



ALLEGATO D)

# PROVINCIA DI RAVENNA

## SETTORE EDILIZIA SCOLASTICA E PATRIMONIO

\* \* \* \* \*

NUOVA COSTRUZIONE IN ADIACENZA ALLA SEDE DELL'I.T.G. "C. MORIGIA" (VIA MARCONI 6/8) ED ALLA SUCCURSALE DEL LICEO SCIENTIFICO "A. ORIANI" DI RAVENNA

\* \* \* \* \*

**IMPRESA AGGIUDICATARIA:** CEIR SOC. CONS. COOP. DI RAVENNA

**IMPRESE ESECUTRICI:** CMCF Soc. Coop. di Faenza (RA) - AMORINO DANIELE di Faenza (RA) - F.LLI Franchini S.r.l. unipersonale di Rimini

**Contratto:** Rep.n. 13357 del 21/02/2023

**Importo:** Euro 2.578.703,92 al netto di I.V.A., di cui Euro 2.431.105,99 per lavori a misura, Euro 51.558,43 per lavori in economia non soggetti a ribasso d'asta ed Euro 96.039,50 per costi della sicurezza, anch'essi non soggetti a ribasso d'asta.

\* \* \* \* \*

## PERIZIA SUPPLETIVA DI VARIANTE IN CORSO D'OPERA

\* \* \* \* \*

## SCHEMA DI ATTO DI SOTTOMISSIONE

\* \* \* \* \*

### PREMESSO

– che con contratto in data 21 febbraio 2023, nr. 13357 di rep., i lavori in oggetto sono stati appaltati alla impresa CEIR SOC. CONS. COOP. con sede



in RAVENNA (RA), per un importo, al netto del ribasso d'asta del 4,00%, di € 2.578.703,92 al netto di I.V.A., di cui Euro 2.431.105,99 per lavori a misura, Euro 51.558,43 per lavori in economia non soggetti a ribasso d'asta ed Euro 96.039,50 per costi della sicurezza, anch'essi non soggetti a ribasso d'asta, come da ribasso offerto in sede di gara;

### **CONSIDERATO**

- che nel corso dei lavori si sono manifestate nuove esigenze di carattere operativo che hanno determinato la necessità di apportare al progetto originario alcune modifiche finalizzate alla salvaguardia del bene e legate al collegamento con l'edificio esistente sede dell'ITG Morigia e alla parte del nuovo edificio relativa al 2° lotto eseguita da una diversa impresa;
- che, in generale i maggiori lavori riguardano opere mirate al collegamento del nuovo corpo di fabbrica con l'edificio esistente (sia per quanto riguarda il collegamento fisico che impiantistico), nonché alla diversa esecuzione di alcune lavorazioni (elettriche e meccaniche) per razionalizzare ed eseguire in sicurezza futuri interventi di manutenzione e gestione delle apparecchiature interconnesse tra edificio esistente e nuovi lotti;
- che, in attesa degli allacciamenti di luce e acqua che devono venire dal completamento dei lavori del 2° lotto di ampliamento dell'edificio, risulta necessario predisporre e mettere in stand-by gli impianti tecnologici eseguiti (sezionamento impianto elettrico e svuotamento impianto idro-termo-sanitario), per affrontare la suddetta inattività senza danneggiarli;
- che, a seguito della necessità di dotare le aule della succursale del Liceo Scientifico della seconda uscita di sicurezza al 1° piano si deve provvedere



ad anticipare la consegna della scala interna costruita nel 1 lotto, occorre quindi eseguire chiusure provvisorie in cartongesso e accessi alternativi alle aree di cantiere e modificare l'impianto elettrico per il collegamento provvisorio con l'impianto esistente;

– che, di conseguenza, è stata redatta dal Direttore dei Lavori apposita Perizia di Variante e Suppletiva;

– che pertanto detta perizia comporta un maggiore importo contrattuale rispetto al contratto principale di netti € 126.123,99 (*euro centoventiseimilacentoveventitre/99*);

#### **TUTTO CIÒ PREMESSO**

L'anno 2025 (duemilaventicinque), il giorno ..... del mese di.....con il presente atto si conviene quanto segue:

#### **Art. 1**

Il Sig. **Giuliano Pasi**, nato a Bagnacavallo (RA) il 31 maggio 1960, domiciliato per la carica come appresso, il quale interviene al presente atto non in proprio, ma nella sua qualità di Vice presidente del Consiglio di amministrazione dell'Impresa **CEIR SOCIETA' CONSORTILE COOPERATIVA** con sede legale in Ravenna, Viale Giuseppe di Vittorio n. 64 , codice fiscale e numero di iscrizione al Registro delle Imprese di Ravenna n. 00085050391, presa visione della perizia suddetta, assume l'impegno di accettare l'esecuzione del maggiore impiego di materiali e di prestazione di mano d'opera per lavorazioni in economia non previste nel contratto principale, ai sensi dell'art. 29 del Capitolato Speciale d'Appalto allegato al Contratto principale per la cui descrizione si rimanda al computo metrico estimativo allegato alla perizia di



variante.

I lavori previsti saranno eseguiti secondo le modalità e per gli stessi prezzi unitari fissati nel contratto in data 21 febbraio 2023, nr. 13357 di rep..

## **Art. 2**

Il Sig. **Giuliano Pasi**, nato a Bagnacavallo (RA) il 31 maggio 1960, domiciliato per la carica come appresso, il quale interviene al presente atto non in proprio, ma nella sua qualità di Vice presidente del Consiglio di amministrazione dell'Impresa CEIR SOCIETA' CONSORTILE COOPERATIVA con sede legale in Ravenna, Viale Giuseppe di Vittorio n. 64, dichiara e si impegna inoltre, per l'esecuzione dei maggiori lavori, di accettare i seguenti nuovi prezzi non previsti nel contratto principale, ai sensi dell'art. 8 comma 5 del D.M. 49 del 7 marzo 2018 e del quale, a seguire, si riporta la relativa descrizione :

### **N.P.12**

Impermeabilizzazione di copertura piana lato scuola esistente secondo il seguente ciclo di lavorazione:

- f. e p. o. di vernice di impregnazione bituminosa a freddo tipo "Derbiprimer S", massa volumica 0,9 kg/l, steso a spruzzo o spazzolone su supporto pulito e asciutto, in ragione di 0,35/0,5 l/mq;

- f. e p. o. di adesivo bituminoso a freddo tipo "Derbibond S" per l'incollaggio degli strati superiori, densità 1,1-1,2 kg/l, steso con racla dentellata in ragione di  $\pm 1$  kg/mq. I rotoli della membrana saranno allineati sul supporto e sovrapposti di 10 cm e tale sormonto sarà saldato con bruciatore di sicurezza su tutta la lunghezza. I bordi saranno sottoposti a rullo di pressione di  $\pm 15$  kg/mq sino alla fuoriuscita del bitume. I sormonti trasversali saranno di 15 cm;



- f. e p. o. di membrana impermeabile tipo "Derbigum NT" di spessore 4 mm prodotta con una miscela di bitume ottenuta per il 25% da materie prime secondarie derivanti da riciclaggio, da additivi ignifughi halogen free, provvista di due armature divise composte da tessuto non tessuto di poliestere (150 g/mq) e da velo di vetro (55 g/mq) posizionate sulla parte superiore della sezione della membrana. Stabilità dimensionale EN 1107-1  $\leq 0,2\%$ , stabilità d forma a caldo EN 1110  $> 140\text{ }^{\circ}\text{C}$ , classificazione di resistenza al fuoco esterno conforme alla norma EN 13501-5 classificazione B<sub>Roof</sub> (t1, t2, t3), flessibilità a freddo - 20°C (3 mm), riciclabile al 100%.

Il sistema impermeabile dovrà essere corredato da certificato di garanzia assicurativa postuma (prodotti e posa), rilasciata dal produttore, per la durata di anni 10+5, previo collaudo del cantiere da parte del produttore. Nel prezzo è compensato ogni onere per tiro in quota, tagli, sfridi (15%), sormonti e sovrapposizioni, materiali, solventi di pulizia e quant'altro necessario a eseguire il lavoro a regola d'arte. Lavorazione specialistica da eseguirsi con personale munito di patentino abilitazione norma UNI 11133.

Al metro quadrato euro quarantadue/59

mq € 42,59

#### **N.P.13**

Manto di scorrimento in feltro non tessuto in fibra poliestere da fiocco posato a secco: da 300 g/mq. Freno a vapore piano terra.

Al metro quadrato euro tre/89

mq € 3,89

#### **N.P.14**

Impermeabilizzazione con guaina liquida elastobituminosa a freddo monocomponente additivata per impermeabilizzazioni di superfici dei camini in



copertura da applicarsi a mano, esclusa la rasatura e regolarizzazione con malta cementizia, compreso la formazione di giunti, il taglio o la suggellatura degli incastri di muro, i colli di raccordo con le pareti verticali e il sollevamento dei materiali. in due mani per lo spessore di 3 mm.

Al metro quadrato euro trenta/00

mq € 30,00

#### **N.P.15**

Fornitura e posa in opera di insonorizzazione camini tramite applicazione di isolamento acustico in gomma vulcanizzata ad alta densità adesiva sp.5 mm all'interno della lattoneria a protezione dei camini.

Cadauno euro duecentotredici/72

Cad. € 213,72

#### **N.P.16**

Impermeabilizzazione massetto bagni eseguita mediante l'applicazione di malta bicomponente elastica a base di cemento, aggregati selezionati a grana fine, fibre sintetiche e speciali resine acriliche in dispersione acquosa tipo Mapelastic, mediante la stesura di due mani a spatola per uno spessore medio di 3 mm.

Al metro quadrato euro trentuno/90

mq € 31,90

#### **N.P.17**

Fornitura e posa in opera di corrimano aggiuntivo per rampa di scala interna, conforme a D.M. 17/01/2018 e D.Lgs 81/2008. Ringhiera in acciaio Fe360 - S 235JR, zincato e verniciato, costituita da corrimano in tubolare  $\varnothing$  50 sp. mm 3. Resistenza all'azione orizzontale  $> 1,5$  KN/m applicata al corrimano. Sono compresi oneri per zincatura a caldo dei profilati, l'applicazione di una mano di



primer, previa sgrassatura, la successiva verniciatura in colore RAL e il fissaggio al muro di coronamento della copertura.

Zincatura secondo UNI EN ISO 1461 e verniciatura secondo UNI EN ISO 12944.

Al metro euro settantadue/92

m € 72,92

**N.P.18**

Maggiore onere per fornitura e posa in opera di pannelli ante porte interne in laminato plastico HPL tipo Abet con colorazioni non standard RAL.

Cadauno euro cinquantadue/08

Cad. € 52,08

**N.P.19**

Fornitura e posa di giunto strutturale tipo ASB200 compreso di fissaggi e coprigiunto in alluminio larghezza mm 350 comprensivo di demolizione pavimento, montaggio giunto e ripristino pavimento.

A corpo euro millequarantuno/67

A corpo € 1.041,67

**N.P.20**

F. e p. o. di coppia di maniglioni antipanico a norma CE EN 1125 su porte in alluminio a due ante L fino a 200 cm, a cinque punti di chiusura, tipo ISEO push bar per infisso tipo 8 completo di accessori e di sistema di chiusura di sicurezza a chiave o maniglia esterna a scelta della D.L.. Ogni onere compreso per la perfetta installazione, per l'adozione di tutti gli accorgimenti necessari a prevenire danni alle porte, sfridi e ferramenta di fissaggio, per dare il lavoro finito e funzionante a perfetta regola d'arte.

Cadauno euro quattrocentoventisei/15

Cad. € 426,15

**N.P.21**



Fornitura e posa in opera di lattoneria sagomata in lamiera di alluminio preverniciata RAL 7016, spessore 6/10 mm, sagomata sviluppo max cm 33 e collocata a parete "battiscopa" perimetro esterno piano terra, posta in esecuzione e fissata con tasselli in materiali eterogenei (muratura in termolaterizio), con sigillatura in cordone di silicone sul risvolto verticale di guaine. Nel presso è compreso l'onere della sigillatura del bisello superiore mediante cordone siliconico specifico per esterni, cappellotti di protezione autoadesivi e quant'altro occorrente per dare il lavoro perfettamente eseguito a regola d'arte.

Al metro euro ventisei/85

m € 26,85

#### **N.P.22**

Fornitura e posa in opera di corrimano per rampa di ingresso e inferriata per finestra locale tecnico p.t. in acciaio Fe360 - S 235JR, zincato e verniciato, come da elaborato grafico, costituita da:

- montanti verticali in ferro piatto mm 45x15 con innesto su piastra di acciaio fissati a muratura perimetrale in laterizi forati o muretto in c.a. con barre filettate  $\varnothing$  10 con ancoraggio chimico;
- corrente superiore o corrimano in tubolare  $\varnothing$  50 sp. mm 3.

Sono compresi oneri per zincatura a caldo dei profilati, l'applicazione di una mano di primer, previa sgrassatura, la successiva verniciatura in colore RAL e il fissaggio al muro di coronamento della copertura.

Zincatura secondo UNI EN ISO 1461 e verniciatura secondo UNI EN ISO 12944.

A corpo euro milletrecentottanta/21

A corpo € 1.380,21

**N.P.23**

Maggiore onere per la fornitura e posa in opera di vetrate opache con lastre di vetro satinato per servizi igienici e locale tecnico P.T: con doppia sigillatura perimetrale a base di gomma butilica formate da:

- vetro interno stratificato WE/44.2 SIL G-FAST composto da due cristalli tipo AGC Planibel Clearite dello spessore di mm 4 con interposto film di polivinilbutirrale (gA PVB) da mm 0,76 acustico per uno spessore totale di mm 8/9 di cui uno con finitura satinata.

A corpo euro duemiladuecentosettantadue/40

A corpo € 2.272,40

**N.P.24**

Fornitura in opera di cavo di tipo twistato e schermato, antincendio, grado colore rosso a norme CEI20/22 II°, CEI20/35 e CEI20/37. - 2x1.5 mmq. (APE 180 2024)

Al metro euro tre/13

m € 3,13

**N.P.25**

F.p.o. di canale di segnale CANBUS di colore blu resistente al fuoco PH120, conduttori solidi di rame rosso 2x0,75 120 Ohm di impedenza, classificazione secondo reazione al fuoco: Euroclasse Cca s1b d1 a1. E' incluso ogni onere ed accessorio per dare l'opera finita e perfettamente funzionante. Tipo Notifier codice CBUS2075-FR o equivalente. (APE 014 2024)

Al metro euro tre/86

m € 3,86

**N.P.26**

F.p.o. di cavi in fibra ottica 50/125  $\mu$  - guaina LSZH a 8 fibre. (LOM 1E.07.030.0060.b 2024)



Al metro euro quattordici/95

m € 14,95

**N.P.27**

F.p.o. di cavo UTP non schermato, multicoppie, conduttori in rame 24 AWG, conforme ISO-IEC 11801, installato in canalina o tubazione, queste escluse: 4 coppie, guaina in LSZH, cat. 6, classe di reazione al fuoco Euroclasse Cca s1b,d1,a1. (APE 250 2024)

Al metro euro due/20

m € 2,20

**D01.007.005.f**

Scatola in resina, per alloggiamento apparecchi: da incasso 3 posti, per pareti in cartongesso

Cadauno euro otto/61

cad € 8,61

**D01.007.005.g**

Scatola in resina, per alloggiamento apparecchi: da incasso 4 posti, per pareti in cartongesso

Cadauno euro nove/75

cad € 9,75

**D01.007.005.h**

Scatola in resina, per alloggiamento apparecchi: da incasso 6 posti, per pareti in cartongesso

Cadauno euro dodici/65

cad € 12,65

**D01.007.010.a**

Accessori per scatole: supporto in resina 1 ÷ 3 posti Accessori per scatole: supporto in resina 1 ÷ 3 posti

Cadauno euro tre/98

cad € 3,98

**D01.007.010.e**



Accessori per scatole: placca in resina 1 ÷ 3 posti

Cadauno euro sei/76 cad € 6,76

**D02.001.030.j**

Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione nominale 0,6-1 kV, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011- Prodotti da costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca-s3,d1,a3, : unipolare FG16R16 - 0,6/1 kV: sezione 70 mmq

Al metro euro diciassette/15 m € 17,15

**D02.001.060.a**

Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, a bassissima emissione di fumi, gas tossici e nocivi conforme CEI 20-38, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324, classe Cca-s1b,d1,a1: bipolare FG16OM16 - 0,6/1 kV: sezione 1,5 mmq.

Al metro euro due/98 m € 2,98

**D02.001.070.a**

Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, a bassissima emissione di fumi, gas tossici e nocivi conforme CEI 20-38, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai



requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da  
Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324, classe Cca-s1b,d1,a1: tetrapolare  
FG16OM16 - 0,6/1 kV: sezione 1,5 mmq

Al metro euro quattro/19 m € 4,19

**D02.007.010.c**

Accessori per canali, in lamiera zincata a caldo con processo Sendzimir,  
conforme UNI EN 10346, spessore del rivestimento protettivo non inferiore a 14  
μ, compresi accessori di fissaggio: deviazione piana a 45° o 90°: sezione 150 x  
75 mm, spessore 9/10

Cadauno euro trentuno/28 cad € 31,28

**D02.007.010.d**

Accessori per canali, in lamiera zincata a caldo con processo Sendzimir,  
conforme UNI EN 10346, spessore del rivestimento protettivo non inferiore a 14  
μ, compresi accessori di fissaggio: deviazione piana a 45° o 90°: sezione 200 x  
75 mm, spessore 9/10

Cadauno euro trentasette/89 cad € 37,89

**D02.007.010.e**

Accessori per canali, in lamiera zincata a caldo con processo Sendzimir,  
conforme UNI EN 10346, spessore del rivestimento protettivo non inferiore a 14  
μ, compresi accessori di fissaggio: deviazione piana a 45° o 90°: sezione 300 x  
75 mm, spessore 9/10

Cadauno euro quarantanove/04 cad € 49,04

**D02.007.015.d**

Accessori per canali, in lamiera zincata a caldo con processo Sendzimir,



conforme UNI EN 10346, spessore del rivestimento protettivo non inferiore a 14  
μ, compresi accessori di fissaggio: deviazione in salita o in discesa, a 45° o 90°:

sezione 200 x 75 mm, spessore 9/10

Cadauno euro quarantotto/35 cad € 48,35

**D02.007.015.e**

Accessori per canali, in lamiera zincata a caldo con processo Sendzimir,  
conforme UNI EN 10346, spessore del rivestimento protettivo non inferiore a 14  
μ, compresi accessori di fissaggio: deviazione in salita o in discesa, a 45° o 90°:

sezione 300 x 75 mm, spessore 9/10

Cadauno euro cinquantotto/71 cad € 58,71

**D02.007.015.f**

Accessori per canali, in lamiera zincata a caldo con processo Sendzimir,  
conforme UNI EN 10346, spessore del rivestimento protettivo non inferiore a 14  
μ, compresi accessori di fissaggio: deviazione in salita o in discesa, a 45° o 90°:

sezione 400 x 75 mm, spessore 10/10

Cadauno euro settantuno/07 cad € 71,07

**D02.007.020.c**

Accessori per canali, in lamiera zincata a caldo con processo Sendzimir,  
conforme UNI EN 10346, spessore del rivestimento protettivo non inferiore a 14  
μ, compresi accessori di fissaggio: derivazione piana a tre vie: sezione 150 x

75 mm, spessore 9/10

Cadauno euro cinquantaquattro/48 cad € 54,48

**D02.007.020.d**

Accessori per canali, in lamiera zincata a caldo con processo Sendzimir,



conforme UNI EN 10346, spessore del rivestimento protettivo non inferiore a 14  
μ, compresi accessori di fissaggio: derivazione piana a tre vie: sezione 200 x  
75 mm, spessore 9/10

Cadauno euro sessantuno/52 cad € 61,52

**D02.007.035.c**

Coperchi per canali a fondo forato o cieco e per passerelle in acciaio zincato  
con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10346: per deviazione piana a 45°  
o 90°: larghezza 150 mm, spessore 9/10

Cadauno euro tredici/26 cad € 13,26

**D02.007.035.d**

Coperchi per canali a fondo forato o cieco e per passerelle in acciaio zincato  
con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10346: per deviazione piana a 45°  
o 90°: larghezza 200 mm, spessore 9/10

Cadauno euro quindici/70 cad € 15,70

**D02.007.035.e**

Coperchi per canali a fondo forato o cieco e per passerelle in acciaio zincato  
con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10346: per deviazione piana a 45°  
o 90°: larghezza 300 mm, spessore 9/10

Cadauno euro venti/53 cad € 20,53

**D02.007.040.d**

Coperchi per canali a fondo forato o cieco e per passerelle in acciaio zincato  
con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10346: per deviazione in salita o in  
discesa a 90°: larghezza 200 mm, spessore 9/10

Cadauno euro quattordici/34 cad € 14,34

**D02.007.040.e**

Coperchi per canali a fondo forato o cieco e per passerelle in acciaio zincato con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10346: per deviazione in salita o in discesa a 90°: larghezza 300 mm, spessore 9/10

Cadauno euro quindici/49 cad € 15,49

**D02.007.040.f**

Coperchi per canali a fondo forato o cieco e per passerelle in acciaio zincato con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10346: per deviazione in salita o in discesa a 90°: larghezza 400 mm, spessore 10/10

Cadauno euro diciassette/57 cad € 17,57

**D02.007.050.c**

Coperchi per canali a fondo forato o cieco e per passerelle in acciaio zincato con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10346: per derivazione piana a 3 vie: larghezza 150 mm, spessore 9/10

Cadauno euro diciassette/62 cad € 17,62

**D02.007.050.d**

Coperchi per canali a fondo forato o cieco e per passerelle in acciaio zincato con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10346: per derivazione piana a 3 vie: larghezza 200 mm, spessore 9/10

Cadauno euro venti/53 cad € 20,53

**D02.016.005.e**

Tubo di protezione isolante rigido in pvc autoestinguente, piegabile a freddo, serie media, conforme CEI EN 50086, installato ad incasso, inclusi gli oneri di fissaggio nella traccia aperta ed escluse le opere murarie, del diametro



nominale di: 40 mm

Al metro euro nove/00 m € 9,00

**D02.016.020.e**

Tubo di protezione isolante rigido in pvc autoestinguente, conforme CEI EN 50086: serie pesante class. 4321, installato a vista in impianti con grado di protezione IP 40, fissato su supporti (ogni 40-50 cm), accessori di collegamento e fissaggio inclusi, del diametro nominale di: 40 mm

Al metro euro diciassette/03 m € 17,03

**D02.019.005.b**

Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrato, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali in materiale plastico, conforme norme CEI EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisorie e di scavo, diametro esterno: 50 mm

Al metro euro quattro/82 m € 4,82

**D02.019.005.f**

Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrato, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali in materiale plastico, conforme norme CEI EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisorie e di scavo, diametro esterno: 110 mm

Al metro euro nove/55 m € 9,55

**D02.022.010.d**

Cassetta di derivazione da parete, in materiale plastico autoestinguente, inclusi



accessori per giunzione cavi, coperchio e viti di fissaggio: grado di protezione IP 44 o superiore, a media resistenza (75 °C), con passacavi, dimensioni in mm: 100 x 100 x 50

Cadauno euro trentasei/38 cad € 36,38

**D05.001.015.e**

Corde in rame nudo, in opera completa di morsetti e capicorda, posata: interrata entro scavo predisposto: sezione nominale 35 mmq

Al metro euro sette/24 m € 7,24

**D06.001.005.b**

Scatola da incasso in materiale termoplastico per posti esterni citofonici o videocitofonici componibili, per l'alloggio di: 2 moduli

Cadauno euro sedici/43 cad € 16,43

**D06.004.020**

Cavo per applicazioni videocitofoniche a due fili, 2 conduttori twistati, interrabile in tubazioni, conforme normativa CEI 20-13 e CEI 20-14, isolante e guaina LSZH, classe di reazione al fuoco Cca, formazione 2 x 1 mmq

Al metro euro tre/14 m € 3,14

**E.01.02.04.039**

CAVO POSA FISSA, FG16M16 / FG16OM16 0,6/1 kV Fornitura e posa in opera di cavo unipolare o multipolare per energia e segnalazioni, flessibile per posa fissa, tipo FG16M16 o FG16OM16; 0.6÷1 kV, conforme al regolamento CPR UE 305/11, e alle norme CEI 20-13, CEI 20-38 pqa, IEC 60502-1, CEI UNEL 35324-35328-35016, EN 50575:2014 + EN 50575/A1:2016. Conduttore flessibile di rame rosso ricotto classe 5, isolamento in HEPR di qualità G16,



riempitivo in materiale non fibroso e non igroscopico, guaina termoplastica LSZH, qualità M16. Non propagante l'incendio senza alogeni e a basso sviluppo di fumi opachi, temperatura massima di esercizio 90°C. Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1 Posato in opera in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. sezione 5x1.5 mm<sup>2</sup>

Al metro euro quattro/88

m € 4,88

#### **E.01.02.04.048**

CAVO POSA FISSA, FG16M16 / FG16OM16 0,6/1 kV Fornitura e posa in opera di cavo unipolare o multipolare per energia e segnalazioni, flessibile per posa fissa, tipo FG16M16 o FG16OM16; 0.6÷1 kV, conforme al regolamento CPR UE 305/11, e alle norme CEI 20-13, CEI 20-38 pqa, IEC 60502-1, CEI UNEL 35324-35328-35016, EN 50575:2014 + EN 50575/A1:2016. Conduttore flessibile di rame rosso ricotto classe 5, isolamento in HEPR di qualità G16, riempitivo in materiale non fibroso e non igroscopico, guaina termoplastica LSZH, qualità M16. Non propagante l'incendio senza alogeni e a basso sviluppo di fumi opachi, temperatura massima di esercizio 90°C. Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1 Posato in opera in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti,



legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. sezione 7x1,5 mm<sup>2</sup>

Al metro euro sei/31 m € 6,31

#### **E.01.02.05.016**

CAVO POSA FISSA, FTG18M16 0,6/1 kV CEI 20-45 Fornitura e posa in opera di cavo unipolare o multipolare per energia e segnalazioni, flessibile per posa fissa, tipo FTG18(O)M16, conforme alle norme CEI 20-45; CEI EN 50200; CEI EN 50362; CEI 20-11; CEI EN/IEC 60228; CEI EN/IEC 60332-1-2; CEI EN 50267-2-1; CEI EN 61034-1; CEI EN 61034-2; EN 50575:2014+A1:2016.

Conduttore flessibile di rame rosso ricotto classe 5, barriera antifuoco in mica, isolamento in gomma di qualità G18 senza alogeni, a basso sviluppo di fumi e gas tossici e corrosivi, guaina termoplastica qualità M16 senza alogeni, a basso sviluppo di fumi e gas tossici e corrosivi. Non propagante l'incendio senza alogeni e a basso sviluppo di fumi opachi e gas tossici e corrosivi, temperatura massima di esercizio 90°C. Resistente al fuoco PH120 Posato in opera in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. sezione 2x1.5 mm<sup>2</sup>

Al metro euro tre/53 m € 3,53

#### **E.01.02.05.017**

CAVO POSA FISSA, FTG18M16 0,6/1 kV CEI 20-45 Fornitura e posa in opera



di cavo unipolare o multipolare per energia e segnalazioni, flessibile per posa fissa, tipo FTG18(O)M16, conforme alle norme CEI 20-45; CEI EN 50200; CEI EN 50362; CEI 20-11; CEI EN/IEC 60228; CEI EN/IEC 60332-1-2; CEI EN 50267-2-1; CEI EN 61034-1; CEI EN 61034-2; EN 50575:2014+A1:2016. Conduttore flessibile di rame rosso ricotto classe 5, barriera antifuoco in mica, isolamento in gomma di qualità G18 senza alogeni, a basso sviluppo di fumi e gas tossici e corrosivi, guaina termoplastica qualità M16 senza alogeni, a basso sviluppo di fumi e gas tossici e corrosivi. Non propagante l'incendio senza alogeni e a basso sviluppo di fumi opachi e gas tossici e corrosivi, temperatura massima di esercizio 90°C. Resistente al fuoco PH120 Posato in opera in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

sezione 2x2.5 mm<sup>2</sup>

Al metro euro quattro/43

m € 4,43

#### **E.03.06.06.005**

CENTRALINI DI SGANCIO DI EMERGENZA Fornitura, posa in opera e collegamento di centralino da parete per sistemi di emergenza con le seguenti caratteristiche: - corpo in materiale plastico autoestinguente con caratteristiche di doppio isolamento; - colore rosso RAL 3000; - vetro frangibile di sicurezza; - grado di protezione IP55. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, al fine di dare il lavoro finito e a



regola d'arte. Centralino 8 moduli

Cadauno euro ottanta/64

cad € 80,64

**E.04.01.01.011**

PUNTO COMANDO O PRESA, SERIE CIVILE (INCASSO) Fornitura e posa in opera di punto comando o punto presa, "SERIE CIVILE", tubo non in vista, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato,  $\varnothing \geq 20$  mm, posto sotto intonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; conduttori unipolari, sezione  $1.5 \div 2.5$  mm<sup>2</sup> e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione; scatola portafrutto rettangolare in polistirolo antiurto per frutti componibili da incasso da 3÷7 moduli; supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestinguento con possibilità di compensazione degli errori di posa della scatola; apparecchi di comando e prese di sicurezza con grado di protezione 2.1, tipo modulare largo con eventuale indicazione di funzione, tensione nominale 250 V, 50 Hz, corrente nominale  $10 \div 16$  A, resistenza di isolamento a 500 V  $> 5$  M ohm, viti di serraggio dei morsetti imperdibili ad intaglio universale, morsetti doppi con piastrina antiallentamento, sistema di fissaggio al supporto a scatto; placca di copertura in materiale plastico antiurto o in alluminio anodizzato a sviluppo orizzontale; tipo e colore a scelta della D.L. Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso reparto dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario



per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. punto commutato 1 0 2 unipolare (con frecce direzionali e posizione centrale OFF)

Cadauno euro quarantasette/27

cad € 47,27

#### **E.04.01.01.024**

PUNTO COMANDO O PRESA, SERIE CIVILE (INCASSO) Fornitura e posa in opera di punto comando o punto presa, "SERIE CIVILE", tubo non in vista, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato,  $\varnothing \geq 20$  mm, posto sotto intonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; conduttori unipolari, sezione  $1.5 \div 2.5$  mm<sup>2</sup> e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione; scatola portafrutto rettangolare in polistirolo antiurto per frutti componibili da incasso da 3÷7 moduli; supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestinguento con possibilità di compensazione degli errori di posa della scatola; apparecchi di comando e prese di sicurezza con grado di protezione 2.1, tipo modulare largo con eventuale indicazione di funzione, tensione nominale 250 V, 50 Hz, corrente nominale  $10 \div 16$  A, resistenza di isolamento a 500 V  $> 5$  M ohm, viti di serraggio dei morsetti imperdibili ad intaglio universale, morsetti doppi con piastrina antiallentamento, sistema di fissaggio al supporto a scatto; placca di copertura in materiale plastico antiurto o in alluminio anodizzato a sviluppo orizzontale; tipo e colore a scelta della D.L. Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di



uno stesso reparto dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. punto presa 2P+T 10 A

Cadauno euro quarantaquattro/83

cad € 44,83

#### **E.04.01.01.036**

PUNTO COMANDO O PRESA, SERIE CIVILE (INCASSO) Fornitura e posa in opera di punto comando o punto presa, "SERIE CIVILE", tubo non in vista, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato,  $\varnothing \geq 20$  mm, posto sotto intonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; conduttori unipolari, sezione  $1.5 \div 2.5$  mm<sup>2</sup> e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione; scatola portafrutto rettangolare in polistirolo antiurto per frutti componibili da incasso da 3÷7 moduli; supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestinguente con possibilità di compensazione degli errori di posa della scatola; apparecchi di comando e prese di sicurezza con grado di protezione 2.1, tipo modulare largo con eventuale indicazione di funzione, tensione nominale 250 V, 50 Hz, corrente nominale  $10 \div 16$  A, resistenza di isolamento a 500 V  $> 5$  M ohm, viti di serraggio dei morsetti imperdibili ad intaglio universale, morsetti doppi con piastrina antiallentamento, sistema di fissaggio al supporto a scatto; placca di copertura in materiale plastico antiurto o in alluminio anodizzato a sviluppo orizzontale; tipo e colore a scelta della D.L. Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale



faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso reparto dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. punto vuoto con placca e tasti copriforo per futuri utilizzi

Cadauno euro trenta/28 cad € 30,28

#### **E.05.01.02.002**

TUBO FLESSIBILE IN PVC POSA ESTERNA Fornitura e posa in opera di tubo (guaina) protettivo con isolante a base di PVC, ad elevata flessibilità e resistenza agli oli minerali, conforme alle normative tecniche applicabili al momento dell'installazione, flessibile, autoestinguento in meno di 30s, spiralato, colore: nero, grigio RAL 7035, o azzurro, resistenza alla compressione 320N, resistenza all'urto 2kg da 100mm (2J), temperatura di applicazione permanente e installazione +5°C/+60°C. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali, raccordi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Ø 20 mm

Al metro euro cinque/98 m € 5,98

#### **E.05.01.02.004**

TUBO FLESSIBILE IN PVC POSA ESTERNA Fornitura e posa in opera di tubo (guaina) protettivo con isolante a base di PVC, ad elevata flessibilità e resistenza agli oli minerali, conforme alle normative tecniche applicabili al momento dell'installazione, flessibile, autoestinguento in meno di 30s, spiralato, colore: nero, grigio RAL 7035, o azzurro, resistenza alla compressione 320N, resistenza all'urto 2kg da 100mm (2J), temperatura di applicazione permanente



e installazione +5°C/+60°C. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali, raccordi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Ø 32 mm

Al metro euro dieci/08 m € 10,08

#### **E.05.02.04.012**

CANALE MULTIFUNZIONALE PORTAPPARECCHI Fornitura e posa in opera di canale multifunzionale portapparecchi, ad elevate prestazioni in PVC autoestinguente, idoneo al fissaggio interno di centraline per interruttori automatici, scatole e supporti portapparecchi, separatori, ecc; marchiato IMQ o equivalente; conforme alle normative tecniche applicabili al momento dell'installazione; grado di protezione IP4X; compreso coperchio, angoli, derivazioni, giunti con idoneo sistema di aggancio; colore bianco; misurazione schematica fra quadri e/o cassetta di derivazione principale. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

220x80mm - 2 scomparti Al metro euro cinquantacinque/80 Al

metro euro cinquantacinque/80 m € 55,80

#### **E.05.05.10.004**

CASSETTE DI DERIVAZIONE PER CANALE DA PARETE Fornitura e posa in opera di cassetta di derivazione per canale esterno in PVC, tipo pretranciato per avere massima adattabilità con tutti i profili, con possibilità di entrata sul fondo, protezione meccanica contro gli urti IK07, grado di protezione IP40, completa di separatori interni. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, coperchio ed ogni altro onere



per dare il lavoro finito a regola d'arte. dimensioni (300x300x83) mm

Cadauno euro sessantadue/68

cad € 62,68

**E.05.14.01.002**

**PASSERELLA IN ACCIAIO ELETTROZINCATO DOPO FABBRICAZIONE**

Fornitura e posa in opera di passerella in acciaio elettrozincato dopo lavorazione (secondo EN 12329) avente bordo di sicurezza composto da nervatura con saldatura a T del filo di testa; possibilità di realizzazione di campate fino a 2 metri a pieno carico; elementi di fissaggio (mensole, profilati, ecc.), con sistema ad aggancio rapido costituito da linguette integrate ripiegabili; dimensioni nominali dichiarate dal costruttore corrispondenti a quelle "utili di carico" indicanti quindi le "misure interne"; possibilità di realizzazione dei pezzi speciali tramite taglio e piegatura dei tondini di cui è costituita; conformità alla norma inerente le prove di carico; priva di superfici abrasive e taglienti; completa di giunzioni, elementi di fissaggio; misurazione schematica fra quadri e/o cassetta di derivazione (sistema di staffaggio normale e/o antisismico computato a parte) Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa per dare il lavoro finito a regola d'arte.

150x54mm

Al metro euro trentatré/52

m € 33,52

**E.05.14.01.003**

**PASSERELLA IN ACCIAIO ELETTROZINCATO DOPO FABBRICAZIONE**

Fornitura e posa in opera di passerella in acciaio elettrozincato dopo lavorazione (secondo EN 12329) avente bordo di sicurezza composto da nervatura con saldatura a T del filo di testa; possibilità di realizzazione di





luminosa di almeno di almeno 90 lm/W per Ra>90. Durata utile (L90/B10): 30000 h. (tq+25°C) Durata utile (L85/B10): 50000 h. (tq+25°C) Durata utile (L70/B10): 80000 h. (tq+25°C) Sicurezza fotobiologica conforme al gruppo di rischio esente RG0, rispondente comunque alle normative tecniche applicabili al momento dell'installazione. Completo di accessori di montaggio. L'apparecchio dovrà essere assicurato alla struttura del controsoffitto con idonee staffe di fissaggio, dovrà inoltre essere previsto un dispositivo di ancoraggio di sicurezza antisismico realizzato mediante fune di acciaio fissata a soffitto con ancorante certificato di tipo antisismico. Rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi) e alle normative tecniche applicabili al momento dell'installazione. Nel prezzo s'intende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Apparecchio diametro 100mm - LED24W - 1600lm - Ra>90

Cadauno euro centoquattordici/15 cad € 114,15

#### **E.06.15.61.001**

CENTRALE PER SISTEMA DI ALIMENTAZIONE CENTRALIZZATA 24V IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA Fornitura e posa in opera di centrale per il controllo 24V integrata all'interno di apposito armadio metallico contenente tutti i componenti del sistema e i gruppi batterie. In funzione della tipologia di centrale, sono disponibili uno o più moduli di uscita a 4 canali e 4 ingressi programmabili 230V o contatto pulito. Ogni modulo di uscita è suddiviso su 4 linee, ciascuna in grado di controllare fino a 32 apparecchi. Compatibile con apparecchi di emergenza di tipo predisposto per alimentazione



centralizzata 24V. Funzioni principali - alimentazione apparecchi - monitoraggio apparecchi - programmazione delle le funzioni di test - controllo gli errori presenti sull'impianto - predisposizione per collegamento a PC di supervisione

Caratteristiche tecniche e costruttive Display grafico touch montato a bordo porta per la visualizzazione delle informazioni, la programmazione e i comandi. Interfaccia RS485, USB, Ethernet e MODBUS. Grado di protezione:IP20 Classe di isolamento: I Alimentazione: F+N 230 V 50 Hz Autonomia a pieno carico (h): 1 / 2 / 3 Tempo di ricarica (h): 12 Tensione di uscita da batterie (V): 24 Vdc Tipologia batteria vita utile 10 anni: ermetica al piombo (AGM) / LTO (Litio Titanio) Conformità EN 50171; EN 50172-2; CE e alle norme di prodotto applicabili al momento dell'installazione. Nel prezzo s'intende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la programmazione e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

Centrale per sistema di illuminazione emergenza ad alimentazione e controllo centralizzato 24V con batteria 12Ah, predisposta per alimentazione di 128 apparecchi derivati da 4 linee

Cadauno euro duemilaseicentottantasei/92 cad € 2 686,92

#### **E.06.15.61.005**

CENTRALE PER SISTEMA DI ALIMENTAZIONE CENTRALIZZATA 24V IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA Fornitura e posa in opera di centrale per il controllo 24V integrata all'interno di apposito armadio metallico contenente tutti i componenti del sistema e i gruppi batterie. In funzione della tipologia di centrale, sono disponibili uno o più moduli di uscita a 4 canali e 4 ingressi programmabili 230V o contatto pulito. Ogni modulo di uscita è suddiviso



su 4 linee, ciascuna in grado di controllare fino a 32 apparecchi. Compatibile con apparecchi di emergenza di tipo predisposto per alimentazione centralizzata 24V. Funzioni principali - alimentazione apparecchi - monitoraggio apparecchi - programmazione delle le funzioni di test - controllo gli errori presenti sull'impianto - predisposizione per collegamento a PC di supervisione

Caratteristiche tecniche e costruttive Display grafico touch montato a bordo porta per la visualizzazione delle informazioni, la programmazione e i comandi. Interfaccia RS485, USB, Ethernet e MODBUS. Grado di protezione:IP20 Classe di isolamento: I Alimentazione: F+N 230 V 50 Hz Autonomia a pieno carico (h): 1 / 2 / 3 Tempo di ricarica (h): 12 Tensione di uscita da batterie (V): 24 Vdc Tipologia batteria vita utile 10 anni: ermetica al piombo (AGM) / LTO (Litio Titanio) Conformità EN 50171; EN 50172-2; CE e alle norme di prodotto applicabili al momento dell'installazione. Nel prezzo s'intende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la programmazione e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

Centrale per sistema di illuminazione emergenza ad alimentazione e controllo centralizzato 24V con batteria LTO 20Ah, predisposta per alimentazione di 128 apparecchi derivati da 4 linee

Cadauno euro quattromilatrecentottat4/52 cad € 4 383,52

#### **E.06.15.65.005**

ACCESSORI PER SISTEMA DI ALIMENTAZIONE CENTRALIZZATA 24V IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA Fornitura e posa in opera di accessori, schede e moduli per completamento impianto di alimentazione centralizzata 24V dell'impianto d'illuminazione d'emergenza Conformi alle



norme di prodotto applicabili al momento dell'installazione. Nel prezzo s'intende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la programmazione e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sensore trifase per monitoraggio presenza della tensione di rete trifase 3F+N

Cadauno euro centoquattordici/84 cad € 114,84

**E.06.16.01.002**

LAMPADA LED 24V PER SISTEMI CENTRALIZZATI DI ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA. Fornitura e posa in opera di lampada LED per sistemi centralizzati di illuminazione di sicurezza predisposta al collegamento ad elettroniche di alimentazione e controllo (alimentatore di controllo escluso). Lampada costruita in lamiera d'acciaio verniciato a polvere con grado di protezione IP20 per montaggio incassato ed IP40 per montaggio a soffitto, costruita con corpo in policarbonato e rifratore trasparente per il grado di protezione IP65. Dotata di tecnologia Power Led e classe di isolamento III. Conforme a UNI EN 1838 ed idonea per sistemi centralizzati di illuminazione di sicurezza in conformità alla normativa CEI EN 50172. Installazione a parete, a soffitto o ad incasso con apposita scatola. Nel prezzo s'intende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Fpo di lampada di sicurezza LED 24V, 4x1W, con ottica rosimmetrica adatta per uffici, degenze, ambulatori, spazi aperti. Montaggio a controsoffitto tramite alette a molla per installazione da interno (IP20). Alimentatore di controllo escluso.

Cadauno euro centosessantataneve/55 cad € 169,55



**E.06.16.01.004**

LAMPADA LED 24V PER SISTEMI CENTRALIZZATI DI ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA. Fornitura e posa in opera di lampada LED per sistemi centralizzati di illuminazione di sicurezza predisposta al collegamento ad elettroniche di alimentazione e controllo (alimentatore di controllo escluso). Lampada costruita in lamiera d'acciaio verniciato a polvere con grado di protezione IP20 per montaggio incassato ed IP40 per montaggio a soffitto, costruita con corpo in policarbonato e rifrattore trasparente per il grado di protezione IP65. Dotata di tecnologia Power Led e classe di isolamento III. Conforme a UNI EN 1838 ed idonea per sistemi centralizzati di illuminazione di sicurezza in conformità alla normativa CEI EN 50172. Installazione a parete, a soffitto o ad incasso con apposita scatola. Nel prezzo s'intende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Fpo di lampada di sicurezza LED 24V, 4x1W con ottica rotosimmetrica adatta per uffici, degenze, ambulatori, spazi aperti. Montaggio a soffitto con alloggiamento predisposto per l'unità di alimentazione per installazione da interno (IP40). Alimentatore di controllo escluso.

Cadauno euro duecentoquindici/56

cad € 215,56

**E.06.16.01.011**

LAMPADA LED 24V PER SISTEMI CENTRALIZZATI DI ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA. Fornitura e posa in opera di lampada LED per sistemi centralizzati di illuminazione di sicurezza predisposta al collegamento ad elettroniche di alimentazione e controllo (alimentatore di controllo escluso).



Lampada costruita in lamiera d'acciaio verniciato a polvere con grado di protezione IP20 per montaggio incassato ed IP40 per montaggio a soffitto, costruita con corpo in policarbonato e rifrattore trasparente per il grado di protezione IP65. Dotata di tecnologia Power Led e classe di isolamento III. Conforme a UNI EN 1838 ed idonea per sistemi centralizzati di illuminazione di sicurezza in conformità alla normativa CEI EN 50172. Installazione a parete, a soffitto o ad incasso con apposita scatola. Nel prezzo s'intende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Fpo di lampada di sicurezza LED 24V con pittogramma bifacciale UNI EN ISO 7010 (pittogramma incluso) e corpo in policarbonato con rifrattore trasparente. Montaggio a controsoffitto, completa di alimentazione di controllo integrata per installazione da esterno (IP20).

Cadauno euro trecentotrentatre/30

cad € 333,30

**E.06.16.01.013**

LAMPADA LED 24V PER SISTEMI CENTRALIZZATI DI ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA. Fornitura e posa in opera di lampada LED per sistemi centralizzati di illuminazione di sicurezza predisposta al collegamento ad elettroniche di alimentazione e controllo (alimentatore di controllo escluso). Lampada costruita in lamiera d'acciaio verniciato a polvere con grado di protezione IP20 per montaggio incassato ed IP40 per montaggio a soffitto, costruita con corpo in policarbonato e rifrattore trasparente per il grado di protezione IP65. Dotata di tecnologia Power Led e classe di isolamento III. Conforme a UNI EN 1838 ed idonea per sistemi centralizzati di illuminazione di



sicurezza in conformità alla normativa CEI EN 50172. Installazione a parete, a soffitto o ad incasso con apposita scatola. Nel prezzo s'intende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Fpo di lampada di sicurezza LED 24V con pittogramma bifacciale UNI EN ISO 7010 (pittogramma incluso) e corpo in policarbonato con rifrattore trasparente. Montaggio a soffitto, completa di alimentazione di controllo integrata per installazione da esterno (IP65).

Cadauno euro quattrocentoventinove/91 cad € 429,91

#### **E.06.16.02.003**

UNITA' DI ALIMENTAZIONE 24V DI LAMPAD E LED PER SISTEMI CENTRALIZZATI DI ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA. Fpo di elettronica di alimentazione costante per LED 24V DC con possibilità di indirizzamento, dimmerazione e sorveglianza singola lampada. Disinserimento automatico in caso di guasto nel circuito lampade. Adatto per lampade di sicurezza LED a soffitto con alloggiamento predisposto per l'alimentatore.

Cadauno euro centoquarantuno/02 cad € 141,02

#### **E.06.50.02.006**

RIVELATORE DI PRESENZA PER INTERNO Fornitura e posa in opera di rivelatore di presenza a soffitto / controsoffitto per interni idoneo per l'impiego in uffici, sale riunioni, scuole, ospedali, ecc. Provvisto di regolazione in funzione della luce diurna, interfaccia DALI / DSI per comando digitale di EVG dimmerabile, programmazione mediante switch o telecomando, funzione di orientamento della luce. Estensione area di rilevamento tramite versioni



dispositivo slave, attivazione e dimmeraggio manuale tramite pulsante locale

Caratteristiche tecniche e costruttive Alimentazione 110 - 240 V AC 50 / 60 Hz

Classe II Potenza assorbita < 1 W Area rilevamento verticale 360° Altezza

installazione da 2m a 5m Grado di protezione IP20 Temperatura funzionamento

da -25 °C a +50 °C Involucro in materiale plastico resistente ai raggi UV Canale

1 (comando di luce) Canale 2 (comando di luce / HVAC) Uscita DALI fino a 50

alimentatori elettronici DALI / DSI Ritardo spegnimento 1 min - 30 min Luce

orientamento 10 - 30 % / OFF / 5 min - 60 min / 8 Valore crepuscolare 10 - 2000

Lux Carico di contatto: 2300 W, cos f = 1 - 1150 VA, cos f = 0,5 – 300W LED

Rispondente alle normative tecniche applicabili al momento dell'installazione.

Nel prezzo s'intende compreso e compensato ogni onere e accessorio

necessario per la posa, l'allacciamento, la programmazione e ogni altro onere

per dare il lavoro finito a regola d'arte. Rivelatore di presenza DALI 2 canali con

copertura d.24m o corridoio

Cadauno euro duecentoquarantasette/14 cad € 247,14

#### **E.06.50.02.009**

RIVELATORE DI PRESENZA PER INTERNO Fornitura e posa in opera di

rivelatore di presenza a soffitto / controsoffitto per interni idoneo per l'impiego

in uffici, sale riunioni, scuole, ospedali, ecc. Provvisto di regolazione in funzione

della luce diurna, interfaccia DALI / DSI per comando digitale di EVG

dimmerabile, programmazione mediante switch o telecomando, funzione di

orientamento della luce. Estensione area di rilevamento tramite versioni

dispositivo slave, attivazione e dimmeraggio manuale tramite pulsante locale

Caratteristiche tecniche e costruttive Alimentazione 110 - 240 V AC 50 / 60 Hz



Classe II Potenza assorbita < 1 W Area rilevamento verticale 360° Altezza installazione da 2m a 5m Grado di protezione IP20 Temperatura funzionamento da -25 °C a +50 °C Involucro in materiale plastico resistente ai raggi UV Canale 1 (comando di luce) Canale 2 (comando di luce / HVAC) Uscita DALI fino a 50 alimentatori elettronici DALI / DSI Ritardo spegnimento 1 min - 30 min Luce orientamento 10 - 30 % / OFF / 5 min - 60 min / 8 Valore crepuscolare 10 - 2000 Lux Carico di contatto: 2300 W, cos f = 1 - 1150 VA, cos f = 0,5 – 300W LED Rispondente alle normative tecniche applicabili al momento dell'installazione. Nel prezzo s'intende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la programmazione e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Adattatore IR per Smartphone per la programmazione

Cadauno euro quarantatre/37 cad € 43,37

#### **N.P.28**

Cavo bus per regolazione impianti meccanici Coster cavo dedicato 2x1,5mm<sup>2</sup> schermato, per intercollegamento componenti Coster

Al metro euro quattro/50 m € 4,50

#### **N.P.29**

Corpo illuminante tipo Prisma Shield +2 52W, 3K, IP65, flusso output 5518 lm, ottica asimmetrica extra diffondente cod. 3106330, per illuminazione esterna a parete.

Cadauno euro trecentottanta/00 cad € 380,00

#### **N.P.30**

Corpo illuminante a cilindretto nero da soffitto 35W, 3K, angoli di apertura 70° ,



flusso output 3624 lm, tipo marca ESSE-CI cod 28VT35K370L65, per illuminazione a soffitto ingresso principale.

Cadauno euro duecentoventicinque/00 cad € 225,00

**N.P.31**

Allarme visivo generico per i quadri elettrici in bidelleria, per monitoraggio presenza rete ausiliari e scattato interruttori.

Cadauno euro centocinquanta/00 cad € 150,00

**N.P.32**

Impianto citofonico completo di targa esterna, gruppo fonico, alimentatore e cornetta interna.

Cadauno euro settecentocinquanta/00 cad € 750,00

**N.P.33**

Zavorre in cemento per ancoraggio canale tetto.

A corpo euro millecinquecentouno/40 A corpo € 1.501,40

**N.P.34**

Pannelli MDF per sostegno corpi illuminanti nel controsoffitto con foro.

Cadauno euro undici/00 cad € 11,00

**N.P.35**

Quadro comando impianto campanelle ampliamento comprensivo di orologio, selettore per esclusione, comando da orologio Istituto esistente, comando manuale di emergenza con relativo pulsante e comando manuale in bidelleria.

A corpo euro ottocentocinquanta/00 A corpo € 850,00

**N.P.36**

Quadro meccanici tetto. Cablaggio centraline Coster e Aermec, relè in



appoggio, comandi di avviamento e allarmi di PDC, pompe di rilancio e aspirazione centralizzata dei bagni.

A corpo euro quattromilatrecento/00

A corpo € 4.300,00

**N.P.37**

QGPT (parte regolazione meccanici). Cablaggio centraline Coster, relè in appoggio, comandi di avviamento e allarmi, testine elettrotermiche collettori, boiler e pompa di ricircolo ACS, pompa irrigazione, sonde Coster.

A corpo euro ottomilacinquecentonovantanove/74

A corpo € 8.599,74

**N.P.38**

Quadro ampliamento piano 1 (parte regolazione meccanici). Cablaggio centraline Coster, relè in appoggio, comandi di avviamento, testine elettrotermiche, sonde Coster.

A corpo euro quattromiladuecentoquarantacinque/00

A corpo € 4.245,00

**E01.004.015.a**

Tubo in polietilene ad alta densità PE 100 conforme alla norma UNI EN 12201, per condotte d'approvvigionamento idrico, escluse le valvole, le opere murarie, scavi e reinterri: per pressioni SDR 11 (PN 16) con manicotti e raccordi elettrici a saldare: diametro esterno 25 mm

Al metro euro sette/80

m € 7,80

**E01.004.015.d**

Tubo in polietilene ad alta densità PE 100 conforme alla norma UNI EN 12201, per condotte d'approvvigionamento idrico, escluse le valvole, le opere murarie, scavi e reinterri: per pressioni SDR 11 (PN 16) con manicotti e raccordi elettrici a saldare: diametro esterno 50 mm



Al metro euro tredici/11 m € 13,11

**E01.004.015.f**

Tubo in polietilene ad alta densità PE 100 conforme alla norma UNI EN 12201, per condotte d'approvvigionamento idrico, escluse le valvole, le opere murarie, scavi e reinterri: per pressioni SDR 11 (PN 16) con manicotti e raccordi elettrici a saldare: diametro esterno 75 mm

Al metro euro venti/57 m € 20,57

**M.04.01.01.03**

F.P.O di valvola a sfera a passaggio totale in ottone compatta, con stelo antiscoppio a perfetta tenuta di bolla d'aria, tenuta superiore con guarnizioni; tenuta per bassa pressione con o-ring ed anello di PTFE per alta pressione.

Pressione nominale 25 bar tipo valvola esente da manutenzione. DN ½

Cadauno euro tredici/15 cad € 13,15

**M.04.01.01.04**

F.P.O di valvola a sfera a passaggio totale in ottone esente da manutenzione PN 25. F.P.O di valvola a sfera a passaggio totale in ottone compatta, con stelo antiscoppio a perfetta tenuta di bolla d'aria, tenuta superiore con guarnizioni; tenuta per bassa pressione con o-ring ed anello di PTFE per alta pressione.

Pressione nominale 25 bar tipo valvola esente da manutenzione. Ø3/4"

Cadauno euro sedici/74 cad € 16,74

**M.04.01.01.05**

F.P.O di valvola a sfera a passaggio totale in ottone compatta, con stelo antiscoppio a perfetta tenuta di bolla d'aria, tenuta superiore con guarnizioni;



tenuta per bassa pressione con o-ring ed anello di PTFE per alta pressione.

Pressione nominale 25 bar tipo valvola esente da manutenzione. DN 1

Cadauno euro ventisei/29 cad € 26,29

#### **M.04.01.01.06**

F.P.O di valvola a sfera a passaggio totale in ottone compatta, con stelo antiscoppio a perfetta tenuta di bolla d'aria, tenuta superiore con guarnizioni; tenuta per bassa pressione con o-ring ed anello di PTFE per alta pressione.

Pressione nominale 25 bar tipo valvola esente da manutenzione. DN 1 ¼

Cadauno euro quarantadue/88 cad € 42,88

#### **N.P.39**

Collegamento all'impianto antincendio preesistente a partire dalla rete in acciaio zincato corrente nel cavedio tecnico piano interrato della struttura scolastica.

Oltre alle manodopera necessaria per l'esecuzione dell'intervento sono considerati tubazione per circa 5 metri e raccorderia da 3" quali bocchettone, curve zincate e materiale di consumo. E' compreso ogni onere per svuotamento impianto preesistente e nuova messa in pressatura al termine del collegamento da parte di personale tecnico specializzato.

A corpo euro milletrecentonovantaquattro/06 a corpo € 1.394,06

#### **N.P.40**

Oneri per modifica attacchi cassette di risciacquo blocco bagno piano primo comparto scuola preesistente per permettere l'apertura della finestra. Modificati attacchi alimentazione cassette e nuova installazione. Si comprende smontaggio e rimontaggio di radiatore.

A corpo euro ottocentoquarantacinque/00 a corpo € 845,00

**N.P.41**

Fornitura e posa in opera di blocchi di zavorra per canali impianto meccanico in copertura in cls di dimensioni mm 600x400x150h. Ogni onere compreso per trasporto, carico al piano e posizionamento in base ai disegni di progetto.

Importo calcolato per n.100 zavorre.

A corpo euro cinquemiladuecentotrentatre/18 a corpo € 5.233,18

**N.P.42**

Oneri per svuotamento dell'impianto di climatizzazione per evitare pericolo congelamento e successivo riempimento per nuova attivazione.

A corpo euro duecentonovantaquattro/60 a corpo € 294,60

**N.P.43**

Fornitura e posa in opera di lavatoio tipo GEBERIT PUBLICA ISEO lavatoio da 60 cm colore bianco completo di supporti a muro e miscelatore da lavello tipo JOLLY CARAVAN a leva in metallo.

A corpo euro cinquecentosettantacinque/27 a corpo € 575,27

**Art. 3**

L'importo complessivo dei maggiori lavori di che trattasi ammonta a netti Euro € 126.123,99 (euro centoventiseimilacentoventitre/99) di cui Euro 113.158,90 (centotredicimilacentocinquantotto/90) per maggiori lavori a misura e a corpo rispetto al citato contratto principale, oltre Euro 12.915,36 (dodicimilanovecentoquindici/36) per maggiori costi relativi alla attuazione dei lavori in economia, oltre Euro 49,73 (quarantanove/73) per maggiori costi relativi alla attuazione dei costi della sicurezza.



L'incremento percentuale dei lavori rispetto a quelli previsti nel contratto principale risulta pertanto pari al 4,89 %.

**Art. 4**

Per effetto dell'esecuzione dei lavori suppletivi di che trattasi, il termine per l'ultimazione dei lavori, già fissato dal Capitolato Speciale d'Appalto e dalla documentazione di gara in giorni 646 (seicentoquarantasei) viene prorogato di giorni trenta (30) naturali e consecutivi.

**Art. 5**

L'Impresa, nella sua qualità, dichiara espressamente di non avanzare richieste di maggiori compensi, revisioni prezzi o indennizzi e risarcimenti comunque imputati ed imputabili in conseguenza dell'introduzione dei lavori variati.

**Art. 6**

La contabilizzazione dei lavori di cui al presente Atto aggiuntivo verrà redatta contestualmente e con la stessa periodicità prevista per i lavori del Contratto principale.

\* \* \* \* \*

Tutte le spese del presente atto sono a carico dell'Impresa assuntrice dei lavori. Il presente Atto è immediatamente impegnativo per l'Impresa appaltatrice mentre lo diventerà per l'Amministrazione appaltante solamente dopo l'avvenuta approvazione della perizia.

Ravenna, ..... 2025

\* \* \* \* \*

L'APPALTATORE

CEIR SOC. CONS. COOP. DI RAVENNA



IL DIRIGENTE DEL SETTORE EDILIZIA SCOLASTICA E PATRIMONIO

*(Dott. Ing. Marco Conti)*

**FORMULE DI CHIUSURA**

Di questo atto scritto con l'ausilio di apparecchiatura informatica a norma di legge, da persona di mia fiducia, sotto la mia direzione, ho dato lettura alle parti che lo hanno dichiarato conforme alla loro volontà dispensandomi espressamente di dare lettura degli allegati che, come sopra detto, formano parte integrante del presente contratto avendo le parti stesse dichiarato di averne perfetta conoscenza, pur non essendovi materialmente allegati.

Ed io Segretario Generale rogante, richiesto, ho ricevuto quest'atto, da me letto ai componenti che lo approvano.

Consta di numero pagine complete 43 e parte della presente.

Il Segretario Generale

Dott.