP categoria 6 250 MHz	m	420	€ 1,14	€ 480,06
7		TOTALE IMPIANTO TV CIRCUITO CHIUSO				€ 6.268,03

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N° ORD.	N° EPU	DESCRIZIONE OPERE	UN.	QUANT.	PREZZO UNITARIO IN OPERA	PREZZO TOTALE IN OPERA
8						
IMPIANTO DIFFUSIONE SONORA - EVACUAZIONE						
		<p>Fornitura e posa in opera di diffusore audio EN54 da incasso avente le seguenti caratteristiche: Diffusore circolare ad incasso in Acciaio con Firedome per sistemi Certificati EN54-24 (con morsetto ceramico e termofusibile); Bicono da 6,5" 8 ohms; Potenza 6w a 100V con 3 pot.selezionabili da 6-3-1,5W (imp.6,66K-3,33K-1,66K); Sensibilità 93,9dB 1w\1mt, 101,7dB max., Risposta 90-19KHz; Protezione IP50; Diam.esterno Altop.220mm; Profondità 137mm; Diam.taglio 199mm; Colore Bianco RAL9010</p> <p>inclusi fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio, minuterie di collegamento e materiale di consumo, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte marche di riferimento: APART EN-CM6T6 o equivalente</p>				
107	15.020.A	Diffusore audio EN54 da incasso 6 W	cad.	10	€ 71,29	€ 712,92
		<p>Fornitura e posa in opera di diffusore audio EN54 da parete o soffitto avente le seguenti caratteristiche: Diffusore da parete\soffitto rotondo in Acciaio per sistemi Certificati EN54-24 (con morsetto ceramico e termofusibile);</p> <p>inclusi fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio, minuterie di collegamento e materiale di consumo, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte marche di riferimento: APART EN-SM6T10-W o equivalente</p>				
108	15.020.B	Diffusore audio EN54 da da parete o soffitto 6 W	cad.	8	€ 93,56	€ 748,48
		<p>Fornitura e posa in opera di diffusore audio EN54 da parete o soffitto per grandi aree avente le seguenti caratteristiche: Diffusore audio FullRange - Frequency range (-10dB) 51Hz – 20kHz - Crossover 2.8kHz - Power rating PGM 180W - SPL 89dB SPL - W x H x D 278x430x239mm - Certificate CE, RoHS - EN54-24 compliance - Net weight 8.2kg Completo di staffa di fissaggio a soffito</p> <p>inclusi fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio, minuterie di collegamento e materiale di consumo, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte marche di riferimento: YAMAHA VXS8-VA o equivalente</p>				
109	15.020.C	Diffusore audio EN54 da parete o soffitto per grandi aree 180 W	cad.	10	€ 752,14	€ 7.521,37
		<p>Fornitura e posa in opera di armadio rack 19" con apparati attivi per EVAC/DIFFUSIONE SONORA avente le seguenti caratteristiche: Rack high tech 19" da 22 unità, mis.600x600x1.109mm, piedini regolabili, porta frontale in cristallo con chiave, tipo APW R-610U22PP o equivalente</p>				

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N° ORD.	N° EPU	DESCRIZIONE OPERE	UN.	QUANT.	PREZZO UNITARIO IN OPERA	PREZZO TOTALE IN OPERA
		<p>Sistema di miscelazione e gestione audio per sistemi di evacuazione e PA confacenti alle normative EN54-16 compatto per piccoli e medi impianti; comprensivo di n.1 microf. per VVFF colore rosso; 2 ingressi audio di linea stereo per BGM, 1 ingresso Mic\linea, 1 ingresso per microfono vigili del fuoco e con ulteriore ingresso dedicato per base microfonica programmabile PSSxx o PSMxx (è possibile collegare 1 base PSSxx o fino a 10 basi PSMxx in cascata). Sistema di monitoraggio di 2 amplificatori (uno per musica di background e uno per paging disposti in uscita su 8 zone A+B) con analisi della impedenza di linea degli altoparlanti mediante tono pilota a 20Khz. Max 1.000 Watts per amplificatore (100 volt) e 500W per zona. In caso di guasto dell' amplificatore di paging il secondo amplificatore servirà da backup. Misura e lettura in tempo reale dell'impedenza della linea di altoparlanti in ohms, mediante il display LCD a colori presente nel pannello frontale o sul software di configurazione. Misura e segnalazione dispersione verso terra. Sorveglianza della base di chiamata PSSxx. Regolazione di tutti i parametri di controllo, compreso la massima variazione di impedenza (espressa in percentuale) prima della segnalazione di errore. Segnalazione di errore mediante contatti logici e su base microfonica intelligente. Registrazione di messaggi a bordo per un massimo di 16 messaggi (Totale max 30min.) 8 contatti logici in ingresso programmabili per allarmi o richiami memorie, 9 ingressi logici per l'attivazione di eventi di emergenza, 9 uscite logiche programmabili (ex.:per resettare i regolatori passivi di volume). Attraverso il DSP interno è possibile effettuare l'equalizzazione parametrica a 3 bande in ingresso e 7 bande in uscita voce e musica. Orologio interno. Registrazione degli eventi e dei guasti, fino a 2.047 eventi. Programmabile tramite PC con software dedicato. Connessioni n.1 RS-232, n.1 Porta ethernet, n.1 RS-485 per basi mic, n.1 RS485 per collegamento dei dispositivi slave. Protezione della programmazione e dell'accesso alle funzioni mediate password. Alimentazione 220 V AC o 24 V DC. 2 unità rack.</p> <p>tipo ATEIS DIVA8MG2 o equivalente</p> <p>Finale di potenza multiplo in fase di certificazione EN54-16; Potenza 4 x 480W in classe AB; uscita 8 ohms o 70-100V; Banda Passante 50-18.000Hz; Segnalazione frontale di: Alimentazione, guasto alimentazione secondaria 48VDC, Sovratemperatura, Sovraccarico e presenza segnale; ingresso 48VDC per alimentazione secondaria su connettore euroblock; Contatti in uscita per segnalazione degli stati di fault; 2 unità rack, Alimentazione 230VAC-48VDC</p> <p>tipo ATEIS BPA-2480 o equivalente</p> <p>Sistema di ricarica e monitoraggio batterie in fase di certificazione EN54-4, 48VDC. Monitoraggio di resistenza interna e di temperatura della batteria. Utilizzabile con batterie di capacità da 10 a 65 Ah, max corrente di carica 3A</p> <p>Grado di protezione IP30. Dimensione 2 unità rack</p> <p>tipo ATEIS BCU-4830A</p> <p>Pacco batterie 48V 70Ah.</p> <p>Mixer analogico 16 canali per live e studio. N°12 ingressi microfonici con preamplificatori MIDAS, n°2 ingressi line stereo. Equalizzatore a 3 bande (medio semi-parametrico). N°2 mandate AUX pre/post fader selezionabile. Fader da 60 mm. Dimensioni: 438 x 370 x 95 mm, peso: 5 kg</p> <p>tipo MIDAS DM16 o equivalente</p>				
		<p>Mediaplayer digitali 1 U rack, CD, USB. Media Player Pro comprendente: N.1 CD/MP3 player con meccanica pro, N.1 USB (con presa frontale fino a 2TB), ampio display oled, uscita stereo bilanciata su XLR3 e sbilanciata su RCA, Ingresso su minijack 3.5mm per sorgenti ausiliarie. Lettore CD pro antishock. Supporto di MP3 con bitrate da 32 kbps a 320 kbps e VBR. Risposta in frequenza: 20 Hz - 20 kHz (± 1.0dB). THD<0,01%. S/N>95dB.Funzione di blocco del pannello frontale. Funzione di autoplay all'accensione. Telecomandabile via infraoasi (incluso telec.), 1 unità rack; misure 44 x 483 x 347mm; peso 3,6Kg</p> <p>tipo DENON DN300CMKII o equivalente</p>				
		<p>Ricevitore per serie SLX. Doppia antenna removibile. Banda J3 (572 - 596 MHz). Porta IR per sincronizzazione automatica con ricevitore, massimo 12 sistemi per banda. Uscita bilanciata su XLR3 livello -13 dBV. Uscita sbilanciata connettore jack 6,3 mm livello -2 dBV. Guadagno uscita regolabile da -25 a 0 dB. Alimentazione 12-18 Vdc,160 mA. Alimentatore e kit montaggio a rack inclusi. Dimensioni: 42 mm X 197 mm X 134 mm. Peso: 816 g.</p> <p>tipo SHURE SLX4E=-J3 o equivalente</p>				

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N° ORD.	N° EPU	DESCRIZIONE OPERE	UN.	QUANT.	PREZZO UNITARIO IN OPERA	PREZZO TOTALE IN OPERA
		attestazione cavi lato centralizzato, installazione apparati centralizzati, messa in servizio				
110	15.020.D	<p>inclusi fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio, minuterie di collegamento e materiale di consumo, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte</p> <p>Armadio rack 19" con apparati attivi per EVAC/DIFFUSIONE SONORA</p>	cad.	1	€ 13.162,93	€ 13.162,93
		<p>Fornitura e posa in opera di base microfonica per EVAC avente le seguenti caratteristiche:</p> <p>Base microfonica programmabile per 8 zone per serie DIVA8, gruppi di zone, chiamata generale, tasto di chiamata con inserzione tono avvertimento, spazi per annotazione zone, uscita seriale RS485 con conn.RJ45, compresa di junction box, colore grigio</p> <p>inclusi fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio, minuterie di collegamento e materiale di consumo, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte</p> <p>marche di riferimento: ATEIS PSMV3 o equivalente</p>				
111	15.020.E	<p>Base microfonica programmabile per 8 zone per EVAC</p>	cad.	1	€ 645,89	€ 645,89
		<p>Fornitura e posa in opera di trasmettitore a mano dinamico avente le seguenti caratteristiche:</p> <p>Trasmettitore a mano dinamico cardioide con capsula SM58 per ricevitori SLX4E. Banda J3 (572 - 596 MHz). Potenza di trasmissione 30 mW e distanza massima di funzionamento 100 m. Guadagno d'ingresso regolabile, livello d'ingresso da -8 a +2 dBV. Porta IR per sincronizzazione automatica con ricevitore, massimo 12 sistemi per banda. Display LCD per visualizzazione gruppo, canale, batteria, stato lock. Alimentazione: 2 batterie tipo AA, durata tipica 8 ore (alcalina). Dimensioni: lunghezza 254mm, diametro 51 mm. Peso: 290 g</p> <p>inclusi fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio, minuterie di collegamento e materiale di consumo, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte</p> <p>marche di riferimento: tipo SHURE SLX2/SM58=-J3 o equivalente</p>				
112	15.020.F	<p>Base microfonica programmabile per 8 zone</p>	cad.	1	€ 345,46	€ 345,46
		<p>Fornitura e posa in opera di base microfonica per DIFFUSIONE SONORA avente le seguenti caratteristiche:</p> <p>Base microfonica da tavolo dal design elegante per tutti i modelli CVG con 3.6m di cavo microfonico schermato terminato con XLR3M. Colore: nero; Peso: 544 g; Dimensioni: altezza 55mm larghezza 110mm profondità 158mm.</p> <p>inclusi fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio, minuterie di collegamento e materiale di consumo, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte</p> <p>marche di riferimento: tipo SHURE CVD-B o equivalenti</p>				
113	15.020.G	<p>Base microfonica per diffusione sonora</p>	cad.	1	€ 100,57	€ 100,57
		<p>Fornitura e posa in opera di microfono a collo d'oca per DIFFUSIONE SONORA avente le seguenti caratteristiche:</p> <p>Microfono a collo d'oca 18" per installazioni professionali con LED e tasto mute. Capsula: Condensatore (Electret); Polare: Cardioide; Risposta: 70-16000 Hz; Sens.: -33 dBV/Pa* a 1kHz *1 Pa=94 dB SPL; Impedenza: 180 Ohm; Max SPL: 120 dB; Rumore: 27 dBA; S/N: 67 dB (IEC 651) at 94 dB SPL; Alimentazione: phantom 11-52V 5mA; Preamplificatore integrato. Connettore XLR3M in uscita dal preamplificatore. Schermatura RF. Colore: Nero; Peso: 191 g. Lunghezza con capsula dalla base: 581 mm. Accessori inclusi: antivento, flangia di montaggio superficiale</p> <p>inclusi fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio, minuterie di collegamento e materiale di consumo, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte</p> <p>marche di riferimento: tipo SHURE CVG18S-B/C o equivalenti</p>				
114	15.020.H	<p>Base microfonica per diffusione sonora</p>	cad.	1	€ 149,80	€ 149,80
	06.039	<p>IMPIANTO DI COMANDO PRESA MICROFONICA</p> <p>Impianto di comando presa telefonica per edificio civile per il tratto che va dalla cassetta di derivazione fino al punto di comando, completo di:</p>				

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N° ORD.	N° EPU	DESCRIZIONE OPERE	UN.	QUANT.	PREZZO UNITARIO IN OPERA	PREZZO TOTALE IN OPERA
115	06.039	#scatola portafrutto a vista 3 posti #supporto 3 posti con viti vincolanti per scatola portafrutti; #2 frutti ciechi di chiusura; #placca in tecnopolimero colorato neutro (bianco, antracite) a 3 posti; #tubazioni flessibili sottotraccia in PVC corrugato serie pesante ø 20 mm; conformi alle norme CEI e progettate ed eseguite in conformità del disposto del decreto 22/1/08 n° 37, escluse le opere murarie per l'apertura delle tracce, inclusi fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte marche di riferimento: BTicino Living-Light, Vimar Eikon, Gewiss Playbus Punto di comando presa microfonica	cad.	1	€ 30,18	€ 30,18
	01.003	TUBO RIGIDO SERIE MEDIO PIEGABILE A FREDDO Tubo per impianti elettrici protettivo isolante del tipo rigido leggero in PVC piegabile a freddo, auto - estinguente, conforme alla norme CEI 23.8 V2, completo di sonda tira - filo, giunzioni, curve, manicotti, cavallotti di fissaggio, dati in opera sotto traccia o all'interno di controsoffitti o intercapedini o in vista, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte marche di riferimento: Gewiss, Inset, Recordvinil				
116	01.003.B	Tubo isolante rigido medio piegabile a freddo ø mm 20	m	90	€ 3,10	€ 279,27
	01.020	TUBO IN ACCIAIO ZINCATO Tubi metallici lisci in acciaio zincato a caldo con metodo Sendzimir per posa a vista, conforme alle norme CEI EN 50086, completo di raccordi con grado di protezione IP67, giunzioni, curve, manicotti, cavallotti e clips di fissaggio, dati in opera installati a vista o all'interno di controsoffitti o intercapedini, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte marche di riferimento: RTA, Teaflex				
117	01.020.B	Tubo in acciaio zincato ø mm 20	m	50	€ 5,47	€ 273,35
	03.004	CASSETTA DERIVAZIONE STAGNA CON COPERCHIO A VITE IP55 Fornitura e posa di cassetta di derivazione e contenimento stagna da parete, con coperchio a vite e passacavi, grado di protezione IP 55, rispondente alla norma CEI 23-48 IEC 670 protetta contro i contatti diretti, isolamento secondo norma EN 60439-1, compresi raccordi per tubi rigidi, morsetti a vite per connessioni elettriche, materiale di installazione, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte marche di riferimento: Gewiss, BTicino, Scame				
118	03.004.A	Cassetta da mm 100x100x50	cad.	20	€ 7,20	€ 143,98
	03.008	CASSETTA DERIVAZIONE IN ALLUMINIO CON COPERCHIO A VITE IP67 Fornitura e posa di cassetta di derivazione e contenimento stagna da parete, con coperchio a vite e raccordi per tubi metallici, grado di protezione IP 67, materiale di installazione, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte marche di riferimento: Palazzoli, Ilme, Gewiss				
119	03.008.A	Cassetta da mm 92x92x42	cad.	10	€ 11,86	€ 118,57
	04.145	CAVO RESISTENTE AL FUOCO PER IMPIANTI AUDIO DI EVACUAZIONE (EVAC) Cavo resistente al fuoco per sistemi di audio di evacuazione EVAC con tensione di esercizio 70/100 VAC secondo norme CEI EN 50200 (PH120), completo di fasciatura a nastro di mica-vetro, isolamento principale in XLPE, guaina LSZH esterna colore viola				
120	04.145.B	Cavo resistente al fuoco per impianti audio EVAC sezione 2x2,5 mm ²	m	400	€ 2,60	€ 1.041,60
121	15.020.I	Cavi dedicati microfonici, dati ecc. per impianto di diffusione sonora comprensivi di minuterie di collegamento, attestazioni, connettori e quant'altro necessario per il corretto collegamento degli apparati in campo	cad.	1	€ 178,83	€ 178,83
8	TOTALE IMPIANTO DIFFUSIONE SONORA - EVACUAZIONE					€ 25.453,19

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N° ORD.	N° EPU	DESCRIZIONE OPERE	UN.	QUANT.	PREZZO UNITARIO IN OPERA	PREZZO TOTALE IN OPERA
9						
CORPI ILLUMINANTI						
		<p>PROIETTORE PER GRANDI AREE</p> <p>Fornitura e posa in opera di proiettore per grandi aree avente le seguenti caratteristiche:</p> <p>Proiettore a LED compatto, leggero per illuminazione di aree generiche. Taglia grande. Con 144 LED pilotati a 700mA con ottica asimmetrica 40°. Driver 4DIM LED, configurato per riduzione di potenza, controllato da un cavo pilota. ON = 100%, OFF = 50%. IP66, IK08, Classe I. Corpo: alluminio stampato a iniezione (EN AC-46000), verniciato grigio (RAL9006). Chiusura: vetro temprato spessore 4mm. Staffa per montaggio reversibile inclusa, adattatori con attacco opzionale per montaggio testapalo disponibili separatamente. Completo di LED 4000K.</p> <p>Misure: 658 x 490 x 139 mm Potenza totale: 308 W Flusso luminoso apparecchio: 37145 lm Efficienza apparecchio: 121 lm/W Peso: 18,54 kg Scx: 0.073 m²</p> <p>inclusi fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio, minuterie di collegamento e materiale di consumo, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte</p> <p>marche di riferimento: THORN AEROFLOOD PRO L 144L70-740 A/S4 HFX CL1 o equivalente</p>				
122	10.001.A	<p>Proiettori da palo con sorgente LED in esecuzione 16 W 939 lm</p>	cad.	18	€ 918,51	€ 16.533,22
		<p>APPARECCHIO DA INCASSO IN CONTROSOFFITTO</p> <p>Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante da incasso in controsoffitto avente le seguenti caratteristiche:</p> <p>Emissione luminosa simmetrica per sorgenti luminose a LED. Corpo in alluminio pressofuso. riflettore in policarbonato stabilizzato fino a 140° con metallizzazione ad alta riflessione - trattamento esclusivo antigraffio con vetrificazione della superficie per sorgenti a LED. Schermo di protezione in policarbonato antistatico ad alto indice di trasmissione (97%); trasparente per fascio strettissimo, satinato per fasci stretti, medi e larghi e satinato/prismatico per la versione Mira; anti-ingiallimento stabilizzato ai raggi UV, resistente alla prova filo incandescente 850°, autoestinguente V0; Disponibile in 3 diametri Ø 100, Ø 130 e Ø 195; Ottica in posizione arretrata per un maggior comfort visivo e un maggior controllo dell'abbaglio; Fissaggio al contro soffitto tramite l'innovativo sistema di molla anti ritorno KlikFix; grado di protezione IP43; Verniciatura a polvere epossidica anti-ingiallimento, stabilizzata ai raggi UV. Prodotto disponibile con finiture: bianco 10, grigio metallizzato 28. Dissipazione del calore passiva mediante la costruzione ottimizzata del corpo apparecchio che sfrutta la conduttività termica del metallo e le correnti convettive. Disponibile con driver LED ON/OFF, elettronico per sorgenti LED, Il driver/alimentatore è incluso nell'apparecchio; Classe di isolamento II e III. Apparecchio costruito in conformità alle norme EN 60598-1 e parti seconde e alle Direttive Comunitarie 2006/95/CE (bassa tensione), 2004/108/CE (EMC), 2009/125/CE (Ecodesign), 2002/96/CE (RAEE), 2011/65/CE (RoHS).</p> <p>inclusi fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio, minuterie di collegamento e materiale di consumo, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte</p> <p>marche di riferimento: REGGIANI UNISIO 0.B885E.NN10 o equivalente</p>				
123	10.001.B	<p>Apparecchio da incasso con sorgente LED in esecuzione 22 W 2759 lm</p>	cad.	5	€ 167,26	€ 836,30
124	10.001.C	<p>Apparecchio da incasso con sorgente LED in esecuzione 13 W 1661 lm</p>	cad.	10	€ 142,01	€ 1.420,12
		<p>APPARECCHIO CILINDRICO DA PLAFONE</p> <p>Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante cilindrico avente le seguenti caratteristiche:</p>				

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N° ORD.	N° EPU	DESCRIZIONE OPERE	UN.	QUANT.	PREZZO UNITARIO IN OPERA	PREZZO TOTALE IN OPERA
		<p>Caratteristiche sorgente luminosa Tipologia sorgente: LED NN Watt: 24W Lm: 2565lm Lm/W: 107lm/W Kelvin/CRI: 4000K / >85 SDCM/L70 B10: < 3 / 50000 Caratteristiche elettriche Driver incluso: SI Posizione driver: integrato Tipologia driver: On-Off 220/240 Vac 50/60 Hz Caratteristiche ottiche Fascio luminoso: 108° Tipologia di ottica, orientabilità: Fissa Ottica intercambiabile (IOS): NO Caratteristiche fisiche Materiale: Alluminio Montaggio: Superficie Fissaggio: Soffitto Finitura: Bianco opaco goffrato Peso: 1.92Kg dim.: 216 mm diam 150 mm</p> <p>inclusi fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio, minuterie di collegamento e materiale di consumo, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte marche di riferimento: REGGIANI TRYBECA 0.QC0E0.NN12 o equivalente</p>				
125	10.001.D	Apparecchio cilindrico con sorgente LED in esecuzione 24 W 2565 lm	cad.	5	€ 201,97	€ 1.009,87
		<p>APPARECCHIO CILINDRICO DA PLAFONE Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante cilindrico avente le seguenti caratteristiche:</p> <p>Caratteristiche sorgente luminosa Tipologia sorgente: LED NN Watt: 8W Lm: 975lm Lm/W: 122lm/W Kelvin/CRI: 4000K / >80 SDCM/L70 B10: < 3 / 50000 Caratteristiche elettriche Driver incluso: SI Posizione driver: integrato Tipologia driver: On-Off 220/240 Vac 50/60 Hz Caratteristiche ottiche Fascio luminoso: 107° Tipologia di ottica, orientabilità: Fissa Ottica intercambiabile (IOS): NO Caratteristiche fisiche Materiale: Alluminio Montaggio: Superficie Fissaggio: Soffitto Finitura: Bianco opaco goffrato Peso: 1.2Kg dim.: 216 mm diam 81 mm</p> <p>inclusi fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio, minuterie di collegamento e materiale di consumo, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte marche di riferimento: REGGIANI TRYBECA 0.QC0C0.NN12 o equivalente</p>				
126	10.001.E	Apparecchio cilindrico con sorgente LED in esecuzione 8 W 975 lm	cad.	4	€ 160,95	€ 643,79
		<p>APPARECCHIO A FILA CONTINUA DA INCASSO IN CONTROSOFFITTO Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante a fila continua da incasso in controsoffitto avente le seguenti caratteristiche:</p>				

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N° ORD.	N° EPU	DESCRIZIONE OPERE	UN.	QUANT.	PREZZO UNITARIO IN OPERA	PREZZO TOTALE IN OPERA
		<p>Apparecchio con sistema di illuminazione a Led. Installazione a incasso. Bordo esterno rasato. Schermo di chiusura frontale a filo apparecchio. Staffe di fissaggio su cartongesso. Completo di alimentatore elettronico.</p> <p>Corpo apparecchio e gruppo ottico in alluminio</p> <p>Schermo di chiusura policarbonato</p> <p>Finiture grigio ,bianco</p> <p>Grado di protezione IP40</p> <p>Classe di isolamento I</p> <p>Alimentazione 230V -50Hz</p> <p>Lunghezza 2814 mm</p>				
127	10.001.F	<p>inclusi fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio, minuterie di collegamento e materiale di consumo, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte</p> <p>marche di riferimento: 4BI LINEADILUCE LM020 o equivalente</p> <p>Apparecchio a fila continua da incasso in controsoffitto con sorgente LED in esecuzione 64 W 7480 lm</p>	cad.	7	€ 561,21	€ 3.928,47
		<p>APPARECCHIO A FILA CONTINUA DA PLAFONE</p> <p>Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante a fila continua da plafone avente le seguenti caratteristiche:</p> <p>Apparecchio con sistema di illuminazione a Led. Installazione a soffitto. Schermo di chiusura frontale a filo apparecchio. Completo di alimentatore elettronico.</p> <p>Corpo apparecchio e gruppo ottico in alluminio</p> <p>Schermo di chiusura policarbonato</p> <p>Finiture grigio antracite</p> <p>Grado di protezione IP40</p> <p>Classe di isolamento I</p> <p>Alimentazione 230V -50Hz</p> <p>Lunghezza 2814 mm</p>				
128	10.001.G	<p>inclusi fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio, minuterie di collegamento e materiale di consumo, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte</p> <p>marche di riferimento: 4BI LINEADILUCE LM005 o equivalente</p> <p>Apparecchio a fila continua da plafone con sorgente LED in esecuzione 64 W 7480 lm</p>	cad.	8	€ 561,21	€ 4.489,68
	10.042	<p>APPARECCHIO ILLUMINANTE A TENUTA STAGNA IP 54 CON CORPO IN ACCIAIO E SCHERMO IN VETRO</p> <p>Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante stagno avente le seguenti caratteristiche:</p> <p>-corpo in lamiera d'acciaio con verniciatura di colore bianco stabilizzato ai raggi ultravioletti; riflettore recuperatore di flusso parabolico in alluminio a specchio;</p> <p>-schermo in vetro trasparente temperato; portalamпада in policarbonato,</p> <p>-Cablaggio elettronico 230V-50/60Hz, fattore di potenza >0,90, corrente costante in uscita, SELV, classe I, 1 driver.</p> <p>3 moduli LED lineari da 10W/840.</p> <p>Codice fotometrico 840/229.</p> <p>Indice di resa cromatica CRI >80.</p> <p>Temperatura di colore nominale CCT 4000 K.</p> <p>Tolleranza iniziale del colore (MacAdam): SDCM 2.</p>				
129	10.042.A	<p>inclusi fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio, minuterie di collegamento e materiale di consumo, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte</p> <p>marche di riferimento: 3F Filippi P 203x10W LED VS IP54 o equivalente</p> <p>Plafoniera in acciaio e schermo in vetro con fonte luminosa led 34 W 3950 lm</p>	cad.	4	€ 166,61	€ 666,42

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N° ORD.	N° EPU	DESCRIZIONE OPERE	UN.	QUANT.	PREZZO UNITARIO IN OPERA	PREZZO TOTALE IN OPERA
10.039		<p>APPARECCHIO ILLUMINANTE A TENUTA STAGNA IP65 SORGENTE LED CON CORPO E DIFFUSORE IN POLICARBONATO</p> <p>Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante stagno con sorgente a led, con le seguenti caratteristiche:</p> <p>-corpo in policarbonato stampato ad iniezione, infrangibile con struttura rinforzata da nervature interne, auto - estinguente V2, colore grigio RAL 7035 stabilizzato ai raggi UV; diffusore in policarbonato trasparente stampato ad iniezione, con prismature longitudinali e microsatatura interna, auto - estinguente V2, stabilizzato ai raggi UV; riflettore in acciaio laminato a freddo, zincato a caldo, verniciatura stabilizzata ai raggi UV antingiallimento in poliestere lucido bianco; portalampada in policarbonato, contatti in bronzo fosforoso;</p> <p>-alimentazione 230 V/50 Hz con alimentatore per lampade led;</p> <p>morsetteria in policarbonato con portafusibile, con massima sezione dei conduttori ammessi pari a 2.5 mmq; conforme alle seguenti normative: norme IEC 598 - CEI 34 - 21; EN 60529 grado di protezione IP 65; norma CEI 110-2 edizione 1988 relativa alla soppressione dei radio disturbi; IMQ</p> <p>inclusi fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio, minuterie di collegamento e materiale di consumo, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte</p> <p>marche di riferimento: 3F Filippi LINDA LED, Disano Hydro</p>				
130	10.039.C	Plafoniera in policarbonato a tenuta stagna con sorgente LED 35 W 4758 lm	cad.	7	€ 86,89	€ 608,25

PALO CILINDRICO IN LAMIERA DIRITTO

Fornitura e posa in opera di palo cilindrico, Ø 102 mm da interrare; colore grigio alluminio; altezza 6,50 m fuori terra. Sono compresi: i fori per i passaggi delle tubazioni dei conduttori elettrici, la sabbia di riempimento tra palo e tubazione, il collare in cemento

La prestazione comprende: ogni movimentazione dei materiali e macchinari da impiegare nell'ambito del cantiere; ogni assistenza muraria ed ogni manovalanza in aiuto ai posatori; qualsiasi altro materiale, strumento, macchinario e magistero la Direzione Lavori o l'Impresa ritenessero necessario impiegare per dare l'opera compiuta e finita secondo la migliore regola dell'arte.

Il prezzo relativo alla voce sopraelencata e da ritenersi fisso e invariabile, e comprensivo di spese generali e utile d'impresa, e riferito a lavori e opere eseguiti secondo la migliore tecnica, con l'impiego di mano d'opera idonea, materiali e strumenti di ottima qualità.

131	10.001.I	Palo cilindrico verniciato diam 102 mm hft 6,5 m	cad	4	€ 615,39	€ 2.461,54
-----	----------	--	-----	---	----------	------------

PROIETTORE DA PALO

Fornitura e posa in opera su palo di proiettore avente le seguenti caratteristiche:

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N° ORD.	N° EPU	DESCRIZIONE OPERE	UN.	QUANT.	PREZZO UNITARIO IN OPERA	PREZZO TOTALE IN OPERA
		<p>apertura 12°x40°; protezione IP65; circuito 5 led; 4000 K; 230V; 1274 lm; CRI 90; flusso luminoso apparecchio 939 lm; potenza assorbita 16 W; efficienza luminosa apparecchio 59 lm/W; dotato di trasformatore elettronico 220-240 V 0/50/60 Hz; struttura in alluminio pressofuso EN AB-47 100 a basso tenore di rame e elevata resistenza all'ossidazione; lavorazione di burattatura per la preparazione alla fase di verniciatura; viti in acciaio inox A44 a forte tenore di molibdeno 2,5-3%; guarnizioni in silicone ricotto; doppia verniciatura extraresistente eseguita in tre fasi: 1. trattamento di bonderite con protezione chimica di materiale fluozirconico privo di metalli contenente nanoparticelle ceramiche che creano uno strato coesivo, inorganico, di elevata densità; 2. ciclo di prepolymerizzazione con applicazione del fondo epossidico con caratterizzazione di sovraverniciabilità all'apparecchio e di elevata resistenza all'ossidazione grazie alla presenza di zinco; 3. ciclo di polimerizzazione con l'applicazione di polvere poliestere con elevate caratteristiche di resistenza ai raggi UV ed agenti atmosferici, con resistenza al test di nebbia salina di 1200 ore; resistenza meccanica IK 06.</p> <p>La prestazione comprende: ogni movimentazione dei materiali e macchinari da impiegare nell'ambito del cantiere; ogni assistenza muraria ed ogni manovalanza in aiuto ai posatori; qualsiasi altro materiale, strumento, macchinario e magistero la Direzione Lavori o l'Impresa ritenessero necessario impiegare per dare l'opera compiuta e finita secondo la migliore regola dell'arte.</p> <p>Il prezzo relativo alla voce sopraelencata e da ritenersi fisso e invariabile, e comprensivo di spese generali e utile d'impresa, e riferito a lavori e opere eseguiti secondo la migliore tecnica, con l'impiego di mano d'opera idonea, materiali e strumenti di ottima qualità.</p> <p>inclusi fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio, minuterie di collegamento e materiale di consumo, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte marche di riferimento: SIMES KEEN S.1513N o equivalente</p>				
132	10.001.L	<p>Proiettori da palo con sorgente LED in esecuzione 16 W 939 lm</p> <p>PROIETTORE PER ILLUMINAZIONE INSEGNA LUMINOSA Fornitura e posa in opera di proiettore per insegna luminosa, avente le seguenti caratteristiche: Proiettore LED per interni ed esterni, costituito da: - Corpo in alluminio pressofuso verniciato polveri poliestere previo trattamento di conversione chimica superficiale - Diffusore in vetro piano di sicurezza temprato - Riflettore asimmetrico ad altissime prestazioni in alluminio placcato 99,99%, brillantato, ossidato e privo di iridescenza - Guarnizione in silicone antinvecchiamento - Pressacavo antistrappo M20x1.5 per cavi Ø 10 - Ø 14 mm - Viteria esterna in acciaio inox - Clip in alluminio con molla inox, imperdibili - Staffa in acciaio verniciata con polveri poliestere previa cataforesi - A richiesta sono disponibili versioni con ballast dimmerabile - Versioni con LED a 3000 K e 5000 K sono disponibili a richiesta Compresa staffa di fissaggio a parete l=50 cm</p> <p>inclusi fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio, minuterie di collegamento e materiale di consumo, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte marche di riferimento: PERFORMANCE IN LIGTHING GUELL 1 A/W 06106694+14173394 o equivalente</p>	cad.	9	€ 270,71	€ 2.436,35
133	10.001.M	<p>Proiettore per insegna luminosa 53 W 5950 lm</p>	cad.	1	€ 129,84	€ 129,84

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N° ORD.	N° EPU	DESCRIZIONE OPERE	UN.	QUANT.	PREZZO UNITARIO IN OPERA	PREZZO TOTALE IN OPERA
		<p>Fornitura e posa in opera di apparecchio per l'illuminazione di emergenza, con le seguenti caratteristiche costruttive:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funzione: Energy Test (autonomo con autodiagnosi) • Tipo: SE (Solo Emergenza, non permanente) • Alimentazione: 230Vac 50-60Hz • Autonomia: 1h • Batteria: Ni-Cd 6V 1,8Ah • Tipo batteria: Nichel Cadmio • Tempo di ricarica batteria: 12h • Classe di isolamento: II • Classe di protezione IP: IP65 • Temperatura di funzionamento: da 0 a +40°C • Conforme alle normative europee: EN 60598-1, EN 60598-2-22, EN 61347-1, EN 61347-2-7, EN 61347-2-13, EN 62031, EN 62384 • Rischio fotobiologico esente secondo EN 62471 • Installazione: parete, soffitto, incasso, controsoffitto, bandiera, blindo, staffa 45° <p>inclusi fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio, minuterie di collegamento e materiale di consumo, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte</p>				
134	10.100.A	<p>marche di riferimento: LINERGY ES18N10EBRT 1,6 W 415 lm 1H SE IP65 TEST o equivalente Lampada di emergenza a LED 415 lm</p>	n	10	€ 137,36	€ 1.373,59
135	10.100.B	<p>marche di riferimento: LINERGY ES24N10EBRT-HH EVOLUTION LED 2,9 W 1300 lm 1H SE IP65 TEST o equivalente Lampada di emergenza a LED 1300 lm</p>	n	6	€ 215,57	€ 1.293,43
		<p>Fornitura e posa in opera di apparecchio per l'illuminazione di emergenza in controsoffitto, con le seguenti caratteristiche costruttive:</p> <ul style="list-style-type: none"> • LED ad alta efficienza luminosa • Lenti studiate per ottimizzare il flusso luminoso • Tempo massimo di ricarica batteria: 12h • Installazione su superfici normalmente incombustibili • Conforme alle normative europee EN 60598-1, EN 60598-2-22 <p>inclusi fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio, minuterie di collegamento e materiale di consumo, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte</p>				
136	10.100.C	<p>marche di riferimento: LINERGY VIALED EVO ENERGY TEST o equivalente Lampada di emergenza da controsoffitto a LED 300 lm</p>	n	5	€ 111,87	€ 559,33
		<p>Fornitura e posa in opera di apparecchio per l'illuminazione di emergenza NON PERMANENTE con pittogramma "Uscita di Sicurezza", per installazione a parete, dalle seguenti caratteristiche costruttive:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pittogrammi in PVC • Tempo massimo di ricarica batteria: 12h • Installazione su superfici normalmente incombustibili • Conforme alle normative europee EN 60598-1, EN 60598-2-22, EN 1838 • Rischio fotobiologico esente secondo EN 62471 • Grado di protezione IP65 <p>inclusi il posizionamento e il fissaggio, minuterie di collegamento e materiale di consumo, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte</p>				
137	10.100.E	<p>marche di riferimento: LINERGY LEXIT ENERGY TEST o equivalente Lampada di emergenza per uscita di sicurezza con led 0,8 W 32 m</p>	cad.	6	€ 167,26	€ 1.003,53
138	10.100.F	<p>Gabbia di protezione contro gli urti per apparecchi di emergenza a rete in acciaio zincato inclusi fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio, minuterie di collegamento e materiale di consumo, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte</p>	n	10	€ 41,74	€ 417,37
9		TOTALE CORPI ILLUMINANTI				€ 39.811,09

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N° ORD.	N° EPU	DESCRIZIONE OPERE	UN. QUANT.	PREZZO UNITARIO IN OPERA	PREZZO TOTALE IN OPERA
------------	-----------	-------------------	---------------	--------------------------------	------------------------------

DOCUMENTAZIONE

La seguente documentazione, in quanto oggetto di fornitura, dovrà essere garantita e consegnata senza oneri aggiuntivi

Rilascio di prescritta dichiarazione di conformità e regolare esecuzione a regola d'arte degli impianti secondo quanto prescritto dalla 22/1/08 n° 37 corredata di allegati obbligatori, relazione di prima verifica degli impianti realizzati e di fascicolo rilegato contenente tutte le schede tecniche dei materiali e/o apparecchiature impiegate nella esecuzione dell'impianto, compresa la modalità d'uso, la formazione del personale e le prescrizioni per la conduzione del sistema impianto

Rilascio di documentazione per la denuncia dell'impianto di terra e scariche atmosferiche all'INAIL e all'ASL secondo quanto prescritto dal DPR 462/01

Rilascio alla D.L. di elenco dettagliato delle apparecchiature installate corredate di catalogo per la manutenzione

Documentazione progettuale AS-BUILT in 3 copie

Assistenza alle operazioni di collaudo con messa a disposizione degli strumenti richiesti

Assistenza alla messa in servizio degli impianti, istruzione al personale addetto

RIEPILOGO

1	IMPIANTO DI TERRA	€ 522,50
2	QUADRI ELETTRICI	€ 16.488,22
3	CONDUTTURE PRINCIPALI, MONTANTI E DORSALI	€ 23.883,56
4	IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE E F.M.	€ 10.972,57
5	IMPIANTO ANTIINTRUSIONE	€ 5.058,60
6	IMPIANTO RILEVAZIONE INCENDIO	€ 11.542,25
7	IMPIANTO TV CIRCUITO CHIUSO	€ 6.268,03
8	IMPIANTO DIFFUSIONE SONORA - EVACUAZIONE	€ 25.453,19
9	CORPI ILLUMINANTI	€ 39.811,09
TOTALE IMPIANTO ELETTRICO		€ 140.000,00