

# COMUNE DI MONZA

Provincia di Monza e della Brianza

NUOVA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO "BELLANI"  
di Via Ugo Foscolo in Monza

## COMUNE DI MONZA

PROPRIETARIO

Provincia di Monza e della Brianza

### PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA

OGGETTO

ai sensi Art. 41 c.6 D.lgs 36 del 31.03.2023 e artt. 6-21 all. 1.7 del D.lgs 36 del 31.03.2023



**STUDIO AR.CO ARCHITETTURE COSTRUITE**

di Renzo Ascari e Giuseppe Tremolada Architetti Associati

Via Pontida, 72 - 20833 Giussano (MB) - Tel. 0362 354308 - Fax 0362 354708 - starco@tin.it - www.studioarco.info



IL COMUNE

ORDINE DEGLI ARCHITETTI,  
PIANIFICATORI, PAESAGGISTI E  
CONSERVATORI DELLA PROVINCIA  
DI MONZA E DELLA BRIANZA

IL CAPOGRUPPO  
PROGETTISTI

RENZO  
ASCARI  
ARCHITETTO

322



IL PROGETTISTA IMPIANTISTICO



**STUDIO AR.CO ARCHITETTURE COSTRUITE** di Renzo Ascari e Giuseppe Tremolada Architetti Associati  
Via Pontida 72, 20833 Giussano (MB) Tel 0362/354308 Fax 0362/354708 - starco@tin.it - www.studioarco.info  
PROGETTO ARCHITETTONICO - CAPOGRUPPO



**B&C Associati** - Ing. Antonio Capsoni  
Via Volta 70, 22100 Como (CO) Tel 031/271781 - info@bieciassociati.com  
PROGETTO STRUTTURE - MANDANTE



**STUDIO DI INGEGNERIA** Ing. Nicola Piazza  
Via Statale 5/s, 23807 Merate (LC) Tel 039/5983544 Fax 039/5983640 - nicola.piazza@npingegneria.com  
PROGETTO IMPIANTI

Allegato  
PFTE

Scala

Data

N° ALLEGATO

Luglio 2024

**R.E04**

**QUADRO INCIDENZA MANODOPERA ELETTRICO**

Avanzamento 08/03/2024

Consegna 12/04/2024

Consegna 15/05/2024

COORDINATORE PROGETTISTA

REDAZIONE DISEGNO

CODICE

FILE



Comune di

Provincia di

## Quadro incidenza manodopera

LAVORI

Nuovo lavoro

COMMITTENTE

IMPRESA

CONTRATTO

N° Repertorio

Registrato il

al n°

Volume

del

Presso

Mod.

Foglio

Prezzario

Lombardia 2024(1)

Progettista

Ing. Nicola Piazza

IL TECNICO

Data

01/07/2024

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	LAVORI			MANODOPERA	
		Quantità	Prezzo €	Totale €	Costo €	INCID. %
1 LOM241.1E.0 3.070.0230.e (C)	Centralino elettrico da parete in resina, grado di protezione IP65, doppio isolamento, completo di porta trasparente intelaiatura interna per il fissaggio delle apparecchiature elettriche modulari, predisposti per alloggiamento morsettieria, etichette identificatrici targhetta autoadesiva, accessori meccanici di fissaggio, nelle tipologie: - da 72 moduli	6,00	116,53	699,18	141,19	20,1943
2 LOM241.1E.0 3.040.0060.i (C)	Interruttore con sganciatori magnetotermici con Im=10 o 5 lth, termica regolabile, conforme norme CEI-EN 60947-2, in scatola isolante di elevata resistenza meccanica, manovra manuale indipendente con leva frontale e segnalazione aperto/chiuso e intervento sganciatori; tensione di esercizio 400V - 50Hz esecuzione fissa con attacchi anteriori, potere d'interruzione 36 KA, nelle tipologie: - 4P In 200 A	1,00	1.015,75	1.015,75	94,13	9,2675
3 LOM241.1E.0 3.030.0050.g (C)	Interruttore automatico magnetotermico modulare, curva C, con modulo di 17,5 mm e conforme norme CEI 23-3, potere d'interruzione pari a 25 kA., tipologie: - tetrapolare con In 6÷32 A	1,00	96,74	96,74	7,05	7,2897
4 LOM241.1E.0 3.040.0020.e (C)	Interruttore con sganciatori magnetotermici con Im=10lth, termica regolabile, conforme norme CEI-EN 60947-2, in scatola isolante di elevata resistenza meccanica, manovra manuale indipendente con leva frontale e segnalazione aperto/chiuso e intervento sganciatori; tensione di esercizio 400V - 50Hz esecuzione fissa con attacchi anteriori, potere d'interruzione 36 KA, nelle tipologie: - 4P In 125 A	1,00	570,13	570,13	0,47	0,0825
5 LOM241.1E.0 3.030.0380.q (C)	Blocco differenziale modulare componibile con interruttori magnetotermici, con certificato di prove e collaudo; involucro di materiale isolante modulare; adatto per il montaggio su guida profilata, manovra indipendente con levette frontali per il riarmo e la segnalazione d'intervento per guasto a terra, classe A istantanei, nelle tipologie: - 4P 125 A sensibilità 0,1 A	1,00	217,36	217,36	0,16	0,0758
6 LOM241.1E.0 3.060.0055 (C)	Pulsante per comando ed arresto di emergenza, agente su bobina di sgancio a minima o su bobina di sgancio a lancio di corrente con spia di segnalazione per verifica del controllo integrità del circuito, installato in quadro di emergenza stagno IP55 con frontale in vetro completo di martelletto frangi vetro. Completo di diciture nelle principali lingue Completo di contatti per il comando di eventuali attuatori. Colore rosso.	5,00	160,24	801,20	94,07	11,7415
7 LOM241.1E.0 3.060.0040.b (C)	Sganciatore a lancio di corrente, 1 modulo DIN, nelle tipologie: - 110÷125 Vc.c., 110÷415 Vc.a.	2,00	46,38	92,76	37,64	40,5811
8 LOM241.1E.0 3.030.0310.c (C)	Interruttore magnetotermico differenziale modulare monoblocco con certificato di prove e collaudo; involucro di materiale isolante con modulo 17,5 per ogni polo attivo; adatto per il montaggio su guida profilata, manovra indipendente con levette frontali per il riarmo e la segnalazione d'intervento per guasto a terra, potere d'interruzione non inferiore a 6 kA a cos fi = 0,7 curva d'intervento C, corrente differenziale classe A, manovra e tasto di prova senza dispositivo di esclusione, nelle tipologie: - 2P 6÷32 A sensibilità 0,03 A	127,00	108,91	13.831,57	747,09	5,4013
9 LOM241.1E.0 1.050.0040.a (C)	Scaricatore di sovratensione, modulare guida DIN provati in classe I, composto da sistema di varistori in ossido di zinco, con indicatore della funzionalità, utilizzabile in sistemi in corrente continua o alternata, estraibile senza interruzione dell'alimentazione, corrente nominale di scarica (8/20) 30 kA, zone di protezione LPZ 0-2, completo di modulo NPE spinterometro 25 kA (10/350) per la limitazione delle sovratensioni tra neutro e conduttore di protezione, nelle tipologie - tripolare senza segnalazione a distanza	1,00	741,38	741,38	23,53	3,1734
10 LOM241.1E.0 1.040.0110.f (C)	Piastre per nodo principale in acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione, per collegare piatti e tondi - 12 fori diam 11 mm in acciaio inox	12,00	97,80	1.173,60	564,62	48,1101
11 LOM241.1E.0 3.070.0200.d (C)	Centralino elettrico da arredo ad incasso in resina, grado di protezione IP40, doppio isolamento, completo di porta trasparente intelaiatura interna per il fissaggio delle apparecchiature elettriche modulari, predisposti per alloggiamento morsettieria, etichette identificatrici targhetta autoadesiva, accessori meccanici di fissaggio, nelle tipologie: - da 54 moduli	34,00	85,54	2.908,36	800,25	27,5155
12 LOM241.1E.0 3.050.0010.g (C)	Interruttore di manovra sezionatore di tipo modulare, conforme norma CEI-EN 60947-3, comando con levetta frontale a manovra indipendente, con segnalazione delle funzioni, adatto per il montaggio su guida DIN, in contenitore plastico, nelle tipologie: - 2P, In 32÷40 A, 230÷400 V	35,00	29,00	1.015,00	411,60	40,5516
13 LOM241.1E.0 3.060.0060.c (C)	Portafusibili sezionabili, adatti per montaggio su guida DIN, in contenitore isolante, nelle tipologie: - 2P, 20÷32 A, dim. 8.5x31.5 mm e 10.3x38 mm	48,00	21,52	1.032,96	564,44	54,6433
14 LOM241.1E.0 3.060.0070.c	Fusibili cilindrici, tipo gG, nelle tipologie: - In 25÷50 A, diam. 14x51 mm, Un 690 V, potere d'interruzione 100 kA					

Committente:

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	LAVORI			MANODOPERA	
		Quantità	Prezzo €	Totale €	Costo €	INCID. %
(C)		53,00	7,53	399,09	249,44	62,5015
15 LOM241.1E.0 3.080.0320.a (C)	Trasformatore di sicurezza, adatto al montaggio su guida DIN, in contenitore plastico, tensione primario 230 V,nelle tipologie: - 15VA, tensione secondario 12+12=24V	48,00	38,20	1.833,60	677,50	36,9489
16 LOM241.1E.0 3.070.0200.e (C)	Centralino elettrico da arredo ad incasso in resina, grado di protezione IP40, doppio isolamento, completo di porta trasparente intelaiatura interna per il fissaggio delle apparecchiature elettriche modulari, predisposti per alloggiamento morsettiera, etichette identificatrici targhetta autoadesiva, accessori meccanici di fissaggio, nelle tipologie: - da 72 moduli	1,00	107,95	107,95	23,54	21,8026
17 LOM241.1E.0 3.050.0020.h (C)	Interruttore di manovra sezionatore rotativo di tipo modulare, conforme norma CEI-EN 60947-3, comando con manopola nera frontale a manovra indipendente, con segnalazione delle funzioni, adatto per il montaggio su guida DIN, in contenitore plastico, nelle tipologie: - 4P, In 63 A	1,00	43,61	43,61	16,46	37,7507
18 LOM241.1E.0 3.030.0310.h (C)	Interruttore magnetotermico differenziale modulare monoblocco con certificato di prove e collaudo; involucro di materiale isolante con modulo 17,5 per ogni polo attivo; adatto per il montaggio su guida profilata, manovra indipendente con levette frontali per il riarmo e la segnalazione d'intervento per guasto a terra, potere d'interruzione non inferiore a 6 kA a cos fi = 0,7 curva d'intervento C, corrente differenziale classe A, manovra e tasto di prova senza dispositivo di esclusione, nelle tipologie: - 4P 6÷32 A sensibilità 0,3 A	24,00	211,51	5.076,24	197,42	3,8891
19 LOM241.RU.0 0.01.00.0020.- (C)	Operaio metalmeccanico di livello C3	30,00	32,53	975,90	771,25	79,0300
20 LOM241.RU.0 0.01.00.0025.- (C)	Operaio metalmeccanico di livello B1	22,00	34,84	766,48	605,90	79,0500
21 LOM241.1M.1 2.060.0040 (C)	Accessori per serbatoio interrato composti da gruppo di pompe sommergibili, impianto elettrico, sistema anti black-out, impianto di riscaldamento in grado di evitare il gelo delle tubazioni antincendio e delle parti installate nel locale e in grado di mantenere condizioni di temperatura e di umidità soddisfacenti in tutte le stagioni, estintore, quadro di segnalazione livelli riserva idrica completo di sonde e regolazione di livello; galleggiante con asta in ottone e sfera plastica e quant'altro richiesto dalle normative antincendio di riferimento UNI 11292, il tutto fornito assemblato e montato con il serbatoio di riferimento.	1,00	5.046,88	5.046,88	0,00	0,0000
22 LOM241.RU.0 0.01.00.0010.- (C)	Operaio metalmeccanico di livello C1	8,00	29,71	237,68	187,91	79,0600
23 LOM241.1E.0 3.070.0150.g (C)	Quadro elettrico di distribuzione da parete- pavimento in lamiera, grado di protezione IP55, con porta in vetro da 400A fino a 630A preassemblato, completo di intelaiatura interna per fissaggio delle apparecchiature elettriche modulari, pannelli di copertura delle apparecchiature, targhette identificatrici, targhette per la certificazione EN 61-439, accessori meccanici di fissaggio compresa morsettiera in opera del tipo: - 600x1800 mm	2,00	541,85	1.083,70	94,14	8,6866
24 LOM241.1E.0 3.050.0020.f (C)	Interruttore di manovra sezionatore rotativo di tipo modulare, conforme norma CEI-EN 60947-3, comando con manopola nera frontale a manovra indipendente, con segnalazione delle funzioni, adatto per il montaggio su guida DIN, in contenitore plastico, nelle tipologie: - 4P, In 32 A	7,00	33,28	232,96	1,15	0,4946
25 LOM241.1E.0 3.030.0030.b (C)	Interruttore automatico magnetotermico modulare, curva C, con modulo di 17,5 mm e conforme norme CEI 23-3, potere d'interruzione pari a 10 kA, tipologie: - unipolare con In 6÷32 A	3,00	30,49	91,47	0,14	0,1543
26 LOM241.1E.0 3.030.0310.d (C)	Interruttore magnetotermico differenziale modulare monoblocco con certificato di prove e collaudo; involucro di materiale isolante con modulo 17,5 per ogni polo attivo; adatto per il montaggio su guida profilata, manovra indipendente con levette frontali per il riarmo e la segnalazione d'intervento per guasto a terra, potere d'interruzione non inferiore a 6 kA a cos fi = 0,7 curva d'intervento C, corrente differenziale classe A, manovra e tasto di prova senza dispositivo di esclusione, nelle tipologie: - 2P 6÷32 A sensibilità 0,3 A	4,00	103,81	415,24	0,24	0,0567
27 LOM241.1E.0 3.050.0010.f (C)	Interruttore di manovra sezionatore di tipo modulare, conforme norma CEI-EN 60947-3, comando con levetta frontale a manovra indipendente, con segnalazione delle funzioni, adatto per il montaggio su guida DIN, in contenitore plastico, nelle tipologie: - 2P, In 16÷20 A, 230÷400 V	5,00	28,35	141,75	58,78	41,4702

Committente:

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	LAVORI			MANODOPERA	
		Quantità	Prezzo €	Totale €	Costo €	INCID. %
28 LOM241.1E.0 3.080.0040.a (C)	Contattori, adatti al montaggio su guida DIN, in contenitore plastico, nelle tipologie: - Un 230 V, In 20 A, 1 contatto NA	8,00	43,97	351,76	150,55	42,7987
29 LOM241.1E.0 3.060.0090.c (C)	Commutatore a leva, adatti al montaggio su guida DIN, in contenitore plastico, tensione nominale 230 V, nelle tipologie: - 2P, In 16 A, commutatore I-O-II	10,00	34,94	349,40	117,57	33,6502
30 LOM241.1E.0 3.080.0240 (C)	Lampade di segnalazione adatte al montaggio su guida DIN, in contenitore plastico, tensione nominale 24V, assorbimento 20 mA, in vari colori.	27,00	21,75	587,25	254,09	43,2678
31 LOM241.1M.1 7.070.0020.d (C)	Regolatori con supervisione: - multiregolatore digitale a microprocessore per regolazione sia indipendente sia da sistema di supervisione via cavo bus e/o via telefono, completo di quadro elettro-strumentale, compresi software, messa in servizio, collaudo, documentazione e istruzione in campo del personale di manutenzione.	53,00	199,20	10.557,60	100,02	0,9474
32 LOM241.1E.0 2.010.0030.e (C)	Cavidotti corrugati a doppia parete per posa interrata a norme CEI-EN 50086-1-2-4 con resistenza allo schiacciamento di 450 NEWTON - diam. 100mm	425,00	8,10	3.442,50	1.998,92	58,0659
33 LOM241.1E.0 2.030.0040.f (C)	Passerella portacavi in lamiera zincata, asolata con bordi ripiegati, completa di accessori di montaggio e fissaggio (altezza 100mm) - 400 mm	90,00	42,61	3.834,90	8,47	0,2209
34 LOM241.1E.0 2.030.0030.e (C)	Passerella portacavi in lamiera zincata, asolata con bordi ripiegati, completa di accessori di montaggio e fissaggio (altezza 80mm) - 300 mm	30,00	27,13	813,90	2,82	0,3469
35 LOM241.1E.0 2.010.0030.c (C)	Cavidotti corrugati a doppia parete per posa interrata a norme CEI-EN 50086-1-2-4 con resistenza allo schiacciamento di 450 NEWTON - diam. 63mm	380,00	7,31	2.777,80	1.788,36	64,3806
36 LOM241.OC.E EA.a02.I9735.J 0001.0015.- (C)	OPERA: Anello prolunga di conglomerato cementizio; impiego: pozzetti di raccordo   ispezione   raccolta. LAVORO: Posa. Escluso: scavo; reinterro. SPECIFICHE TECNICHE: - OP1 OPERA: Anello prolunga di conglomerato cementizio; impiego: pozzetti di raccordo   ispezione   raccolta. SPECIFICHE TECNICHE: - RM2 Anello con fondo di conglomerato cementizio; impiego: pozzetti di ispezione   pozzetti di raccolta; dimensione interna (x) [cm] = 60   dimensione interna (y) [cm] = 60   dimensione esterna (x) [cm] = 71   dimensione esterna (y) [cm] = 71   altezza [cm] = 55; peso [kg] = 164 SPECIFICHE TECNICHE: - PO2 PRODOTTO SEMILAVORATO: Malta di cemento generico. LAVORO: Formazione, con mezzo meccanico. SPECIFICHE TECNICHE: confezionata in betoniera; dosaggio per m³: cemento [kg] = 300. PO2 PRODOTTO SEMILAVORATO: Impasto in opera di conglomerato cementizio; dosaggio [kg/m³] = 300. LAVORO: Formazione con mezzo meccanico. SPECIFICHE TECNICHE: confezionato in cantiere. LV1 LAVORO: Posa. Escluso: scavo; reinterro. SPECIFICHE TECNICHE: - RP2 Autocarro con gru; portata [t] ≤ 3,0; incluso: accessori di sollevamento SPECIFICHE TECNICHE: -; criterio di misurazione: ore di presenza in cantiere	52,00	74,92	3.895,84	1.211,22	31,0900
37 LOM241.OC.E EA.a02.I9740.J 0001.0000.d (C)	OPERA: Chiusino di conglomerato cementizio; impiego: pozzetti; luce interna (x) [cm] = 60   luce interna (y) [cm] = 60   spessore [cm] = 15; peso [kg] = 110. LAVORO: Posa. SPECIFICHE TECNICHE: - OP1 OPERA: Chiusino di conglomerato cementizio; impiego: pozzetti; luce interna (x) [cm] = 60   luce interna (y) [cm] = 60   spessore [cm] = 15; peso [kg] = 110. SPECIFICHE TECNICHE: - RM2 Chiusino di conglomerato cementizio; funzione: chiusura; impiego: pozzetti; luce interna (x) [cm] = 60   luce interna (y) [cm] = 60   spessore [cm] = 15; peso [kg] = 137 SPECIFICHE TECNICHE: completo di telaio RM2 Premiscelato di cemento generico; funzione: fissaggio; impiego: zanche   chiusini   infissi   inferriate; densità [kg/m³] = 2000 SPECIFICHE TECNICHE: a presa rapida, utilizzabile su tutti i supporti resistenti LV1 LAVORO: Posa. SPECIFICHE TECNICHE: - RP2 Autocarro con gru; portata [t] ≤ 3,0; incluso: accessori di sollevamento SPECIFICHE TECNICHE: -; criterio di misurazione: ore di presenza in cantiere	25,00	52,11	1.302,75	88,46	6,7900
38 LOM241.1E.0 2.010.0010.f (C)	Tubazioni flessibili pesanti in materiale plastico IMQ tipo autoest. a norma CEI-EN 50086-1/2-2 compresi anche gli accessori di fissaggio. - diam. 50mm	120,00	7,43	891,60	281,84	31,6104
39 LOM241.1E.0 2.010.0010.e	Tubazioni flessibili pesanti in materiale plastico IMQ tipo autoest. a norma CEI-EN 50086-1/2-2 compresi anche gli accessori di fissaggio. - diam. 40mm					

Committente:

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	LAVORI			MANODOPERA	
		Quantità	Prezzo €	Totale €	Costo €	INCID. %
(C)		720,00	6,16	4.435,20	1.690,30	38,1109
40 LOM241.1E.0 2.010.0010.d (C)	Tubazioni flessibili pesanti in materiale plastico IMQ tipo autoest. a norma CEI-EN 50086-1/2-2 compresi anche gli accessori di fissaggio. - diam. 32mm	918,00	5,24	4.810,32	2.155,32	44,8062
41 LOM241.1E.0 2.010.0010.c (C)	Tubazioni flessibili pesanti in materiale plastico IMQ tipo autoest. a norma CEI-EN 50086-1/2-2 compresi anche gli accessori di fissaggio. - diam. 25mm	2.340,00	3,68	8.611,20	5.492,20	63,7797
42 LOM241.1E.0 2.020.0010.k (C)	Cassetta di derivazione da incasso in materiale isolante nervato con feritoie pretranciate per l'ingresso dei tubi, listello profilato per morsetti componibili, provvista di coperchio bordato fissato con viti. - 516x294x80 mm	180,00	28,33	5.099,40	1.269,42	24,8935
43 LOM241.1E.0 2.020.0010.h (C)	Cassetta di derivazione da incasso in materiale isolante nervato con feritoie pretranciate per l'ingresso dei tubi, listello profilato per morsetti componibili, provvista di coperchio bordato fissato con viti. - 392x152x70 mm	80,00	10,61	848,80	376,32	44,3359
44 LOM241.1E.0 2.020.0010.g (C)	Cassetta di derivazione da incasso in materiale isolante nervato con feritoie pretranciate per l'ingresso dei tubi, listello profilato per morsetti componibili, provvista di coperchio bordato fissato con viti. - 294x152x70 mm	120,00	8,70	1.044,00	564,66	54,0866
45 LOM241.1E.0 2.040.0075.g (C)	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina termoplastica di qualità M16, rivestimento interno riempitivo di materiale non igroscopico, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16M16 0,6/1 kV, sezione nominale: - 95 mm <sup>2</sup>	480,00	17,83	8.558,40	11,27	0,1316
46 LOM241.1E.0 2.040.0075.e (C)	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina termoplastica di qualità M16, rivestimento interno riempitivo di materiale non igroscopico, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16M16 0,6/1 kV, sezione nominale: - 50 mm <sup>2</sup>	320,00	10,79	3.452,80	6,04	0,1748
47 LOM241.1E.0 2.040.0105.m (C)	Cavo quadripolare/pentapolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina termoplastica di qualità M16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OM16 0,6/1 kV, sezione nominale: - 5x2,5 mm <sup>2</sup>	40,00	4,96	198,40	0,56	0,2831
48 LOM241.1E.0 2.042.0310.b (C)	Cavo unipolare flessibile resistente al fuoco, non propagante l'incendio, senza alogeni, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, classe B2ca-s1a, d1, a1; di rame ricotto isolato con nastro di vetro-micra, mescola LSZH di qualità G18 e guaina in mescola LSZH di qualità M16, norme di riferimento CEI EN 60228, CEI UNEL 00722, CEI EN 50200, CEI EN 50362, CEI UNEL 35024/1, CEI UNEL 35026, UNI EN 13501-6; sigla di designazione FTG18(0)M16, tensione nominale 0,6/1 kV: - 2.5 mm <sup>2</sup> (No CPR)	150,00	2,58	387,00	210,25	54,3271
49 LOM241.1E.0 2.040.0115.i (C)	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR di qualità G17, norme di riferimento CEI 20-38, CEI UNEL 35310, EN 50575; sigla di designazione FG17 450/750 V, sezione nominale: - 50 mm <sup>2</sup>	100,00	12,81	1.281,00	163,96	12,7994
50 LOM241.1E.0 2.040.0115.f (C)	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR di qualità G17, norme di riferimento CEI 20-38, CEI UNEL 35310, EN 50575; sigla di designazione FG17 450/750 V, sezione nominale: - 16 mm <sup>2</sup>	200,00	4,76	952,00	188,79	19,8306
51 LOM241.1E.0 2.040.0115.e (C)	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR di qualità G17, norme di riferimento CEI 20-38, CEI UNEL 35310, EN 50575; sigla di designazione FG17 450/750 V, sezione nominale: - 10 mm <sup>2</sup>	600,00	3,70	2.220,00	424,05	19,1015
52 LOM241.1E.0 2.040.0115.d (C)	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR di qualità G17, norme di riferimento CEI 20-38, CEI UNEL 35310, EN 50575; sigla di designazione FG17 450/750 V, sezione nominale: - 6 mm <sup>2</sup>	300,00	2,51	753,00	212,13	28,1712
53 LOM241.1E.0 2.040.0115.c	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR di qualità G17, norme					

Committente:



Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	LAVORI			MANODOPERA	
		Quantità	Prezzo €	Totale €	Costo €	INCID. %
(C)	di riferimento CEI 20-38, CEI UNEL 35310, EN 50575; sigla di designazione FG17 450/750 V, sezione nominale: - 4 mm <sup>2</sup>	5.100,00	1,98	10.098,00	3.611,54	35,7649
54 LOM241.1E.0 2.040.0115.b (C)	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR di qualità G17, norme di riferimento CEI 20-38, CEI UNEL 35310, EN 50575; sigla di designazione FG17 450/750 V, sezione nominale: - 2,5 mm <sup>2</sup>	320,00	1,73	553,60	226,80	40,9691
55 LOM241.1E.0 2.040.0115.a (C)	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR di qualità G17, norme di riferimento CEI 20-38, CEI UNEL 35310, EN 50575; sigla di designazione FG17 450/750 V, sezione nominale: - 1,5 mm <sup>2</sup>	9.600,00	1,46	14.016,00	6.768,43	48,2907
56 LOM241.1E.0 2.040.0015.c (C)	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in PVC di qualità S17, norme di riferimento CEI EN 50525, CEI 20-40; sigla di designazione FS17 450/750 V, sezione nominale: - 2,5 mm <sup>2</sup>	17.050,00	1,26	21.483,00	12.102,24	56,3340
57 LOM241.1E.0 2.040.0015.b (C)	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in PVC di qualità S17, norme di riferimento CEI EN 50525, CEI 20-40; sigla di designazione FS17 450/750 V, sezione nominale: - 1,5 mm <sup>2</sup>	29.640,00	1,12	33.196,80	20.970,92	63,1715
58 LOM241.1E.0 2.040.0015.a (C)	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in PVC di qualità S17, norme di riferimento CEI EN 50525, CEI 20-40; sigla di designazione FS17 450/750 V, sezione nominale: - 1 mm <sup>2</sup>	3.550,00	1,07	3.798,50	2.517,08	66,2652
59 LOM241.1E.0 1.010.0085.d (C)	Fornitura e posa di corda di rame nuda per impianto di terra, compresi i collegamenti e giunzioni ed ogni altro componente necessario per l'esecuzione a regola d'arte di sezione: 50 mmq	180,00	4,64	835,20	212,29	25,4178
60 LOM241.1E.0 1.010.0050.c (C)	Dispersore a croce in acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione, a norme CEI 11-1 (impianti in c.a. con tensione maggiore di 1kV), sezione 50x50x5 mm, con bandiera a 3 fori diam. 11 mm, per allacciamenti di corde, tondi, corde e funi, nelle lunghezze: - 2 m	10,00	51,24	512,40	235,40	45,9398
61 LOM241.1E.0 1.020.0090 (C)	Pozzetto in ghisa, completo di morsetto di sezionamento per tondi e piatti, dimensioni 227x155x115 mm	10,00	243,01	2.430,10	353,01	14,5267
62 LOM241.1E.0 1.020.0110 (C)	Piastra equipotenziale dei ferri di armatura di piano, in acciaio zincato a caldo, diam. 70 mm, foro esterno filettato M10	4,00	56,26	225,04	150,56	66,9031
63 LOM241.1E.1 8.010.0010.b (C)	Stazione modulare di ricarica per auto elettriche dotata di due prese per la ricarica in Modo 3 contemporanea di due veicoli, conforme alle direttive 2014/35/UE, 2014/30/UE, 2014/53/UE ed alle normative IEC 61851-1 e 61851-22. Struttura in acciaio inox AISI 304, con altezza media di cm 170 e un peso complessivo non inferiore a 65 kg. Dotata di modulo Wi-Fi, display LCD non inferiore a 5,7", lettore RFID, Led stato stazione, n. 2 prese, n. 2 led stato prese, software con gestione da remoto. Blocco automatico della spina durante la ricarica, comunicazione stazione-auto, conteggio dell'energia erogata, monitoraggio dello stato di ricarica dell'auto. Grado di protezione della struttura meccanica IK10, grado di protezione delle prese e del display IK08, grado di protezione IP44, potenza erogata da 6 a 44 kW, alimentazione AC 230V-1P+N+T / AC 400V-3P+N+T, sistema di messa a terra a seconda del tipo di rete a monte, temperatura di funzionamento da -30° C a +50° C. Sono comprese le opere per l'ancoraggio quali scavo, plinto in calcestruzzo armato, tirafondi, piastre, tubazione corrugata per alimentazione elettrica, ripristino pavimentazione esistente e quant'altro occorrente per dare l'opera compiuta secondo la scheda tecnica del produttore. Sono altresì comprese tutte le opere per collegamenti elettrici, cablaggi e messa in funzione, ad esclusione delle opere per l'alimentazione elettrica. - Stazione dotata di due prese (Tipo 2/Tipo 2 o Tipo 2/Tipo 3 o Tipo 3/Tipo 3) potenza 7,5 kW per la ricarica rapida monofase	1,00	7.473,50	7.473,50	458,61	6,1365
64 LOM241.1E.0 5.020.0130.h (C)	Apparecchi da parete in materiale termoplastico autoestinguente, di elevata resistenza agli agenti atmosferici, chimici e al calore, grado di protezione IP40: - presa 2P+T 10/16A tipo UNEL	232,00	11,18	2.593,76	1.091,71	42,0899
65 LOM241.1E.0 5.020.0130.g	Apparecchi da parete in materiale termoplastico autoestinguente, di elevata resistenza agli agenti atmosferici, chimici e al calore, grado di protezione IP40: - presa 2P+T 16A bivalente tipo UNEL					

Committente:

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	LAVORI			MANODOPERA	
		Quantità	Prezzo €	Totale €	Costo €	INCID. %
(C)		67,00	12,15	814,05	315,20	38,7204
66 LOM241.1E.1 0.060.0160.a (C)	Prese TV+SAT a due uscite (TV e SAT) da incasso, meccanica pressofusa, complete di placca, nella seguente tipologia: - terminale, attenuazione di derivazione TV <0 - 6 - 10 - 14 - 18 - 22 dB	98,00	31,36	3.073,28	1.383,39	45,0136
67 LOM241.1E.0 7.020.0020.b (C)	Prese utente RJ45 FTP schermate, cablaggio universale T568A/B, serie civile per montaggio su supporto di plastica e placca in tecnopolimero: - Categoria 6	114,00	29,60	3.374,40	859,07	25,4586
68 LOM241.1E.0 7.020.0050.b (C)	Cavi in rame a 4 coppie twistate schermate, FTP, conduttore in rame 24 AWG in Classe CPR Eca, isolamento - Categoria: - guaina PVC, Categoria 5e	5.750,00	2,42	13.915,00	8.083,72	58,0936
69 LOM241.RU.0 0.01.00.0015.- (C)	Operaio metalmeccanico di livello C2	0,00	30,38	0,00	0,00	79,0700
70 LOM241.1E.0 7.050.0060.f (C)	Armadio a pavimento, con porta in vetro curvo, completo di pannelli laterali ad aggancio rapido, porta piena posteriore e coppia di montanti regolabili in profondità, piedini regolabili di livellamento, serratura e chiavi. Unità di cablaggio - Dimensioni (lxp): - 42 unità rack - 800x800mm	2,00	1.148,92	2.297,84	47,06	2,0481
71 LOM241.1E.0 7.050.0060.c (C)	Armadio a pavimento, con porta in vetro curvo, completo di pannelli laterali ad aggancio rapido, porta piena posteriore e coppia di montanti regolabili in profondità, piedini regolabili di livellamento, serratura e chiavi. Unità di cablaggio - Dimensioni (lxp): - 42 unità rack - 600x600mm	2,00	1.111,65	2.223,30	47,13	2,1197
72 LOM241.1E.0 7.050.0110.e (C)	Pannello RJ45 preassemblato, in metallo verniciato, 19", completi di accessori per il montaggio, fermacavo, cartellini di identificazione sul fronte e sul retro: - 24 connettori RJ45, UTP categoria 6	28,00	258,37	7.234,36	1.317,32	18,2093
73 LOM241.1E.1 1.070.0040 (C)	Citofono da parete in materiale termoplastico, dotato di 2 pulsanti, di un altoparlante per le chiamate elettroniche, per montaggio in scatola rettangolare verticale, senza codifica da collegare al distributore al piano con codifiche.	1,00	30,37	30,37	11,76	38,7210
74 LOM241.1E.1 1.070.0050.c (C)	Monitor da esterno parete in materiale termoplastico, completo di staffa di fissaggio con morsettiera, di altoparlante per le chiamate elettroniche e di tre pulsanti (apriporta o chiamata portineria, funzione di memorizzazione immagini e funzione supplementare), nelle tipologie: - schermo 5" con microcontrollore per codifica e decodifica a 4 cifre	1,00	222,29	222,29	16,45	7,4019
75 LOM241.1E.1 1.070.0110.a (C)	Pulsantiere elettroniche con tastiera e display numerico, con placche in alluminio pressofuso trattate con vernici resistenti agli agenti atmosferici, colore standard grigio, con viti speciali di protezione e scatole da incasso, dotate di cartello portanomi e pulsanti retroilluminati con LED, nei tipi: - video con unità di ripresa con telecamera in bianco/nero con sensore CCD 1/4", obiettivo 3 mm, e LED per illuminazione all'infrarosso, posto esterno, display a 8 cifre, tastiera numerica e cartelli luminosi per 50 nomi	2,00	758,23	1.516,46	47,04	3,1018
76 LOM241.1E.1 1.080.0010.j (C)	Cavo citofonico per impianti interni con conduttori in rame rosso isolati in PVC con guaina di protezione conforme CEI 20-22 II, nelle sezioni: - NPI FROR 2x0,75 mm²	160,00	6,31	1.009,60	752,33	74,5178
77 NP03E (C)	Apparecchio di illuminazione a sospensione tipo LISET 2.0 3021 30W L1415 CLD-D-D BIA SOSP, marca FOSNOVA S.R.L. O EQUIVALENTE- versione con fascio 76°	69,00	432,63	29.851,47	828,68	2,7760
78 NP01E (C)	Apparecchio di illuminazione a sospensione tipo LISET 2.0 3021 18W L575 CLD-D-D BIA SOSP, marca FOSNOVA S.R.L. O EQUIVALENTE- versione con fascio 76°	206,00	351,70	72.450,20	2.474,03	3,4148
79 LOM241.1E.0 6.060.0130.a (C)	Plafoniera tonda per interni ed esterni. Prodotto in conformità alle norme EN 60598-1 CEI 34-21, classe di isolamento II e grado di protezione IP65 - IK08 in conformità alle norme EN 60529 e EN 50102. Corpo in policarbonato infrangibile ed autoestinguente diffusore in policarbonato trasparente, internamente satinato antiabbagliamento, infrangibile ed autoestinguente, stabilizzato ai raggi UV, esternamente liscio antipolvere; equipaggiata con lampada led 4000K da - diametro: - 1300 lm potenza 16 w - Ø 300 mm	70,00	124,07	8.684,90	941,08	10,8358
80 LOM241.1E.0 2.060.0015.a (C)	Derivazione da incasso per impianti di energia realizzate con tubo protettivo flessibile o rigido in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, conduttori di alimentazione e di terra in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole da incasso, frutti componibili, placche e supporti. Il tutto in opera incassato nel muro, compresa linea di collegamento allo specifico punto di alimentazione, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci,					

Committente:



Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	LAVORI			MANODOPERA	
		Quantità	Prezzo €	Totale €	Costo €	INCID. %
81 LOM241.1E.0 2.060.0015.b (C)	assistenza per il trasporto dei materiali al piano: - punto luce interrotto con interruttore bipolare, oppure unipolare con spia 230 V	112,00	51,73	5.793,76	2.636,21	45,5009
82 LOM241.1E.0 2.060.0015.d (C)	Derivazione da incasso per impianti di energia realizzate con tubo protettivo flessibile o rigido in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, conduttori di alimentazione e di terra in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole da incasso, frutti componibili, placche e supporti. Il tutto in opera incassato nel muro, compresa linea di collegamento allo specifico punto di alimentazione, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano: - punto luce deviato	51,00	69,31	3.534,81	1.439,77	40,7313
83 LOM241.1E.0 6.060.0140.b (C)	Derivazione da incasso per impianti di energia realizzate con tubo protettivo flessibile o rigido in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, conduttori di alimentazione e di terra in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole da incasso, frutti componibili, placche e supporti. Il tutto in opera incassato nel muro, compresa linea di collegamento allo specifico punto di alimentazione, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano: - punto luce a relè con pulsante bipolare o con spia, compreso il relè passo-passo bipolare da cassetta	14,00	62,30	872,20	296,38	33,9813
84 NP02E (C)	Plafoniera a tenuta stagna per installazione diretta a parete o a soffitto, o a sospensione. Prodotto in conformità alle norme EN 60598-1 CEI 34-21, grado di protezione IP66 - IK08 in conformità alle norme EN 60529 e EN 50102. Corpo stampato ad iniezione in policarbonato infrangibile ed autoestinguente di elevata resistenza meccanica, diffusore stampato ad iniezione in policarbonato trasparente, prismaticizzato internamente, autoestinguente, stabilizzato ai raggi UV, riflettore in alluminio speculare, completa di connettore per installazione rapida; equipaggiata con - lunghezza: - monolampada led 4000K 2800 lm potenza 22 w - lunghezza 1300 mm	20,00	138,26	2.765,20	268,94	9,7259
85 LOM241.1E.0 2.060.0015.c (C)	Apparecchio di illuminazione a sospensione tipo LISET 2.0 3021 22W L1135 CLD-D-D BIA SOSP, marca FOSNOVA S.R.L. O EQUIVALENTE- versione con fascio 76°	217,00	401,80	87.190,60	2.606,13	2,9890
86 LOM241.1E.0 6.040.0020.d (C)	Derivazione da incasso per impianti di energia realizzate con tubo protettivo flessibile o rigido in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, conduttori di alimentazione e di terra in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole da incasso, frutti componibili, placche e supporti. Il tutto in opera incassato nel muro, compresa linea di collegamento allo specifico punto di alimentazione, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano: - punto luce invertito	12,00	103,68	1.244,16	508,13	40,8412
87 LOM241.1E.0 6.040.0020.b (C)	Apparecchio illuminante autonomo per illuminazione non permanente, isolamento classe II, IP40, corpo e diffusore in materiale plastico autoestinguente, batterie al Ni-Cd o Pb ermetiche ricaricabili, circuito di ricarica incorporato, autonomia minima 2 ore, completo di lampada, nei tipi: - 24 W PL	120,00	146,35	17.562,00	2.258,51	12,8602
88 LOM241.1E.0 6.040.0070 (C)	Apparecchio illuminante autonomo per illuminazione non permanente, isolamento classe II, IP40, corpo e diffusore in materiale plastico autoestinguente, batterie al Ni-Cd o Pb ermetiche ricaricabili, circuito di ricarica incorporato, autonomia minima 2 ore, completo di lampada, nei tipi: - 8 W	36,00	117,98	4.247,28	677,78	15,9580
89 NP.E03 (C)	Pittogrammi adesivi per lampada a bandiera visibili fino a 26 m di distanza come da normative UNI EN 1838	24,00	4,19	100,56	22,62	22,4989
90 LOM241.1E.0 6.050.0010.f (C)	Apparecchio illuminante a LED da esterno IP 66, 79 W, (rif. 1893 P.E.) conforme alla Legge Regionale Lombardia n. 17/00 e s.m.i., Classe di isolamento I, CRI 80, Flusso luminoso (uscente) 11752 lm, Potenza assorbita (totale) 79 W, CCT 4000 K, Efficienza luminosa (lm/W) 149 lm/W, corpo in alluminio pressofuso con alette di raffreddamento integrate nella copertura,	4,00	898,94	3.595,76	1.456,80	40,5144
91 275021a (C)	Pali - ottagonale, lunghezza 8 m, completo di sbraccio semplice da 0,30 m	4,00	392,85	1.571,40	84,72	5,3911
	Plinti di fondazione prefabbricati completi in c.a.v. costituiti da piastra di base e bicchiere per l'alloggiamento del pilastro (trasporto entro un raggio di 100 km dallo stabilimento di produzione) della dimensione di: 160 x 160 cm	4,00	549,74	2.198,96	307,85	14,0000

Committente:

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	LAVORI			MANODOPERA	
		Quantità	Prezzo €	Totale €	Costo €	INCID. %
92 LOM241.1E.1 3.010.0030.a (C)	Centrale analogico/indirizzata di rivelazione incendio a multiprocessore sviluppata secondo le attuali normative EN 54-2 e 4. Dotata di 4 loops ampliabile con moduli da 4 loops dotati di proprio microprocessore fino a 16 loops. Ogni loop supporterà minimo 99 rivelatori e 99 moduli di ingresso/uscita. Il numero massimo di punti in conformità alla normativa EN 54-2 dovrà essere di 512 punti per singolo microprocessore, con funzioni che permettono una costante supervisione dell'impianto relativamente alla manutenzione, agli eventuali allarmi intempestivi, ai test automatici verso il campo, al controllo della sensibilità dei rivelatori ed alla loro necessità di pulizia, ecc. La centrale capace di gestire separatamente la rivelazione gas tramite apposito modulo di interfaccia. Operazioni configurabili direttamente dalla tastiera della centrale o da pc tramite l'uscita seriale RS 232 che non dovrà avere chiave di protezione hardware. - versione base	1,00	7.743,90	7.743,90	329,66	4,2571
93 LOM241.1E.1 3.010.0030.b (C)	Centrale analogico/indirizzata di rivelazione incendio a multiprocessore sviluppata secondo le attuali normative EN 54-2 e 4. Dotata di 4 loops ampliabile con moduli da 4 loops dotati di proprio microprocessore fino a 16 loops. Ogni loop supporterà minimo 99 rivelatori e 99 moduli di ingresso/uscita. Il numero massimo di punti in conformità alla normativa EN 54-2 dovrà essere di 512 punti per singolo microprocessore, con funzioni che permettono una costante supervisione dell'impianto relativamente alla manutenzione, agli eventuali allarmi intempestivi, ai test automatici verso il campo, al controllo della sensibilità dei rivelatori ed alla loro necessità di pulizia, ecc. La centrale capace di gestire separatamente la rivelazione gas tramite apposito modulo di interfaccia. Operazioni configurabili direttamente dalla tastiera della centrale o da pc tramite l'uscita seriale RS 232 che non dovrà avere chiave di protezione hardware. - kit di programmazione e configurazione mediante up-download dei dati. Comprensivo di CD, cavi di connessione e istruzioni operative.	1,00	419,11	419,11	47,04	11,2226
94 LOM241.1E.1 3.010.0020.c (C)	Centrale di rivelazione analogico/indirizzata equipaggiata di 2 loops espandibile a 4 loops tramite modulo opzionale. Gestione di max. 128 indirizzi per singolo loop. La centrale dovrà disporre di 3 uscite RS232, 3 uscite USB, 1 uscita standard 10/100 Base T per connessione locale su LAN o remota WAN tramite rete Ethernet. La centrale consente il collegamento su rete locale e dedicata RS485 (con modulo network opzionale) di 32 elementi indirizzati quali centrali, o pannelli di ripetizione globali. La centrale dispone di pannello di controllo con display grafico, jog dial di navigazione e tasti per la selezione delle funzioni. Memoria di 9999 eventi. La programmazione può essere effettuata tramite programma specifico con PC collegato localmente tramite ingressi USB o remotamente tramite connessione TCP/IP. La centrale dispone di alimentatore caricabatteria interno 4A con spazio per 2 batterie 12V - 15Ah. Moduli di zona a led opzionali (20 o 40 zone). La centrale è conforme alle norme EN54 pt.2 - 4. Componenti: - modulo di espansione per centrale espandibile 9E.13.010.0020. Il modulo dovrà consentire l'espansione di ulteriori 2 loops. Gestione di max. 128 indirizzi per singolo loop.	2,00	645,53	1.291,06	47,04	3,6438
95 LOM241.1E.1 3.020.0010.a (C)	Rivelatori a basso profilo, tipologie: - sensore ottico di fumo ad effetto Tyndall di tipo analogico/indirizzato. Equipaggiato di 2 led per la segnalazione delle condizioni di allarme oltre ad una uscita elettronica per il collegamento di una segnalazione remota a basso assorbimento. Il sensore dispone di camera ottica rimovibile e sostituibile localmente senza l'ausilio di attrezzature particolari e senza necessità di ricalibratura. Conforme alle norme EN54 pt.7, con dichiarazione DOP.	121,00	105,77	12.798,17	1.423,25	11,1208
96 LOM241.1E.1 3.060.0010.b (C)	Fornitura in opera di cavo di tipo twistato e schermato, antincendio, grado 3 colore rosso a norme CEI20/22 II°, CEI20/35 e CEI20/37. - 2x1 mmq	629,75	2,95	1.857,76	883,93	47,5806
97 LOM241.1E.1 3.020.0050.a (C)	Pulsanti manuali indirizzabili: - pulsante indirizzato manuale da interno a rottura vetro, provvisto di led rosso per la segnalazione locale di allarme, doppio isolatore per protezione della linea di comunicazione. Fornito con chiave di test, certificato CPR in accordo alla Normativa EN 54 parte 11 e 17. Alimentazione 15-28Vcc., corrente a riposo di 200 microA ed in allarme di 5mA con led attivo. Temperatura di funzionamento da 0°C a +50°C. Umidità relativa sino a 95%. Grado di protezione IP24D.	26,00	128,25	3.334,50	244,77	7,3407
98 LOM241.1E.1 3.040.0160.c (C)	Segnalatori ottico/acustici: - sirena piezo-elettronica multitono da interno con lampeggiante e base a basso profilo. Trimmer per la regolazione del volume e dispositivo di bloccaggio.- sirena e lampeggiante con comando separato. Tensione di alimentazione da 17 a 60 Vcc. Protezione IP21	18,00	133,45	2.402,10	169,47	7,0550
99 LOM241.1E.1 3.060.0180.b (C)	Alimentatori per impianti di rivelazione incendi: - alimentatore di emergenza 24Vcc - 5A+1,6A per ricarica batterie, in custodia metallica. Spazio interno per alloggiamento di 2 batterie 12V-18Ah (non fornite). Lunità dovrà disporre di 2 uscite a relè per la segnalazione separata di mancanza rete o di guasto. 2 leds di segnalazione esterni alla custodia per indicare la presenza di tensione e per segnalare un guasto; 1 led interno alla					

Committente:

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	LAVORI			MANODOPERA	
		Quantità	Prezzo €	Totale €	Costo €	INCID. %
100 LOM241.1E.1 3.060.0180.f (C)	centrale con funzionamento differenziato per fornire una accurata diagnostica in caso di guasto. Conforme alle norme EN 54 pt.4	4,00	619,16	2.476,64	37,54	1,5158
101 LOM241.1E.1 3.070.0010 (C)	Alimentatori per impianti di rivelazione incendi: - batteria 12 V -18Ah.	4,00	111,32	445,28	9,39	2,1095
102 LOM241.1E.0 8.090.0010 (C)	Trasformatore monofase modulare per suonerie e segnalazioni, per quadri modulari - tensione 220 V / 8 ÷ 12 ÷ 24 V - potenza 15 VA	4,00	34,78	139,12	47,02	33,8004
103 LOM241.1E.0 8.090.0020.c (C)	Unità centrale matrice con instradamento degli ingressi verso qualsiasi canale di uscita, processori di segnale digitali e controlli volume su ingressi e uscite, dotata di memoria protetta e monitorata in cui sono salvati i messaggi di evacuazione allerta e sicurezza in genere. Possibilità di effettuare un invio simultaneo di più messaggi. L'unità può essere interfacciata tramite porta USB ad un PC o ad un pannello frontale grafico LCD per il controllo di tutti i parametri.	1,00	3.281,98	3.281,98	7,73	0,2357
104 LOM241.1E.0 8.090.0040.a (C)	Amplificatore digitale di potenza monitorato ad elevata affidabilità ed efficienza, due uscite per altoparlanti gestite e monitorate individualmente, ingressi bus per il collegamento dell'unità di potenza di riserva con dispositivo di scambio integrato e commutazione automatica in base alla priorità assegnata. Ogni unità è dotata di ingressi per annunci locali e musica di sottofondo, e permette la regolazione del volume e la selezione della sorgente d'ingresso da remoto con dispositivi di controllo; potenza: - 4 x 125 W	1,00	3.621,45	3.621,45	70,46	1,9457
105 LOM241.1E.0 8.090.0050 (C)	Console microfonica corpo in metallo pressofuso con microfono flessibile capsula microfonica professionale, circuiti di preamplificazione, autodiagnostica completa a norma EN 54-16, tasti funziona programmabili per annunci, display interattivo LCD retroilluminato, indicazioni di allarme ed evacuazione, attivazione di messaggi preregistrati, tasti per attivazione, avviso din-don e microfono completa di cavo 5 metri con connettore RJ 45 incluso: - per chiamata selettiva	1,00	806,23	806,23	47,09	5,8404
106 NP.51E (C)	Gruppo di alimentazione a Norma EN 54-4 con batterie di capacità appropriata all'assorbimento del sistema, per ottenere la continuità di alimentazione degli amplificatori in caso di mancanza di alimentazione principale. Comprende la ricarica ed il monitoraggio delle batterie collegate	1,00	2.211,15	2.211,15	23,56	1,0653
107 LOM241.1E.1 3.060.0010.c (C)	Altoparlante EVAC Proiettore di suono modello "Design" bidirezionale da 10W (max 15W) 100 V in ABS bianco (RAL 9010). Potenza selezionabile: 10W-5W-2,5W-1,2W, 90dB SPLmax@1kHz/ 80dB SPL1.1, risposta in frequenza 75Hz-20kHz, angolo di apertura 1KHz/4KHz: 165°/60°. IP65, Morsetto ceramico con fusibile, EVAC. Certificato EN54-24.	11,00	185,23	2.037,53	264,22	12,9677
108 NP34E (C)	Fornitura in opera di cavo di tipo twistato e schermato, antincendio, grado 3 colore rosso a norme CEI20/22 II°, CEI20/35 e CEI20/37. - 2x1.5 mmq	307,00	3,36	1.031,52	431,22	41,8047
109 NP35E (C)	Unità delegato / presidente CCS 1000D con microfono da 48 cm a stelo flessibile ed altoparlante incorporato. Microfono con indicatore ad anello rosso luminoso. Base con led bianco "Possible To Speak. Immune alle interferenze dei telefoni cellulari. Presa jack per cuffie. Cavo 2m incluso.	3,00	544,45	1.633,35	36,03	2,2059
110 NP36E (C)	Unità di controllo centrale del sistema CCS 1000D. Versione completa di registratore mp3 interno o su chiave USB (chiave non inclusa), antilarsen digitale (DAFS) e 4 uscite audio supplementari assegnabili singolarmente. Controlla fino a 80 unità delegato e fino a 6 telecamere dome via IP (vedere tabella di compatibilità nella sezione Marketing -> Congress -> Tools & Video). Dotata di porta IP e Web server , permette la gestione completa attraverso PC o Tablet (Android, IOS o Windows). Tasti touch sul pannello frontale per il controllo delle funzioni principali. Plug & Play.	1,00	2.118,09	2.118,09	24,02	1,1340
111 NP37E (C)	Cavo di prolunga tipo DCN da 25 m con connettori. Compatibile con DCN-NG e CCS-1000D	4,00	208,84	835,36	48,04	5,7508
112 NP38E (C)	Amplificatore mixer 120 W, 4 ingressi mic/line, selettore a 3 ingressi per CD, tape e aux, ingresso 100V; uscita linea (generale o solo musica), uscita altoparlanti a 100V-8ohm, regolazione toni, priorità, ducking, segnalazione a 2 toni. Controllo remoto del selettore a 3 ingressi tramite pannello da incasso PLE-WP352Z-EU (fino a 4 in cascata). Dip switches funzione accessibili sul pannello posteriore, insert, vani porta etichette e pins segna posizione. Staffe per montaggio a rack incluse.	1,00	671,24	671,24	24,02	3,5785
	Coppia di altoparlanti 2 vie con driver da 5". 100V. Sensibilità 90 dB. Potenza 30W. IP 54. Colore Bianco. Smart Brackets incluse. Il prezzo si intende a coppia.	5,00	594,18	2.970,90	120,10	4,0425

Committente:

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	LAVORI			MANODOPERA	
		Quantità	Prezzo €	Totale €	Costo €	INCID. %
113 LOM241.1E.0 3.070.0350 (C)	Armadio elettrico di distribuzione a pavimento, in lamiera d'acciaio verniciata, dimensioni orientative 2230x950x290 mm, completo di barre in rame da 800A in verticale sul fondo della struttura, porta in vetro, kit di montaggio delle apparecchiature, traverse di fissaggio, pannelli interni, pannelli varie di completamento - caratteristiche elettriche: tensione d'impiego fino a 690 V, tensione d'isolamento 1000 V , Icw max 35 kA, forma costruttiva 2, grado di protezione IP65.	1,00	3.094,38	3.094,38	0,94	0,0304
114 LOM241.1E.0 3.050.0030.m (C)	Interruttore di manovra sezionatore rotativo di tipo scatolato conforme norma CEI-EN 60947-3, comando con leva frontale a manovra indipendente, con segnalazione delle funzioni, in contenitore plastico, nelle tipologie: - 4P, In 250 A	2,00	622,48	1.244,96	141,24	11,3447
115 LOM241.1E.0 3.040.0060.c (C)	Interruttore con sganciatori magnetotermici con Im=10 o 5 Ith, termica regolabile, conforme norme CEI-EN 60947-2, in scatola isolante di elevata resistenza meccanica, manovra manuale indipendente con leva frontale e segnalazione aperto/chiuso e intervento sganciatori; tensione di esercizio 400V - 50Hz esecuzione fissa con attacchi anteriori, potere d'interruzione 36 KA, nelle tipologie: - 3P In 160 A	1,00	644,41	644,41	94,13	14,6079
116 LOM241.1E.0 3.080.0210 (C)	Analizzatore di rete adatto al montaggio su guida DIN, in contenitore plastico, precisione 1%, n. digit 6 unità (misure di energia 3 (misure istantanee), per lettura di tutti i parametri di una rete monofase o trifase, consumo 5VA.	1,00	377,21	377,21	47,05	12,4739
117 LOM241.1M.1 7.060.0010.m (C)	Strumentazione per temperatura: - sonda temperatura da esterno	1,00	68,58	68,58	7,54	10,9900
118 LOM241.1M.1 7.060.0020.d (C)	Strumentazione per umidità relativa - sonda umidità da canale	3,00	189,48	568,44	22,63	3,9813
119 LOM241.1M.1 7.060.0030.c (C)	Strumentazione per pressione e flusso - pressostato differenziale per aria	5,00	53,12	265,60	37,68	14,1882
120 NP04 (C)	Sonda di temperatura ad asta Elemento sensibile Ni1000, DIN EN 43760, classe B. Campo -30...150°C, asta Ø 6 mm e lunghezza =100mm, completa di guaina LW 7; R1/2" per sonde EGT34xF9xx con L=100mm, ottone e rame.	14,00	89,58	1.254,12	168,14	13,4070
121 NP05 (C)	Termostato universale IP54 campo 15..95°C differenziale circa 5,6 K, lung. capillare 700 mm. Completo di guaina in ottone 100mm.	1,00	133,27	133,27	12,01	9,0118
122 NP06 (C)	Sonda di temperatura ad asta Elemento sensibile Ni1000, DIN EN 43760, classe B. Campo -30...150°C, asta Ø 6 mm e lunghezza 450mm. Pozzetto ad immersione in acciaio inox V4A (1.4571), per sonde EGT34..F9.., attacco G1/2, lunghezza 450 mm, Pmax (statica) 40 bar, Tmax 600 °C. Per Bollitore	1,00	140,23	140,23	12,01	8,5645
123 NP07 (C)	Trasmettitore di pressione differenziale per aria. Campo 0..1000/1600/2500 Pa, senza display Alimentazione 24V~/=, uscita 0..10V/0(4)..20mA Completo di kit collegamento e 2m di tubo in PVC	2,00	251,59	503,18	24,02	4,7736
124 NP08 (C)	Misuratore di portata d'aria con larghezza 1000 mm	2,00	302,93	605,86	24,02	3,9646
125 NP09 (C)	Stazione di automazione di tipo modulare, liberamente programmabile con protocollo di comunicazione standard BacNet/IP nativo (ENISO16484-5) certificato BTL. Connessioni LAN, Realizzazione pagine grafiche. Porte RS485A con protocollo Modbus_RTU con 4 profili di comunicazione integrati. Porta RS485B per protocollo SLC. Tipo EY- modulo 6 P34-SYS000500 Progettazione sottosistema periferico comprendente: - Esecuzione schemi regolazione - Engineering delle Periferiche - Start up - Messa in servizio	1,00	12.280,18	12.280,18	384,32	3,1296
126 NP10 (C)	DALI - CS Sensore ambiente di movimento 12m, luminosità e Temperatura. Colore bianco RAL9010, montaggio a parete, IP20.	56,00	334,26	18.718,56	672,56	3,5930
127 NP11 (C)	Interfaccia programmabile. Dali MC modulo per 4 ingressi programmabili.	83,00	199,39	16.549,37	996,83	6,0234
128 NP12 (C)	Sonda di temperatura ambiente con potenziometro, montaggio a parete, colore bianco(simile a RAL9010). Elemento sensibile Ni 1000 Ohm secondo DIN 43760 classe B, potenziometro 2.5 kΩ. Campo -30...70°C. Protezione IP30 (secondo EN 60529). Dimensioni 85x85x27 mm.	44,00	86,27	3.795,88	528,44	13,9214
129 NP13	Sonda di temperatura ambiente, montaggio a parete, colore bianco (simile RAL9010), elemento sensibile Ni 1000 secondo DIN 43760 classe B. Campo					

Committente:

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	LAVORI			MANODOPERA	
		Quantità	Prezzo €	Totale €	Costo €	INCID. %
(C)	-30...70°C. Protezione IP 30 (secondo EN 60 529), classe III (secondo EN 60 730). Dimensioni 85x85x27 mm.	10,00	47,12	471,20	120,10	25,4881
130 NP14 (C)	Servomotore radiale IP54 EN 60529 coppia 10Nm rotazione 90° in 120 secondi. Comando 2-punti, 3-punti, Alimentazione 24V~	88,00	171,55	15.096,40	1.056,88	7,0009
131 NP15 (C)	Contatto ausiliario doppio regolabile per servocomandi ASM124(S) e ASM134(S). Max 5(2)A, 24...230V	88,00	124,94	10.994,72	528,88	4,8103
132 NP16 (C)	Gestione Piano terra - DDC Engineering composto da: - n° 1 EY-modulo 5 Ecos505 regolatore ambiente modulare con protocollo BACnet/IP (EN ISO 16484-5), alimentazione 24V~/= , 2 porte RS485 max 2x8 moduli ecolink e 2x4 ecounit, 2 porte RJ-45 per collegamento alla rete Ethernet. In combinazione con EY-RU3-1 e moduli EY-EM5. Interfacce: n.1 RS485(Modbus) + n.2 DALI. - n° 1 EY-modulo 5 Ecos504 regolatore modulare con protocollo BACnet/IP (EN ISO 16484-5), alimentazione 24V~/= , 2 porte RS485 max 2x8 moduli ecolink oppure 2x4 ecounit, 2 porte RJ-45 per collegamento alla rete Ethernet. In combinazione con EY-RU3-1 e moduli EY-EM5. - n° 2 Alimentatore DALI 250 mA, montaggio barra DIN, alimentazione 120/240VAC. - n° 20 EY-modulo 5 Ecos500 Modulo ausiliario per EY-RC5xx. Alim. 24V~/=, 4 UI - 4 AO - 6 DO(MOS-FET) - 4 DO(relè NO). Collegamento bus ecoLink max 500m - n° 1 P34-SYS000500 Progettazione sottosistema periferico comprendente: Esecuzione schemi regolazione, Engineering delle Periferiche, Start up, Messa in servizio	1,00	13.586,39	13.586,39	384,32	2,8287
133 NP17 (C)	Gestione Piano primo - DDC Engineering composto da: - n° 1 EY-modulo 5 Ecos505 regolatore ambiente modulare con protocollo BACnet/IP (EN ISO 16484-5), alimentazione 24V~/= , 2 porte RS485 max 2x8 moduli ecolink e 2x4 ecounit, 2 porte RJ-45 per collegamento alla rete Ethernet. In combinazione con EY-RU3-1 e moduli EY-EM5. Interfacce: n.1 RS485(Modbus) + n.2 DALI. - n° 2 Alimentatore DALI 250 mA, montaggio barra DIN, alimentazione 120/240VAC. - n° 15 EY-modulo 5 Ecos500 Modulo ausiliario per EY-RC5xx. Alim. 24V~/=, 4 UI - 4 AO - 6 DO(MOS-FET) - 4 DO(relè NO). Collegamento bus ecoLink max 500m - n° 1 P34-SYS000500 Progettazione sottosistema periferico comprendente: Esecuzione schemi regolazione, Engineering delle Periferiche, Start up, Messa in servizio	1,00	10.448,44	10.448,44	384,32	3,6783
134 NP18 (C)	Gestione Piano secondo - DDC Engineering composto da: - n° 1 EY-modulo 5 Ecos505 regolatore ambiente modulare con protocollo BACnet/IP (EN ISO 16484-5), alimentazione 24V~/= , 2 porte RS485 max 2x8 moduli ecolink e 2x4 ecounit, 2 porte RJ-45 per collegamento alla rete Ethernet. In combinazione con EY-RU3-1 e moduli EY-EM5. Interfacce: n.1 RS485(Modbus) + n.2 DALI. - n° 2 Alimentatore DALI 250 mA, montaggio barra DIN, alimentazione 120/240VAC. - n° 9 EY-modulo 5 Ecos500 Modulo ausiliario per EY-RC5xx. Alim. 24V~/=, 4 UI - 4 AO - 6 DO(MOS-FET) - 4 DO(relè NO). Collegamento bus ecoLink max 500m - n° 1 P34-SYS000500 Progettazione sottosistema periferico comprendente: Esecuzione schemi regolazione, Engineering delle Periferiche, Start up, Messa in servizio	1,00	7.596,49	7.596,49	384,32	5,0592
135 NP19 (C)	Gestione illuminazione auditorium - DDC Engineering composto da: - n° 1 EY-modulo 5 Ecos505 regolatore ambiente modulare con protocollo BACnet/IP (EN ISO 16484-5), alimentazione 24V~/= , 2 porte RS485 max 2x8 moduli ecolink e 2x4 ecounit, 2 porte RJ-45 per collegamento alla rete Ethernet. In combinazione con EY-RU3-1 e moduli EY-EM5. Interfacce: n.1 RS485(Modbus) + n.2 DALI. - n° 2 Alimentatore DALI 250 mA, montaggio barra DIN, alimentazione 120/240VAC. - n° 1 Progettazione sottosistema periferico comprendente: Esecuzione schemi regolazione, Engineering delle Periferiche, Start up, Messa in servizio	1,00	5.804,59	5.804,59	384,32	6,6210
136 NP20 (C)	Unità di visualizzazione, completa di: - Panel PC 10,1" wide screen per montaggio fronte quadro in combinazione con modulo 6 e moduwebVision. Supporta solo web-browser per la navigazione su moduweb Unity. Tipo P34-PPC101-IOT - n° 1 Progettazione sottosistema periferico comprendente: Esecuzione schemi regolazione, Engineering delle Periferiche, Start up, Messa in servizio	1,00	3.698,87	3.698,87	192,16	5,1951
137 LOM241.1E.0 8.070.0015 (C)	Cavo di categoria 5, testato fino a 200MHz, costituito da due coppie di rame nudo + 1 filo di rame stagnato e nastro di alluminio come schermo. Raccomandato per la stesura del bus RS485 delle centrali antintrusione. Certificato da SGC come conforme a ISO/ISEC 11801	2.840,00	3,91	11.104,40	6.665,45	60,0253
138 LOM241.1E.1 7.010.0010.d (C)	Fornitura e posa di impianto fotovoltaico costituito da: - con potenza complessiva per singolo impianto superiore a 50 Kw	91,30	2.277,09	207.898,32	14.179,27	6,8203
139 LOM241.1E.0 3.070.0070.a (C)	Quadro elettrico di distribuzione da parete, in lamiera d'acciaio verniciato, grado di protezione IP55, completo di porta in vetro fino a 160 A, preassemblato, completo di intelaiatura interna per il fissaggio delle apparecchiature elettriche modulari, pannelli di copertura delle					

Committente:

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	LAVORI			MANODOPERA	
		Quantità	Prezzo €	Totale €	Costo €	INCID. %
140 LOM241.1E.0 3.030.0030.k (C)  141 LOM241.1E.0 3.070.0150.o (C)  142 LOM241.1E.0 3.030.0050.c (C)  143 LOM241.1E.0 3.030.0120.l (C)  144 LOM241.1E.0 3.080.0190 (C)  145 LOM241.1E.0 3.080.0230.c (C)	apparecchiature, targhette identificatrici, targhetta da compilare per la certificazione EN 61-439, accessori meccanici di fissaggio compreso di morsettiera, del tipo: - 600x600 mm	6,00	356,83	2.140,98	4,23	0,1978
	Interruttore automatico magnetotermico modulare, curva C, con modulo di 17,5 mm e conforme norme CEI 23-3, potere d'interruzione pari a 10 kA, tipologie: - tetrapolare con In 6÷32 A	15,00	67,43	1.011,45	1,06	0,1046
	Quadro elettrico di distribuzione da parete- pavimento in lamiera, grado di protezione IP55, con porta in vetro da 400A fino a 630A preassemblato, completo di intelaiatura interna per fissaggio delle apparecchiature elettriche modulari, pannelli di copertura delle apparecchiature, targhette identificatrici, targhette per la certificazione EN 61-439, accessori meccanici di fissaggio compresa morsettiera in opera del tipo: - 850x1400 mm	1,00	641,87	641,87	0,47	0,0733
	Interruttore automatico magnetotermico modulare, curva C, con modulo di 17,5 mm e conforme norme CEI 23-3, potere d'interruzione pari a 25 kA., tipologie: - bipolare con In 6÷32 A	1,00	50,95	50,95	0,05	0,0924
	Interruttore automatico magnetotermico modulare, curva C, con modulo di 17,5 mm e conforme norme CEI 23-3, potere d'interruzione pari a 10 kA, tipologie: - tetrapolare con In 125 A	2,00	294,10	588,20	0,14	0,0240
	Contatore di energia trifase ad inserzione tramite TA/5A, adatto al montaggio su guida DIN, corrente nominale 5A, in contenitore plastico, precisione 1.5%, n. digit 6 unità + 1 decimale.	4,00	386,30	1.545,20	131,71	8,5235
	Trasformatore amperometrico di corrente con secondario 5A, circuito primario formato da barra 30x10max, cavo diam. 23max, nelle tipologie: - 3-5VA, corrente primaria 150-250A, classe 0.5	12,00	33,38	400,56	169,40	42,2896
	TOTALE MANODOPERA LAVORAZIONI			894.145,17	135.797,75	15,1874
	TOTALE MANODOPERA COSTI DELLA SICUREZZA			0,00	0,00	0,0000
	TOTALE			894.145,17	135.797,75	15,1874
Data 01/07/2024						
Il Tecnico						

Committente: