

COMUNE DI ROANA

PROVINCIA DI VICENZA

**COMPUTO METRICO-ESTIMATIVO
IMPIANTO ELETTRICO**

INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE DEL CENTRO URBANO DI CANOVE

Lavori di riqualificazione dell'area verde a parco urbano
e di chiusura perimetrale delle fronti della costruenda struttura
coperta polifunzionale all'interno del centro abitato di Canove

PROGETTO ESECUTIVO 2° STRALCIO FUNZIONALE

PARCO URBANO

COMMITTENTE:

Comune di Roana
via Milano 32 - 36010 Roana (VI)

IL PROGETTISTA

ottobre 2015

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

| Codice | Descrizione | Prezzo | Q.tà | Totale |
|---|---|------------|-------|------------|
| 1 Preventivo | | | | |
| Quadro generale | | | | |
| Fornitura e posa di quadro generale così composto: | | | | |
| n.1 interruttore e sezionatore + differenziale aPP 160A | | | | |
| n.3 interruttori magnetotermici 4P curva C32A 6KA | | | | |
| n.1 interruttore magnetotermico 4P curva C 63A 6KA | | | | |
| n.3 interruttori magn.diff. AC 1P+N 10° 6KA 300ma | | | | |
| n.3 collettori 2NO 25° BOB 230 VAC AC3 | | | | |
| n.1 crepuscolare fotoel. Separata 230VAC | | | | |
| n.1 interr. Orario giornaliero riserva 1 mod | | | | |
| n.1 bobina di paertura 110/415 VAC/VDC | | | | |
| | | € 3.981,00 | 1 | € 3.981,00 |
| Quadro contatore | | | | |
| Fornitura e posa in opera di quadro contatore: | | | | |
| n.1 centralino 12x3 moduli IP&% | | | | |
| | | € 820,00 | 1 | € 820,00 |
| n.1 interruttore magn. Diff. Base 3P+N/2 100A 16KA | | | | |
| Linea montante | | | | |
| Fornitura e posa di linea montante da contatore a quadro generale: | | | | |
| 40 m cavo flessibile isolato in gomma HERP 1x35 | | | | |
| | | € 574,00 | 1 | € 574,00 |
| 20 m cavo flessibile in gomma HERP 1x25 | | | | |
| Tubi rigidi in PVC | | | | |
| Tubi rigidi in PVC | | | | |
| Fornitura e posa in opera di tubi rigidi in PVC e in materiale Halogen Free. | | | | |
| La gamma è costituita da tubi di colore grigio RAL 7035 di tipo medio (resistenza alla compressione: 750N), di tipo pesante (resistenza alla compressione: 1250N) e di tipo pesante a bassa emissione di gas alogeni (Halogen free). | | | | |
| I tubi hanno le seguenti principali caratteristiche: | | | | |
| - resistenza agli urti: 2kg da 100mm (2J) per i tubi di tipo medio e pesante e 2 Kg da 300 mm (6J) per i tubi di tipo pesante a bassa emissione di gas alogeni; | | | | |
| - resistenza alla propagazione della fiamma: autoestinguento in meno di 30 secondi; | | | | |
| - diametri: da 16 fino a 63mm; | | | | |
| - temperatura permanente di installazione: da -5 a +60°C per i tubi di tipo medio e pesante, da -5°C a +90°C per i tubi di tipo pesante a bassa emissione di gas alogeni (Halogen free). | | | | |
| La serie è dotata di una gamma completa di componenti di percorso (realizzati in materiale termoplastico, autoestinguento) per la realizzazione di un'installazione a regola d'arte, in conformità alle normative vigenti: | | | | |
| - raccordi tradizionali e ad innesto rapido: manicotti IP40; manicotti IP67 ad innesto rapido; manicotti flessibili da IP44 a IP66; curve 90° standard IP40; curve 90° IP67 ad innesto rapido; curve a 90° e derivazioni a T ispezionabili IP40; raccordi tubo-scatola IP67; raccordi tubo-guaina IP65 ad innesto rapido; | | | | |
| - gamma di accessori ed elementi di fissaggio: serie di fissaggi per tubi e cavi; supporti semplici; supporti componibili su guida; supporti a graffetta con chiodo; supporti metallici a collare; supporti a collare semplici e con fissaggio automatico a pressione; supporti a morsetto multidiametro; graffette singole e doppie senza chiodo; supporti a scatto con tassello incorporato; supporti a collare con tassello incorporato; supporti a collare doppio con tassello incorporato; supporti a fascetta con tassello incorporato; graffette singole e doppie con tassello incorporato; collari metallici con tassello incorporato; molle piegatubi. | | | | |
| I tubi sono rispondenti alle norme EN61386-1 (CEI 23-80), EN61386-21 (CEI 23-81). | | | | |
| Quelli di tipo Halogen free rispondono anche alla norma CEI EN 50267-2-2 (CEI 20-37/2-2). | | | | |
| Tutti i componenti sono muniti del marchio italiano di qualità (IMQ). | | | | |
| | Tubo rigido in PVC tipo medio Ø 40mm - lunghezza 3m per predisposizione impianto fotovoltaico | € 4,44 | 35 m | € 155,40 |
| | Tubo rigido in PVC tipo medio Ø 32mm - lunghezza 2m | € 4,30 | 120 m | € 516,00 |

Punto prelievo energia

Il punto è costituito dal seguente materiale:

- conduttori di tipo flessibile, non propaganti l'incendio N07V-K, di sezione minima pari a 1,5mm² per le prese da 10A e 2,5mm² per le prese da 10/16A o 16A (se non diversamente specificato), con colorazione conforme alle norme CEI;
 - apparecchi di tipo modulare, che garantiscono un grado di protezione del complesso installato (apparecchio+supporto+placca) e spina inserita, pari a IP4X, a componibilità multipla e di portata adeguata. Nel caso di due prese affiancate verrà impiegata una doppia presa monoblocco. Nella gamma sono disponibili prese in versione colorata (almeno 3 ulteriori) per la realizzazione di linee dedicate e un'ampia disponibilità di prese a standard estero;
 - accessori vari a completamento, atti alla realizzazione di un'installazione a regola d'arte, in conformità alle normative vigenti.
- Laddove esiste, il materiale è munito del marchio italiano di qualità (IMQ).

| | | | |
|--|---------|------|----------|
| Punto presa standard italiano/tedesco 2P+T 10/16A universale | € 34,52 | 5 pz | € 172,60 |
|--|---------|------|----------|

Punto copriforo

| | | | |
|-------------------------|--------|------|--------|
| Punto copriforo 1 posto | € 1,41 | 5 pz | € 7,05 |
|-------------------------|--------|------|--------|

Illuminazione per sala polifunzionale

Apparecchio finalizzato all'utilizzo di sorgenti luminose fluorescenti T16. Il corpo esterno e le testate sono realizzate in policarbonato con trattamento anti UV, struttura interna realizzata in alluminio e lamiera d'acciaio. Il corpo prodotto e le testate sono in policarbonato trasparente rigato, limitato abbagliamento luminoso. Il doppio pressacavo M24 consente l'utilizzo di cavi elettrici Dmax 15.5 mm. Sgancio delle testate attraverso clip in acciaio inox, operazioni manutenzione ordinaria senza l'utilizzo di utensili. Piastra estraibile per la sostituzione della lampada. Morsettiere elettriche ad innesto rapido per l'interruzione del collegamento elettrico nel caso di apertura di una testata. Installazione a sospensione orizzontale e verticale tramite apposito attacco, a plafone/applique con l'utilizzo di staffe. Dimensioni (mm) ø110x1875

| | | | |
|--|----------|-------|-------------|
| | € 402,11 | 29 pz | € 11.661,06 |
|--|----------|-------|-------------|

| | | | |
|----------------------------------|---------|-------|------------|
| Cavo orizzontale speciale – 6 mt | € 31,80 | 58 pz | € 1.844,12 |
|----------------------------------|---------|-------|------------|

| | | | |
|-------------|--------|-------|----------|
| Lampada 49W | € 4,12 | 58 pz | € 239,12 |
|-------------|--------|-------|----------|

| | | | |
|-------------------|---------|-------|----------|
| Adattatore bianco | € 31,80 | 29 pz | € 922,06 |
|-------------------|---------|-------|----------|

Binario per illuminazione sala

| | | | |
|--|---------|-------|------------|
| Binario standard 31x38 L=400 | € 89,80 | 20 pz | € 1.795,91 |
| Binario standard 31x38 L=200 | € 52,46 | 2 pz | € 104,92 |
| Testata di chiusura in plastica per binario | € 2,38 | 7 pz | € 16,69 |
| Testata alim. C/cont. Terra destro x binario | € 14,46 | 7 pz | € 101,20 |
| Giunto cablato a scomparsa per binario | € 9,09 | 17 pz | € 154,55 |
| Attacco a soffitto in acc. Per binario | € 3,50 | 87 pz | € 304,71 |
| Utensile per conformatura conduttore binari | € 7,64 | 1 pz | € 7,64 |

Illuminazione palcoscenico

Proiettore orientabile con adattatore per installazione su binario tensione di rete e sorgente led ad alta resa con emissione monocromatica in tonalità warm white (3000K). Alimentatore elettronico dimmerabile integrato all'interno del prodotto. Apparecchio realizzato in pressofusione di alluminio e materiale termoplastico, rotazione 360° attorno all'asse verticale e 90° rispetto al piano orizzontale, dotato di blocchi meccanici del puntamento, per entrambi i movimenti. Dissipazione del calore passiva. Proiettore atto a contenere fino a due accessori piani contemporaneamente. Predisposto per componente esterno a scelta tra alette direzionali e schermo antiabbagliamento entrambi ruotabili di 360° rispetto all'asse longitudinale del proiettore.

| | | | |
|------------------------|----------|------|------------|
| Proiettore orientabile | € 356,45 | 5 pz | € 1.782,27 |
|------------------------|----------|------|------------|

Interruttori magnetotermici differenziali compatti

Fornitura e posa in opera di interruttori di tipo magnetotermico differenziale monoblocco, con le seguenti caratteristiche:

- disponibili nelle versioni 1P+N, 2P, 3P, 4P. Tutte le versioni hanno 1 polo in un modulo;
 - correnti nominali: da 6 a 32A con curva di intervento C e B;
 - gli interruttori rispondono alle norme CEI EN 61009 e CEI EN 60947-2 e sono disponibili con i poteri di interruzione Icn di 4500A, 6000A per tutte le versioni, 10000A per le versioni 1P+N e 2P;
 - il potere di interruzione Idm=Icn per poteri di interruzione Icn di 4500A e 6000A, mentre Idm=6000A per l'interruttore con Icn=10000A;
 - l'interruttore è disponibile con Idn di 30mA e 300mA sia in classe AC che in classe A per tutte le taglie e tutte le versioni;
 - tensione nominale Un=230/400V per le versioni 4500A e 6000A e 230V per la versione 10000A;
 - tutte le versioni hanno il sezionamento visualizzato ed hanno un meccanismo a riarmo unico. Un'apposita segnalazione indica l'intervento del differenziale;
 - gli ausiliari elettrici di segnalazione e di sgancio sono comuni a tutte le altre gamme di modulari utilizzate;
 - la capacità dei morsetti è di almeno 35mm² con cavi rigidi e 35mm² con cavi flessibili.
- Tutte le taglie e tutte le versioni sono marchiate IMQ.
-

Interruttore magnetotermico differenziale compatto 2P C16A
6000A AC/0,03 - 2 mod.

€ 148,88

1 pz

€ 148,88

Interruttori magnetotermici

Fornitura e posa in opera di interruttori con le seguenti caratteristiche:

- disponibili nelle versioni 1P, 2P, 3P, 4P. L'interruttore con Icn=6000A in curva C è disponibile anche in versione 1P+N;
 - correnti nominali: 1-63A curva di intervento C e Icn=6000A, da 6 a 40A curva di intervento B e Icn=6000A, da 6 a 40A curva D e Icn=6000A, da 6 a 63A curva C e Icn=10000A e 25000A, da 1 a 40A curva D e Icn=10000A;
 - gli interruttori rispondono alle norme CEI EN 60898 e CEI EN 60947-2, e sono disponibili con i poteri di interruzione Icn di 6000A, 10000A e 25000A per tutte le versioni, 6000A anche in versione 1P+N curva C;
 - tensione nominale Un =230/400V per le versioni Icn=6000A, 10000A e 25000A e 230V per la versione 6000A 1P+N;
 - tutti gli interruttori hanno il sezionamento visualizzato;
 - gli ausiliari elettrici di segnalazione e di sgancio sono comuni a tutte le altre gamme di modulari utilizzate;
 - la capacità dei morsetti è di almeno 35mm² con cavi rigidi e 35mm² con cavi flessibili.
- Tutte le taglie e tutte le versioni sono marchiate IMQ.
-

Interruttore magnetotermico 2P C10A 6000A - 2 mod.

€ 55,98

3 pz

€ 167,94

Differenziali puri

Fornitura e posa in opera di differenziali con le seguenti caratteristiche:

- disponibili nelle versioni 2P, 4P, classi AC e A istantanei, A e B immunità rinforzata, A e B selettivi;
 - le versioni 2P classe AC sono disponibili con correnti nominali da 25 a 100A e correnti di intervento Idn da 10mA a 500mA a seconda della taglia. Le versioni 4P classe AC sono disponibili con correnti nominali da 25 a 125A e correnti di intervento Idn da 30mA a 500mA a seconda della taglia.
 - le versioni 2P classe A sono disponibili con correnti nominali da 25 a 100A e correnti di intervento Idn da 10mA a 500mA a seconda della taglia.
 - le versioni 4P classe A sono disponibili con correnti nominali da 25 a 125A e correnti di intervento Idn da 10mA a 500mA a seconda della taglia.
 - le versioni classe A immunità rinforzata sono disponibili con correnti nominali da 25 a 100A e Idn da 30 e 300mA a seconda della taglia.
 - le versioni classe A selettivi sono disponibili con correnti nominali da 40 a 100A e Idn da 300 e 1000mA a seconda della taglia.
 - le versioni 2P classe B immunità rinforzata sono disponibili con correnti nominali da 25 e 40A e corrente di intervento Idn 30mA. Le versioni 4P classe B immunità rinforzata sono disponibili con correnti nominali da 25 a 80A e correnti di intervento Idn da 30mA a 500mA a seconda della taglia.
 - le versioni 4P classe B selettivi sono disponibili con correnti nominali da 63 e 80A e Idn 300mA;
 - gli interruttori differenziali rispondono alla norma CEI EN 61008;
 - il potere di interruzione differenziale nominale Idm è di 630A fino a In=63A, 800A per In=80A, 1000A per In=100A, 1250A per In=125A, 800A per i classe B;
 - tensione nominale Un =230/400V;
 - la capacità dei morsetti va da 25mm² a 50mm² a seconda della versione.
- Laddove esiste, il materiale è munito del marchio italiano di qualità (IMQ).
-

Interruttore differenziale puro 4P 40A 500mA classe A
istantaneo - 3 mod.

€ 130,00

1 pz

€ 130,00

Conduttori di rame multipolari isolati in gomma e con guaina in PVC, tipo FG7OR 600/1000V

Conduttori di rame multipolari isolati in gomma e con guaina in PVC, tipo FG7OR 600/1000V

Fornitura e posa in opera di conduttori flessibili, non propaganti l'incendio, a ridotta emissioni di gas corrosivi, conformi alle norme CEI e tabelle UNEL, muniti del marchio italiano di qualità (IMQ), posati in opera entro canalizzazioni predisposte, completi di capicorda, terminazioni, siglature e morsettiere di collegamento a marchio IMQ nei punti di derivazione in cassette e/o pozzetti e quanto altro necessario a garantire un'installazione a regola d'arte.

Cavo FG7OR GOMMA/PVC 600/1000 3Nx1,5mm2

€ 4,05

20 m

€ 81,00

Cavo FG7OR GOMMA/PVC 600/1000 3Tx1,5mm2 (incassi
suolo)

€ 4,05

240 m

€ 972,00

| | | | |
|--|--------|-------|------------|
| Cavo FG7OR GOMMA/PVC 600/1000 3Tx1,5mm2 (lampioni parco) | € 4,05 | 200 m | € 810,00 |
| Cavo FG7OR GOMMA/PVC 600/1000 3Tx2,5mm2 (lampioni parco) | € 4,96 | 400 m | € 1.984,00 |
| Cavo FG7OR GOMMA/PVC 600/1000 3Tx4mm2 | € 6,86 | 50 m | € 343,00 |

Centralini stagni per manovre d'emergenza IP55

Fornitura e posa in opera di centralini con le seguenti caratteristiche:

- cornici color rosso RAL 3000 e grigio RAL 7035, portella trasparente con vetro a frammentazione programmata.

L'offerta è disponibile nelle seguenti versioni:

- centralino stagno con pulsante illuminabile 10A - 400V e contatti 1 NA + 1 NC;
- centralino da parete predisposto con foro diametro 22;
- centralini da parete rossi e grigi con guida EN50022 per apparecchiature modulari 4 o 8 moduli DIN;
- centralino da parete con piastra di fondo;
- centralino da incasso rosso o grigio con guida EN50022 per apparecchiature modulari 4 moduli DIN;
- faranno parte della gamma anche le placche autoportanti nei colori bianco e rosso cablate con interruttore o pulsante illuminabile, dal design in linea con le placche della serie civile.

I centralini hanno il vetro "sicur push" e le portelle con serratura.

E' inoltre disponibile un'ampia gamma di accessori: martelletto frangivetro, vetri di sicurezza di ricambio, contatti NA + NC.

Tutti i centralini hanno in dotazione standard i pittogrammi "rompere il vetro" e tappi coprivite.

Sono inoltre conformi alla Norma di prodotto IEC60670, CEI 23-48 e CEI 23-49 e marchiati IMQ.

| | | | |
|--|---------|------|---------|
| Centralino stagno da parete per sistemi d'emergenza equipaggiato con pulsante illuminab. - Rosso | € 49,45 | 1 pz | € 49,45 |
|--|---------|------|---------|

Cavidotti e pozzetti

Fornitura e posa in opera di cavidotti corrugati a doppia parete in polietilene e pozzetti in materiale termoplastico.

I cavidotti hanno la superficie interna liscia e vengono forniti con sonda tiracavo inserita.

I cavidotti sono rispondenti alle norme CEI EN 50086-1 (CEI 23-39) e CEI EN 50086-2-4 (CEI 23-46) EN61386-1, EN61386-24 e hanno le seguenti principali caratteristiche:

- resistenza alla compressione: 450N;
- resistenza agli urti: 5kg a -5°C;
- colore: Grigio RAL 7035;
- diametri: da 40 a 200mm.

I pozzetti sono disponibili in due tipologie: rettangolare (360x260x320mm) e quadrato (200, 300, 400 o 550mm), con coperchi a vari colori di tipo chiuso o grigliato e setti di separazione. I pozzetti sono impilabili nella versione con fondo sfondabile.

| | | | |
|--|---------|-------|------------|
| Cavidotto corrugato doppia parete Ø 40mm - Grigio con sonda tiracavo | € 4,84 | 15 m | € 72,60 |
| Cavidotto corrugato doppia parete Ø 63mm - Grigio con sonda tiracavo | € 5,59 | 300 m | € 1.677,00 |
| Pozzetto 300x300mm | € 26,98 | 17 pz | € 458,66 |
| Pozzetto 400x400mm | € 51,78 | 5 pz | € 258,90 |

Cassette di derivazione da parete

Fornitura e posa in opera di cassette con le seguenti caratteristiche:

- colore grigio RAL7035, pareti con passacavi o lisce e coperchi bassi a pressione o a vite ed alti a vite disponibili nella versione cieca.

L'offerta è disponibile nelle seguenti versioni:

- 3 taglie con coperchio a pressione;
- 8 taglie BxHxP a partire da 100x100x50 a 460x380x120mm con coperchio a vite e pareti con passacavi;
- 8 taglie BxHxP a partire da 100x100x50 a 460x380x120mm con coperchio a vite e pareti lisce.

La gamma comprende anche alcune cassette a fissaggio rapido (viti ad 1/4 di giro).

Le cassette hanno grado di protezione IP44, IP55, IP56, materiale termoplastico con resistenza al fuoco GWT 650°C o 960°C e resistenza al calore anormale (termopressione con biglia 70°C), presenza di nervature interne per il fissaggio di morsettiere o altri componenti e possibilità di sedi interne alla cassa per il passaggio di viti dedicate al fissaggio a parete.

E' inoltre disponibile una gamma di accessori specifici: piastre di fondo in lamiera zincata ed in materiale isolante, raccordo di unione stagno tra cassette, tappi coprivite isolanti e passacavi.

Sono inoltre conformi alla Norma di prodotto IEC60670, CEI 23-48 e marchiate IMQ.

| | | | |
|---|---------|------|---------|
| Cassetta IP56 240x190x90mm con pareti lisce | € 27,39 | 3 pz | € 82,17 |
|---|---------|------|---------|

Ausiliari elettrici per interruttori modulari

Fornitura e posa in opera di contatti ausiliari e di sganciatori nel tipo di minima tensione e a lancio di corrente per l'apertura automatica degli interruttori a cui sono associati, adatti per tutti gli interruttori modulari con protezione magnetotermica: magnetotermici compatti (MTC), magnetotermici standard (MT), magnetotermici differenziali compatti (MDC), magnetotermici ad alte prestazioni (MTHP).

Nella gamma sono compresi:

- Sganciatori a lancio di corrente: tensione nominale 12/48 - 110/125Vcc, 12/48 - 110/415Vca, ingombro max. 1 modulo EN 50022;
- Contatti ausiliari: portata contatti in A.C. 6/3A 230/400Vca, portata contatti in D.C. da 6A a 1A da 24V a 250V, ingombro max. 1/2 modulo EN 50022;
- Sganciatori di minima tensione: tensione nominale 24/48Vcc - 24/48/230Vca, tensione di sgancio Un -55%, ingombro max. 1 modulo EN 50022.

| | | | |
|--|---------|------|---------|
| Sganciatore lancio corrente 110-125V DC 110-415V AC - 1 mod. | € 46,64 | 1 pz | € 46,64 |
|--|---------|------|---------|

Apparecchio calpestabile da installazione a terra. Profondità 135mm. Grado di protezione IP 67

CARATTERISTICA DEI MATERIALI

Corpo in pressofusione di alluminio primario ad elevata resistenza all'ossidazione. Lavorazione di burattatura per la preparazione alla fase di verniciatura. Anello frontale di finitura di spessore 2 mm. realizzato in acciaio INOX AISI 316L a forte tenore di molibdeno 2,5-3% . Viti in acciaio INOX A4 a forte tenore di molibdeno 2,5-3%. Guarnizioni in silicone ricotto.

Doppia verniciatura extraresistente.

Vetro di protezione semiacidato temprato di spessore 8 mm. Rendimento -- Sorgente luminosa, con posizione lampada basculante $\pm 15^\circ$.

BASSA TEMPERATURA SUPERFICIALE

Temperatura del vetro 37°C (Ta 25°C)

Fornito con cassaforma in polipropilene predisposta per l'entrata dei cavi.

CABLAGGIO

0.5m di cavo di alimentazione di tipo chiuso tramite il pressacavo PG 13.5 (\varnothing 6+12 mm), sigillato con resina epossidica bicomponente e cablato internamente con i cavi ricoperti da guaine protettive in silicone calzavetro. Cambio lampada frontale senza estrarre completamente l'apparecchio.

Classe di isolamento: CLASSE I

Apparecchi forniti completi di circuito L.E.D.

Circuito LED progettato conformemente al regolamento attuale di Lumen Maintenance (LM80) e Memorandum tecnico (TM21), in cui la qualità della luce è affidabile per la vita di 50.000 ore riferibili a L70 B20 Ta 25°C.

| | | | |
|---|----------|-------|------------|
| Apparecchio 10W 24VDC 4000K 10° INOX | € 289,64 | 9 pz | € 2.606,76 |
| Apparecchio 10W 24VDC 4000K 25° INOX | € 289,64 | 1 pz | € 289,64 |
| Apparecchio 6W 24VDC 4000K 7° INOX | € 218,85 | 2 pz | € 437,69 |
| Accessorio antiabbagliamento a nido d'ape 5 | € 27,50 | 10 pz | € 274,97 |
| Accessorio antiabbagliamento a nido d'ape 2 | € 27,91 | 2 pz | € 55,82 |
| Cassaforma 5 | € 7,18 | 10 pz | € 71,81 |
| Cassaforma 2 | € 6,36 | 2 pz | € 12,72 |
| AC/DC IN110-240VAC OUT24VDC 40W IP67 | € 88,85 | 4 pz | € 355,39 |
| AC/DC IN110-240VAC OUT24VDC 20W IP67 | € 44,43 | 4 pz | € 177,70 |

Apparecchio rettangolare per installazione in esterni a parete

• Struttura: corpo dell'apparecchio in alluminio pressofuso EN AB-47100 (a basso contenuto di rame). • Rivestimento doppio strato ad alta resistenza alla corrosione: Le parti in alluminio sono verniciate con un doppio strato con polveri in linea con lo standard QUALICOAT. • Unità trasmittente stampata in policarbonato e struttura in alluminio lucidato fissato da nastro biadesivo. • Grado di protezione: IP65. • In conformità con la norma EN 60598-1. • Classe di isolamento: tensione di rete II; bassa tensione: III.

| | | | |
|-------------------------------------|----------|------|------------|
| Apparecchioorizzontale 5x1W NW 240V | € 176,40 | 8 pz | € 1.411,20 |
| Casseforme (base + coperchio) | € 10,08 | 8 pz | € 80,64 |

Apparecchio per installazione esterna a parete.

• Struttur in policarbonato, cover e base in alluminio pressofuso • Rivestimento doppio strato ad alta resistenza alla corrosione: Le parti in alluminio sono verniciate con un doppio strato con polveri in linea con lo standard : un primo strato di polvere epossidica (con ottima resistenza chimica e meccanica) e un secondo strato di finitura di polvere poliestere (resistente ai raggi UV ed agenti atmosferici). • Grado di protezione: IP65. • In conformità con la norma EN 60598-1 standards. • Classe di isolamento: I. • Installazione: cablaggio attraverso due supporti per cavi in EPDM (8ϕ<math><13\text{mm}</math>).

| | | | |
|-------------------------------|----------|------|------------|
| Apparecchio LED monoemissione | € 196,56 | 1 pz | € 196,56 |
| Apparecchio LED biemissione | € 231,84 | 5 pz | € 1.159,20 |

Lampioni

Apparecchio di illuminazione per esterni con ottica stradale a luce diretta dall'elevato comfort visivo (G4), finalizzato all'impiego di sorgenti luminose con led di potenza. Vano ottico e sistema di attacco al palo in lega di alluminio EN1706AC 46100L. Verniciatura con primer e vernice acrilica liquida ad alta resistenza agli agenti atmosferici ed ai raggi UV. Vano ottico completo di valcola di decompressione. Completo di circuito led monocromatici di potenza nel colore Neutral White, riflettori in alluminio silver. Gruppo di alimentazione collegato con connettori ad innesto rapido, asportabile tramite clip. Driver con sistema automatico di controllo della temperatura interna. Driver con 4 profili di funzionamento differenti senza l'ausilio di controlli esterni. Profili selezionabili tramite microinterruttori. Alimentatore elettronico selv 220-240Vac 50/60 Hz. Gruppo di alimentazione sostituibile.

| | | | |
|-----------------------------|------------|-------|------------|
| Lampione asimmetrico a LED | € 1.193,54 | 5 pz | € 5.967,70 |
| Lampione simmetrico a LED | € 1.203,20 | 5 pz | € 6.016,00 |
| Palo H680 | € 507,30 | 10 pz | € 5.073,00 |
| Morsettiera | € 30,47 | 10 pz | € 304,70 |
| Chiave triangolo maschio | € 7,87 | 1 pz | € 7,87 |
| USB Pen profiler per driver | € 179,10 | 1 pz | € 179,10 |

Sistema antincendio.

Sistema di rivelazione incendio costituito da centrale di rivelazione incendio a microprocessore di tipo analogico adatta al collegamento di due linee di rivelazione. Ad ogni loop è possibile collegare fino a 99 rivelatori analogici e fino a 99 moduli di ingresso/uscita singolarmente individuabili su linea a 2 conduttori della lunghezza massima di 3000 metri, per una capacità totale della centrale pari a 198 rivelatori + 198 moduli in/out. La centrale è equipaggiata con pannello frontale di gestione e programmazione con tastiera alfanumerica a 25 tasti a membrana, display LCD alfanumerico retroilluminato da 4 righe per 40 caratteri ciascuna, completa di alimentatore e di batterie di emergenza. Rivelatori ottici di fumo a basso profilo a diffusione della luce, sensibile a tutti i tipi di fumo visibile con valutazione analogica della quantità di fumo presente nella camera di misura. Il segnale analogico viene trasmesso dalla centrale che provvede ad analizzare e visualizzare lo stato di funzionamento del rivelatore. Conforme alle norme Europee EN 54.7. Caratteristiche tecniche: tensione di alimentazione 15*28Vc corrente in stato di sorveglianza: 200A max, corrente in stato d'allarme: 5mA max, temperatura di funzionamento -10°C +60°C umidità relativa max 95%, grado di protezione IP43 diam. 10,1 cm, altezza con base 4,3cm. Pulsante di allarme manuale con vetro a rompere dotato di led di segnalazione avvenuto azionamento in contenitore in plastica adatto al montaggio a vista, completo di circuito di identificazione. Pannello ottico acustico costruito con materiale non combustibile (ABS V0) o non propaganti fiamma. Dotato di dicitura di allarme incendio, equipaggiato con lampada allo xeno lampeggiante ed avvisatore acustico piezoelettrico. Tensione di funzionamento 12/24Vcc assorbimento in allarme 95mA a 24Vcc, 135 mA a 12Vcc.

| | | | |
|--|------------|------|------------|
| Centrale rivelazione incendio | € 1.650,00 | 1 pz | € 1.650,00 |
| Pannello ottico acustico (allarme incendio) | € 120,00 | 4 pz | € 480,00 |
| Sirena (allarme incendio) filare da esterno | € 280,00 | 1 pz | € 280,00 |
| Pulsante allarme manuale indirizzabile | € 105,00 | 4 pz | € 420,00 |
| Rivelatore ottico di fumo analogico completo di base | € 115,00 | 6 pz | € 690,00 |

Conduttori di rame unipolari o multipolari isolati secondo norma EN 50200 2x 1,00 G 4

Fornitura e posa in opera di conduttori flessibili, non propaganti l'incendio, conformi alle norme CEI e tabelle UNEL, muniti del marchio italiano di qualità (IMQ), posati in opera entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completi di siglatura e morsettiera di collegamento a marchio IMQ nelle varie scatole di derivazione e quanto altro necessario a garantire un'installazione a regola d'arte.

| | | | |
|--|--------|-------|----------|
| Cavo antincendio EN 50200 2 x 1.00 G 4 | € 2,10 | 400 m | € 840,00 |
|--|--------|-------|----------|

Accessori per tubi rigidi

| | | | |
|---------------------------------------|--------|-------|---------|
| Manicotto tubo-tubo per tubo Ø 40mm | € 3,24 | 10 pz | € 32,40 |
| Raccordo tubo-scatola per tubo Ø 40mm | € 3,54 | 10 pz | € 35,40 |
| Raccordo tubo-tubo per tubo Ø 40mm | € 6,29 | 10 pz | € 62,90 |

Noleggio di piattaforma elevabile € 1.200,00

TOTALE LAVORI: € 62.811,71

Oneri per la sicurezza:

Il costo indicato sarà comprensivo di tutti gli oneri per la sicurezza necessari per tutta la durata delle lavorazioni previste nel presente capitolato, necessari per il rispetto della normativa cogente (DPI, sorveglianza sanitaria, formazione ed informazione, ma anche la stesura della documentazione, ponteggi a norma, parapetti, ecc...) oltre che ogni attività connessa direttamente od indirettamente alla sicurezza.

Sono compresi altresì:

- apprestamenti previsti nel PSC;
- misure preventive, protettive, dispositivi di protezione individuale, anche eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;
- impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, impianti antincendio, impianti di evacuazione fumi;
- mezzi e servizi di protezione collettiva;
- tutte le procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;
- eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento parziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

Il costo indicato non potrà essere soggetto a ribasso in accordo con le normative vigenti.

€ 1.200,00

COMPLESSIVO IMPIANTO: € 64.011,71