



# Provincia di Reggio Calabria

SETTORE EDILIZIA E IMPIANTISTICA SPORTIVA

**Istituto Tecnico Agrario "G.Ferraris" di Palmi ( R.C.)**  
**Lavori di adeguamento e manutenzione straordinaria**  
**- Impianti elettrici e di terra -**  
**PROGETTO ESECUTIVO**

## PROGETTISTA

Ing. Antonio Cananzi

4 OTT. 2012

**Coordinatore per la  
sicurezza in fase di  
progettazione**

Arch. Francesco Rigoli

R.U.P.

Arch. Francesco Rigoli

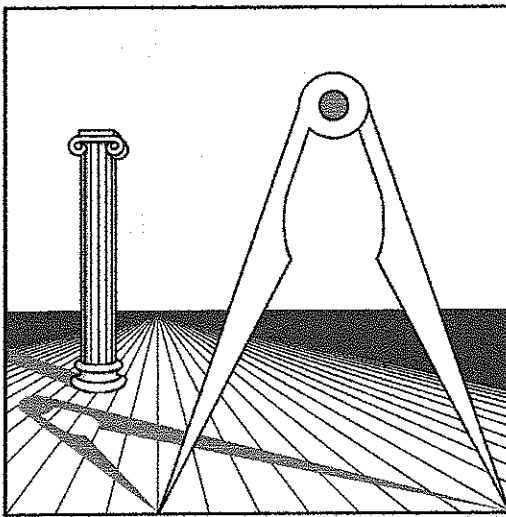
Visto: IL DIRIGENTE

ING. PIETRO FOTI

OTTOBRE 2012

## ELENCO ELABORATI

- RELAZIONE TECNICA - ILLUSTRATIVA E QUADRO ECONOMICO
- ELABORATI GRAFICI ESECUTIVI
  - TAV. 2.1 PIANO TERRA IMPIANTO DI MESSA A TERRA
  - TAV. 2.2 QUADRI, SCHEMI E PRESE P.C.
  - TAV. 2.3 APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE
  - TAV. 2.4 PIANO TERRA IMPIANTO DI ALLARME
  - TAV. 2.5 PIANO TERRA IMPIANTO RETE LAN
  - TAV. 2.6 PIANO TERRA VIA DI ESODO
  - TAV. 2.7 PIANO PRIMO QUADRI E SCHEMI
  - TAV. 2.8 PIANO PRIMO APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE
  - TAV. 2.9 PIANO PRIMO VIE DI ESODO
  - TAV. 2.10 PIANO PRIMO IMPIANTO DI ALLARME
  - TAV. 2.11 PIANO PRIMO IMPIANTO RETE LAN
- ELENCO DEI PREZZI UNITARI / PROVVISORIALI E SICUREZZA
- COMPUTO METRICO ESTIMATIVO E COSTI DELLA SICUREZZA
- QUADRO INCIDENZA MANODOPERA
- CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI
- CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO E SCHEMA DI CONTRATTO
- PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
- PIANO DI MANUTENZIONE



STUDIO POLITECNICO

**ARCHITA**

ingegneria  
e architettura

89015 Palmi (RC)

via Stazione, c.da Torre, 0

☎ / fax r.a.: 0966 21 444

e-mail: [ingcananzi@libero.it](mailto:ingcananzi@libero.it)

Provincia di Reggio Calabria

Istituto Tecnico Agrario "G.Ferraris" di Palmi  
Lavori di Adeguamento e Manutenzione Straordinaria  
IMPIANTI ELETTRICI e di TERRA

**PROGETTO ESECUTIVO**

Palmi, 4 OTT. 2012

progettista e d.d.i.  
ing. Antonio Cananzi



**3**

**Elenco dei Prezzi Unitari**

## ELENCO dei PREZZI e SPECIFICHE TECNICHE

### Nr. 01 (L.01.010.010.b)

Fornitura in opera di impianto elettrico per edificio civile, per ambiente fino a m<sup>2</sup> 16, completo di:

- sistema di distribuzione con eventuali opere in tracce su muratura;
- conduttori tipo H07V-K o N07V-K di sezione minima di fase e di terra pari a mm<sup>2</sup> 1.5;
- scatola di derivazione incassata mm 104x66x48 con coperchio o, se a vista, mm 100x100x50;
- scatola portafrutto incassata a muro a 3 posti o, se a vista, mm 66x82;
- supporto 1 posto con viti vincolanti per scatola 3 posti;
- frutto serie commerciale;
- placca in materiale plastico o metallo 1 posto per scatola 3 posti;
- morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe.

Il tutto conforme alle norme CEI e progettato ed eseguito in conformità al disposto del DM 37/08, incluse le opere murarie per l'apertura e chiusura di tracce, fori e quant'altro occorra per il posizionamento e fissaggio dei pezzi, compreso ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte, per locali wc interruttori in esecuzione stagna (idrobox).

Per punto luce a interruttore 10 A - Punto luce con corrugato pesante.

**€/cad 27,27 (ventisette/27)**

### Nr. 02 (L.01.010.050.b)

Fornitura in opera di impianto elettrico per edificio civile, per ambiente fino a m<sup>2</sup> 16, completo di:

- sistema di distribuzione con eventuali opere in tracce su muratura;
- conduttori tipo H07V-K o N07V-K di sezione minima di fase e di terra pari a mm<sup>2</sup> 1.5;
- scatola di derivazione incassata mm 104x66x48 con coperchio o, se a vista, mm 100x100x50;
- scatola portafrutto incassata a muro 3 posti o, se a vista, 2 posti mm 66x82;
- supporto 2 posti con viti vincolanti per scatola 3 posti;
- frutto serie commerciale;
- placca in materiale plastico o metallo 2 posti per scatola 3 posti;
- morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe.

Il tutto conforme alle norme CEI e progettato ed eseguito in conformità al disposto del DM 37/08, incluse le opere murarie per l'apertura e chiusura di tracce, fori e quant'altro occorra per il posizionamento e fissaggio dei pezzi, compreso ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte.

Per doppio punto luce a interruttore 10 A - Doppio punto luce con corrugato pesante.

**€/cad 37,27 (trentasette/27)**

### Nr. 03 (L.01.010.060.b)

Fornitura in opera di impianto elettrico per edificio civile, per ambiente fino a m<sup>2</sup> 16, completo di:

- sistema di distribuzione con eventuali opere in tracce su muratura;
- conduttori tipo H07V-K o N07V-K di sezione minima di fase e di terra pari a mm<sup>2</sup> 1.5;
- morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe;

Il tutto conforme alle norme CEI e progettato ed eseguito in conformità al disposto del DM 37/08, incluse le opere murarie per l'apertura e chiusura di tracce, fori e quant'altro occorra per il posizionamento e fissaggio dei pezzi, compreso ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte.

Per punto luce aggiuntivo al punto luce a interruttore 10/A - Punto luce aggiuntivo con corrugato pesante.

**€/cad 9,39 (nove/39)**

### Nr. 04 (L.01.010.110.b)

Fornitura in opera di impianto elettrico per edificio civile, per ambiente oltre m<sup>2</sup> 16, completo di:

- sistema di distribuzione con eventuali opere in tracce su muratura;
- conduttori tipo H07V-K o N07V-K di sezione minima di fase e di terra pari a mm<sup>2</sup> 1.5;
- scatola di derivazione incassata mm 104x66x48 con coperchio o, se a vista, mm 100x100x50;
- scatola portafrutto incassata a muro 3 posti o, se a vista, 1 posto mm 66x82;
- supporti con viti vincolanti per scatola 3 posti;
- frutti serie commerciale;
- placche in materiale plastico o metallo 1 posto per scatola 3 posti;
- morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe;

Il tutto conforme alle norme CEI e progettato ed eseguito in conformità al disposto del DM 37/08, incluse le opere murarie per l'apertura e chiusura di tracce, fori e quant'altro occorra per il posizionamento e fissaggio dei pezzi, compreso ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte.

Per punto luce a deviatore 10 A - Punto luce a deviatore con corrugato pesante.

**€/cad 43,78 (quarantatre/78)**

**Nr. 05 (L.01.010.130.b)**

Fornitura in opera di impianto elettrico per edificio civile, per ambiente oltre m<sup>2</sup> 16, completo di:

- sistema di distribuzione con eventuali opere in tracce su muratura;
- conduttori tipo H07V-K o N07V-K di sezione minima di fase e di terra pari a mm<sup>2</sup> 1.5;
- scatola di derivazione incassata mm 104x66x48 con coperchio o, se a vista, mm 100x100x50;
- scatola portafrutto incassata a muro 3 posti o, se a vista, 1 posto mm 66x82;
- supporti con viti vincolanti per scatola 3 posti;
- frutti serie commerciale;
- placche in materiale plastico o metallo 1 posto per scatola 3 posti;
- morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe;

Il tutto conforme alle norme CEI e progettato ed eseguito in conformità al disposto del DM 37/08, incluse le opere murarie per l'apertura e chiusura di tracce, fori e quant'altro occorra per il posizionamento e fissaggio dei pezzi, compreso ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte.

Per punto luce a deviatore e invertitore 10 A - Punto luce a deviatore e invertitore con corrugato pesante.

**€/cad 66,94 (sessantasei/94)**

**Nr. 06 (L.01.010.210.b)**

Fornitura in opera di impianto elettrico per edificio civile, per ambiente fino a m<sup>2</sup> 16, completo di:

- sistema di distribuzione con eventuali opere in tracce su muratura;
- conduttori tipo H07V-K o N07V-K di sezione minima di fase e di terra pari a mm<sup>2</sup> 2.5;
- scatola di derivazione incassata mm 104x66x48 con coperchio o, se a vista, mm 100x100x50;
- scatola portafrutto incassata a muro 3 posti o, se a vista, 2 posti mm 66x82;
- supporti con viti vincolanti per scatola;
- frutto serie commerciale;
- placca in materiale plastico o metallo;
- morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe;

Il tutto conforme alle norme CEI e progettato ed eseguito in conformità al disposto del DM 37/08, incluse le opere murarie per l'apertura e chiusura di tracce, fori e quant'altro occorra per il posizionamento e fissaggio dei pezzi, compreso ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte.

Per punto presa UNEL/bivalente 10/16 A - Punto presa UNEL/bivalente 10/16 A con corrugato pesante.

**€/cad 32,88 (trentadue/88)**

**Nr. 07 (L.01.010.250.b)**

Fornitura in opera di impianto elettrico per edificio civile, per ambiente fino a m<sup>2</sup> 16, completo di:

- sistema di distribuzione con eventuali opere in tracce su muratura;
- conduttori tipo H07V-K o N07V-K di sezione minima di fase e di terra pari a mm<sup>2</sup> 2.5;
- scatola di derivazione incassata mm 104x66x48 con coperchio o, se a vista, mm 100x100x50;
- scatola portafrutto incassata a muro 3 posti o, se a vista, 3 posti mm 99x82;
- supporti con viti vincolanti per scatola;
- frutto serie commerciale;
- placca in materiale plastico o metallo;
- morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe;

Il tutto conforme alle norme CEI e progettato ed eseguito in conformità al disposto del DM 37/08, incluse le opere murarie per l'apertura e chiusura di tracce, fori e quant'altro occorra per il posizionamento e fissaggio dei pezzi, compreso ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte.

Per doppio punto presa UNEL 10/16 A e bivalente 10/16 A con alimentazione unica - Doppia presa UNEL e bivalente 10/16 A con corrugato pesante - Gruppo prese alimentazione PC Aula di Informatica.

**€/cad 39,02 (trentanove/02)**

**Nr. 08 (L.01.010.360.e)**

Fornitura in opera di impianto elettrico per edificio civile, connessione al sistema di distribuzione con:

- scatola portafrutto incassata a muro 3 posti o, se a vista, 1 posto mm 66x82;
- supporto con viti vincolanti per scatola;
- presa telefonica /EDP;
- placca in materiale plastico o metallo;

Il tutto conforme alle norme CEI e progettato ed eseguito in conformità al disposto del DM 37/08, incluse le opere murarie per l'apertura e chiusura di tracce, fori e quant'altro occorra per il posizionamento e fissaggio dei pezzi, compreso ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte.

Per punto presa EDP collegata ad impianto sottotraccia con corrugato pesante.

Presi RJ45 per trasmissione dati PC.

**€/cad 18,80 (diciotto/80)**

**Nr. 09 (L.01.020.010.c)**

Fornitura in opera di impianto elettrico per dorsali in civile abitazione, completo di:

- sistema di distribuzione con eventuali opere in tracce su muratura;
- conduttori tipo H07V-K o N07V-K di sezione adeguata, di fase e di terra;
- scatole di derivazione incassate o a vista di misure adeguate;
- morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe;

Il tutto conforme alle norme CEI e progettato ed eseguito in conformità al disposto del DM 37/08, incluse le opere murarie per l'apertura e chiusura di tracce, fori e quant'altro occorra per il posizionamento e fissaggio dei pezzi, compreso ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte.

Dorsale con cavo 2x4 mm<sup>2</sup> + T in tubo corrugato pesante di PVC.

**€/mi 8,42 (otto/42)**

**Nr. 10 (L.01.020.010.d)**

Fornitura in opera di impianto elettrico per dorsali in civile abitazione, completo di:

- sistema di distribuzione con eventuali opere in tracce su muratura;
- conduttori tipo H07V-K o N07V-K di sezione adeguata, di fase e di terra;
- scatole di derivazione incassate o a vista di misure adeguate;
- morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe;

Il tutto conforme alle norme CEI e progettato ed eseguito in conformità al disposto del DM 37/08, incluse le opere murarie per l'apertura e chiusura di tracce, fori e quant'altro occorra per il posizionamento e fissaggio dei pezzi, compreso ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte.

Dorsale con cavo 2x6 mm<sup>2</sup> + T in tubo corrugato pesante di PVC.

**€/mi 8,86 (otto/86)**

**Nr. 11 (L.01.020.060.d)**

Fornitura in opera di impianto elettrico colonne montanti per rete di terra per più di 6 utenze completo di:

- sistema di distribuzione con eventuali incidenze per opere in tracce su muratura;
- conduttori tipo giallo/verde H07V-K o N07V-K di sezione adeguata;
- scatole di derivazione incassate o a vista di misure adeguate;
- morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe;

Il tutto conforme alle norme CEI e progettato ed eseguito in conformità al disposto del DM 37/08, incluse le opere murarie per l'apertura e chiusura di tracce, fori e quant'altro occorra per il posizionamento e fissaggio dei pezzi, compreso ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte.

Ognuno per montante di utenza per metro lineare.

Montante per Terra con cavo 16 mm<sup>2</sup> in tubo corrugato pesante di PVC.

**€/mi 5,58 (cinque/58)**

**Nr. 12 (L.01.070.020.n)**

Fornitura in opera di interruttore automatico magnetotermico, conforme alle norme CEI EN 60898 (CEI 23-3 quarta edizione), con marchio IMQ, avente le seguenti caratteristiche:

- Tensione nominale 230/400V ac;
- Tensione di isolamento 500V ac;
- Potere di interruzione 6 kA;
- Caratteristica di intervento C
- Grado di protezione su morsetti IP20.

Nel prezzo si intendono compresi il montaggio su guida DIN 35, il collegamento elettrico e il successivo collaudo, n. poli "P", correnti nominali, "In" (Ta=30°C), n. moduli "m" 4P, In=10÷32 A; 4m.

Interruttore automatico magnetotermico In 10÷32 A.

**€/cad 57,19 (cinquantasette/19)**

**Nr. 13 (L.01.070.020.o)**

Fornitura in opera di interruttore automatico magnetotermico, conforme alle norme CEI EN 60898 (CEI 23-3 quarta edizione), con marchio IMQ, avente le seguenti caratteristiche:

- Tensione nominale 230/400V ac;
- Tensione di isolamento 500V ac;
- Potere di interruzione 6 kA;
- Caratteristica di intervento C
- Grado di protezione su morsetti IP20.

Nel prezzo si intendono compresi il montaggio su guida DIN 35, il collegamento elettrico e il successivo collaudo, n. poli "P", correnti nominali, "In" (Ta=30°C), n. moduli "m" 4P, In=40÷63 A; 4m.

Interruttore automatico magnetotermico In 40÷63 A.

**€/cad 81,21 (ottantuno/21)**

**Nr. 14(L.01.070.060.d)**

Fornitura in opera di interruttore automatico magnetotermico differenziale, conforme alle norme CEI EN 61009-1, con marchio IMQ, avente le seguenti caratteristiche:

- Tensione nominale 230Vac;
- Tensione di isolamento 500V ac;
- Potere di interruzione 4,5 kA;
- Potere di interruzione differenziale 1,5 kA;
- Corrente nominale differenziale 0,01÷0,03 A;
- Corrente di guasto alternata;
- Caratteristica di intervento magnetico C
- Classe di limitazione secondo CEI EN 60898 =3;
- Grado di protezione su morsetti IP20.

Nel prezzo si intendono compresi il montaggio su guida DIN 35, il collegamento elettrico e il successivo collaudo, n. poli "P", correnti nominali, "In" (Ta=30°C), n. moduli "m", caratteristica di intervento differenziale "A" o "AC" 1P+N, In=0,5÷40 A, 4m, AC, I'm 0,03A.

Interruttore automatico magnetotermico differenziale In 0,5÷40 A.

**€/cad 48,97 (quarantotto/97)**

**Nr. 15(L.01.070.070.i)**

Fornitura in opera di interruttore automatico magnetotermico differenziale, conforme alle norme CEI EN 61009-1, con marchio IMQ, avente le seguenti caratteristiche:

- Tensione nominale 230Vac;
- Tensione di isolamento 500V ac;
- Potere di interruzione 6 kA;
- Potere di interruzione differenziale 6 kA;
- Corrente nominale differenziale 0,05 A;
- Corrente di guasto alternata;
- Caratteristica di intervento magnetico C
- Classe di limitazione secondo CEI EN 60898 =3;
- Grado di protezione su morsetti IP20.

Nel prezzo si intendono compresi il montaggio su guida DIN 35, il collegamento elettrico e il successivo collaudo, n. poli "P", correnti nominali, "In" (Ta=30°C), n. moduli "m", caratteristica di intervento differenziale "A" o "AC" 4P, In=40÷63 A, 4m, AC.

Interruttore automatico magnetotermico differenziale In 40÷63 A.

**€/cad 188,49 (centoottantotto/49)**

**Nr. 16(L.01.090.070.c)**

Fornitura in opera di quadro modulare da parete in lamiera verniciata con resine epossidiche, equipaggiato con guida DIN 35, grado di protezione IP 30, chiusura del portello mediante serratura a chiave, conforme alle Norme CEI 23-48 IEC 670 e CEI EN 60439.

Quadro modulare a parete 36 moduli mm 300x550x90

**€/cad 107,72 (centosette/72)**

**Nr. 17(L.02.010.170.e)**

Fornitura in opera di cavo in corda rigida di rame ricotto stagnato isolato in gomma EPR, FG7 OR, non propagante l'incendio (CEI 20-22 II), non propagante la fiamma (CEI 20-35), a contenuta emissione di gas corrosivi (CEI 20-37 I), con guaina di mescola isolante ad elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche (CEI 20-11, CEI 20-34) di colore grigio chiaro RAL 7035 per tensioni nominali 600/1000 V ad una temperatura di esercizio max 70°C con conduttore a filo unico, corda rigida o flessibile.

Il cavo dovrà riportare stampigliato a rilievo la designazione secondo le tabelle CEI-UNEL 35011, G-SETTE numero di conduttori per sezione CEI 20-22 II, la marca o provenienza del prodotto, la marcatura metrica progressiva e il marchio IMQ. Per posa entro canaletta.

Cavo quadripolare sezione 4x10 mm<sup>2</sup>

**€/ml 5,83 (cinque/83)**

**Nr. 18(L.02.010.170.f)**

Fornitura in opera di cavo quadripolare in corda rigida di rame ricotto come al precedente art.nr.17, ma di sezione 4x16 mm<sup>2</sup>

Con tutti gli oneri e le specifiche di cui allo stesso art.17. Per posa entro canaletta.

Cavo quadripolare sezione 4x16 mm<sup>2</sup>

**€/ml 8,40 (otto/40)**

**Nr. 19(L.02.020.050.b)**

Fornitura in opera di canaletta portacavi in lamiera di acciaio zincato spessore minimo 1,5 mm, piegata con altezza laterale di 75 mm, per sostegno di cavi. Nel prezzo si intendono compresi il coperchio, le curve, i pezzi speciali, le giunzioni, i fissaggi a mensola o a sospensione. Data per impianti elettrici con grado di protezione non inferiore a IP40. Larga mm100. per dorsale cablaggio rete LAN al RACH.

Canaletta metallica portacavi da mm 100.

€/ml 27,57 (ventisette/57)

**Nr. 20(L.02.020.050.c)**

Fornitura in opera di canaletta portacavi come al precedente art.nr.19, ma larga mm150.

Per nuove dorsali alimentazione quadri elettrici di zona.

Canaletta metallica portacavi da mm 150.

€/ml 31,79 (trentuno/79)

**Nr. 21 (L.02.040.030.b)**

Fornitura in opera di tubo per impianti elettrici, protettivo, isolante, del tipo flessibile, in PVC autoestinguente, serie pesante IMQ, conforme alle Norme CEI 23.14 V2. Nel prezzo si intendono compresi la sonda tira-filo, le curve, le giunzioni, i manicotti e i cavallotti di fissaggio. Dato in opera sottotraccia, a vista o anche all'interno di intercapedini o controsoffitti. Compresa l'apertura e la chiusura delle tracce. Diametro mm 20.

Tubo cavidotto in PVC pesante Ø 20 mm.

€/ml 2,59 (due/59)

**Nr. 22 (L.02.040.030.c)**

Fornitura in opera di tubo come al precedente art.nr.21, ma di diametro mm 25.

Tubo cavidotto in PVC pesante Ø 25 mm.

€/ml 3,36 (tre/36)

**Nr. 23 (L.02.050.020.d)**

Fornitura in opera di cassetta di derivazione o connessione, da incasso, in materiale plastico con coperchio a vite, grado di protezione IP40, rispondente alla norma CEI 23-48, protetta contro i contatti diretti, isolamento secondo EN 60439-1. Dimensioni mm 160x130x70. Per impianto lampade di emergenza.

€/cad 5,82 (cinque/82)

**Nr. 24(L.02.050.020.f)**

Fornitura in opera di cassetta di derivazione o connessione come al precedente art.nr.23 ma di dimensioni mm 294x152x70. Per cablaggio rete LAN dal punto presa al RACH.

€/cad 8,93 (otto/93)

**Nr. 25 (L.02.160.020.e)**

Fornitura in opera di portafusibili sezionatore per fusibili a cartuccia. Tensione d'esercizio fino a 380 V c.a., in contenitore isolante serie modulare bipolare. Per correnti fino a 20 A.

Portafusibili 380 V bipolare 20 A.

€/cad 27,21 (ventisette/21)

**Nr. 26 (L.02.160.080.c)**

Fornitura in opera di trasformatore monofase di sicurezza in contenitore isolante serie modulare. Tensione del primario 230 V c.a., potenza 25 VA, uscita secondario 12 o 24 V c.a.

Trasformatore c.a. 380 V - c.a. 12/24 V, 25 VA.

€/cad 37,11 (trentasette/11)

**Nr. 27 (L.02.190.010.d)**

Fornitura in opera di carpenteria in lamiera metallica verniciata con resine epossidiche, di tipo componibile in elementi da assemblare, grado di protezione IP55. Inclusi portello cieco con serratura a chiave e accessori per l'alloggiamento dei dispositivi elettrici scatolati e modulari. Dimensioni utili mm 1000x600x200.

Carpenteria metallica per armadi.

€/cad 405,32 (quattrocentocinque/32)

**Nr. 28 (L.03.020.010.b)**

Fornitura in opera di lampade fluorescenti 18W, Ø mm 28, bianco standard, tonalità 33/54, L mm 590.

Lampade fluorescenti 18W

€/cad 2,22 (due/22)

**Nr. 29 (L.03.020.010.d)**

Fornitura in opera di lampade fluorescenti 36W, Ø mm 28, bianco standard, tonalità 33/54, L mm 1200.

Lampade fluorescenti 36W

€/cad 2,34 (due/34)

**Nr. 30 (L.03.020.010.e)**

Fornitura in opera di lampade fluorescenti 58W, Ø mm 28, bianco standard, tonalità 33/54, L mm 1500.

Lampade fluorescenti 58W

€/cad 3,37 (tre/37)

**Nr. 31 (L.03.080.010.a)**

Fornitura in opera di apparecchio di illuminazione, serie componibile, con corpo base mono e bilampada, per installazione a soffitto o a canalina, idoneo a varie composizioni secondo le esigenze applicative. Corpo base in lamiera di acciaio, verniciato con trattamento anticorrosivo, contenente l'equipaggiamento elettrico, cablato e rifasato con portalampada ad innesto, grado di protezione IP20 con reattore standard 1 x18 W.

Apparecchio di illuminazione metallico 1x18W

€/cad 30,68 (trenta/68)

**Nr. 32 (L.03.080.010.b)**

Fornitura in opera di apparecchio come al precedente art.nr.31, ma con reattore standard 2x18W.

Apparecchio di illuminazione metallico 2x18W

€/cad 39,52 (trentanove/52)

**Nr. 33 (L.03.080.010.d)**

Fornitura in opera di apparecchio come al precedente art.nr.31, ma con reattore standard 2x36W.

Apparecchio di illuminazione metallico 2x36W

€/cad 55,26 (cinquantacinque/26)

**Nr. 34 (L.03.080.010.f)**

Fornitura in opera di apparecchio come al precedente art.nr.31, ma con reattore standard 2x58W.

Apparecchio di illuminazione metallico 2x58W

€/cad 65,11 (sessantacinque/11)

**Nr. 35 (L.03.140.010.a)**

Fornitura in opera di plafoniera stagna, IP65, con corpo in poliestere rinforzato e schermo in policarbonato autoestinguento, cablata e rifasata con reattore standard 1x18W.

Plafoniera in poliestere, reattore standard 1x18W

€/cad 44,46 (quarantaquattro/46)

**Nr. 36 (L.03.140.020.a)**

Fornitura in opera di plafoniera stagna IP65, con corpo in poliestere rinforzato e schermo in policarbonato autoestinguento, cablata e rifasata con reattore elettronico 1x36W.

Plafoniera in poliestere, reattore elettronico 1x36W

€/cad 101,15 (centouno/15)

**Nr. 37 (L.12.040.030.a)**

Fornitura in opera di sensore/rilevatore volumetrico a doppia tecnologia, microonde/infrarossi passivi, con circuiti antiaccecamento e di memoria allarme, conforme CEI 79.2 II° livello, circuito di supervisione microonde, portata minima m 15, per impianto antintrusione.

Sensore volumetrico antintrusione.

€/cad 160,24 (centosessanta/24)

**Nr. 38 (L.12.060.020.a)**

Fornitura in opera di centralina a zone, con 3 temporizzatori per la regolazione del tempo di ritardo ingresso, uscita, e durata dell'allarme, con 2 circuiti di comando dispositivi di segnalazione, circuito di alimentazione batterie, circuito per alimentazione e comando avvisatore da interno, led di visualizzazione allarmi, commutatore per inserimento con chiave meccanica, alimentatore stabilizzato 9÷15 V, conforme a Norme CEI 79.2 I° livello, per 4 zone parzializzabili di cui una ritardata, espandibile fino a 8 zone, completa di batteria NiMeH 12V 6,5 Ah. Per impianto antintrusione.

Centralina a zone per impianto antintrusione.

€/cad 519,34 (cinquecentodiciannove/34)



**Nr. 39 (L.12.060.090.a)**

Fornitura in opera di combinatore telefonico GSM 2 canali, 8 numeri telefonici, a controllo toni, omologato Min. PPTT, conforme CEI 79.2 I° livello. Per impianto antintrusione.

Combinatore telefonico GSM per impianto antintrusione.

**€/cad 339,12 (trecentotrentanove/12)**

**Nr. 40 (L.12.080.010.a)**

Fornitura in opera di tastiera remota di comando a microprocessore, con led e display, conforme CEI 79.2 II° livello. Montaggio a vista per impianto antintrusione.

Tastiera remota di comando per impianto antintrusione.

**€/cad 202,71 (duecentodue/71)**

**Nr. 41 (L.12.080.020.b)**

Fornitura in opera di chiave elettronica digitale a microprocessore, a combinazione programmabile, parzializzabile conforme CEI 79.2 II° livello per impianto antintrusione.

Chiave elettronica digitale per impianto antintrusione.

**€/cad 135,33 (centotrentacinque/33)**

**Nr. 42 (L.12.090.010.b)**

Fornitura in opera di sirena elettronica da interno, 110 db, effetto panico, alimentazione 12 V, conforme CEI 79.2 I° livello in contenitore metallico antimanomissione per impianto antintrusione.

**€/cad 68,32 (sessantotto/32)**

**Nr. 43 (L.12.090.020.a)**

Fornitura in opera di sirena elettronica da esterno, autoalimentata ed autoprotetta, conforme CEI 79.2 II° livello con batteria 12 V, 2 Ah, in involucro metallico antimanomissione per impianto antintrusione.

**€/cad 133,47 (centotrentatre/47)**

**Nr. 44 (L.15.010.010.a)**

Fornitura in opera di apparecchio di illuminazione rettangolare IP40, per montaggio incassato o esterno, in materiale plastico autoestinguento, conforme CEI 34-21/22, con circuito elettronico di controllo, classe isol. II, fusibile, spia rete/ricarica, alimentazione ordinaria 220 V c.a, autonomia 60 minuti con batteria ermetica NiCd. Non permanente, con lampada fluorescente 6 W.

Apparecchio di illuminazione per segnalazione allarme.

**€/cad 139,15 (centotrentanove/15)**

**Nr. 45 (N.P. 01)**

Fornitura in opera di cavo GR2 (2x0,5 mm<sup>2</sup> + 4x0,22 mm<sup>2</sup> + T) per impianto antintrusione a norma CEI 20-22 II (IEC 60332-3) antifiamma, schermato con nastro accoppiato di alluminio, isolamento dei conduttori con guaina in PVC, colorazione secondo normativa DIN 47100, dato entro apposita conduttura, comprese le cassette di derivazione, le giunzioni e quant'altro occorra per dare l'opera finita a regola d'arte.

Cavo GR2 per impianto antintrusione.

**€/mi 2,26 (due/26)**

**Nr. 46 (N.P. 02)**

Fornitura in opera di gruppi prese per il potenziamento di nr.42 postazioni di PC entro le aule di informatica, comprese eventuali opere in tracce su muratura, comprese le scatole portafrutto da 6/7 posti incassate a muro, i supporti da 6/7 posti, i frutti, le placche da 6/7 posti.

Il tutto conforme alle norme CEI, progettato ed eseguito in conformità al disposto del DM 37/08, incluse le opere murarie per l'apertura e chiusura di tracce, fori e quant'altro occorra per il posizionamento e fissaggio dei pezzi, compreso ogni onere per il collegamento elettrico ai gruppi prese già contabilizzati, i tappi ed ogni altro onere, materiale e magistero occorrente per dare l'opera compiuta a regola d'arte, composto da:

- nr. 42 scatole da incasso 6/7 posti;
- nr. 42 supporti da 6/7 posti;
- nr. 42 placche in PVC da 6/7 posti;
- nr. 126 prese UNEL/bivalenti 10/16 A + T.

Gruppi prese per alimentazione PC aule di informatica.

**per ciascun insieme di lavori come sopra, €/cad 2.000,00 (duemila/00)**

**Nr. 47 (N.P. 03)**

Fornitura in opera di centralina per chiamata di emergenza dai servizi igienici per portatori di handicap compreso di conduttori a bassissima tensione (12 o 24 V) separata cassetta di derivazione incassata di dimensioni adeguate con coperchio, cassetta portafrutto a 3 posti incassata, supporto, placca pulsante a tirante, morsetti di collegamento, suoneria, lampada di segnalazione entro/fuori porta, relais di eccitazione predispositore a jack per annullamento chiamata, uno per ciascun locale, incassato contubo corrugato pesante, comprese opere murarie di apertura e chiusura tracce

Segnalatore di allarme per WC handicap

€/cad 200,00 (duecento/00)

**Nr. 48 (N.P. 04)**

Fornitura in opera di lampada segnapasso da esterno, stagna, IP54, con luci LED da 2W, 630 mA, delle dimensioni di mm 770x578, completa di cassetta da incasso, trasformatore, e quant'altro occorra per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.

Lampada segna passo per esterno a LED.

€/cad 30,00 (trenta/00)

**Nr. 49 (N.P. 05)**

Fornitura in opera di impianto generale di terra conformato ad anello, compreso di predisposizioni per attacco delle discese del futuro impianto di protezione contro le scariche atmosferiche. Il tutto composto da:

- Collegamenti equipotenziali a barra di terra in rame con fori filettati da porre all'interno di cassetta di derivazione di adeguate dimensioni, realizzato con corda di rame, di sezione minima mm<sup>2</sup> 6, da porre in opera entro tubazione sottotraccia, per collegamento alla rete generale di terra delle masse metalliche, delle tubazione idriche, etc, al nodo o fra le masse stesse. Posto in opera a norma e a perfetta regola d'arte, comprese le opere murarie;
- Non meno di ml 30 di cavo giallo/verde in corda flessibile di rame elettrolitico, isolato in PVC, N07 V-K, non propagante l'incendio (CEI 20-22 II), non propagante la fiamma (CEI 20-35), per tensioni nominali 450/750 V, a temperatura di esercizio max 70° C. Il cavo dovrà riportare stampigliata a rilievo la designazione CEI 20-22, la marca o provenienza del prodotto e marchio IMQ. Per sistemi chiusi o incassati per il collegamento dal collettore di terra generale all'anello di terra;
- Non meno di ml 390 (trecentonovanta) di corda di rame nudo, sezione nominale 50 mm<sup>2</sup>, data in opera completa di morsetti e capicorda, posata e interrata entro scavo predisposto;
- Non meno di n° 20 dispersori a croce in profilato di acciaio zincato a caldo lungo 150 cm, conforme alla norma CEI 7-6, munito di morsetto per collegamento, bandierina con 2 fori Ø13 mm per allacciamento conduttori tondi e bandelle, alloggiato in pozzetto, compreso il collegamento all'anello di terra generale.
- Non meno di n° 20 pozzetti in materiale plastico delle dimensioni interne di mm 600x600x600, completi di chiusino pesante carrabile e cartiglio di segnalazione esterno fissato a muro;
- Non meno di mc 180 di scavo a sezione obbligata, in terra di qualsiasi natura e compattezza, compresa la demolizione e il ripristino di eventuali calcestruzzi, l'estrazione a bordo scavo, e il rinterro finale dello stesso scavo, niente escluso, per profondità non minore di ml 0,60 e fino a ml 2,0;
- Non meno di n° 5 collettori di terra in bandella di rame con fori filettati M6, installati sul quadro elettrico generale e sui 4 quadri di zona, aventi sezione di mm 595x30x 4.

Impianto generale di terra ad anello.

per ciascun insieme di lavori come sopra, €/cad 3.000,00 (tremila/00)

**Nr. 50 (N.P. 06)**

Fornitura in opera di impianto segnalazione vie di esodo composto di apparecchi retroilluminati rettangolari, montaggio incassato o esterno, a soffitto o a bandiera, in plastica autoestinguenta, CEI 34-21/22, circuito elettronico di controllo, classe isol. II, fusibile, spia rete/ricarica, IP40, alimentazione ordinaria 220 V c.a., autonomia 60 minuti, batteria ermetica NiCd, accensione permanente, lampada fluorescente 18W, con pittogramma adeguato alla via di fuga (verticale/orizzontale/destra/sinistra).

Costituito da apparecchi illuminanti completi e funzionanti e punti luce predisposti per l'installazione di nuovi futuri apparecchi secondo le tavole dei disegni esecutivi.

Impianto di segnalazione delle vie di esodo.

per ciascun insieme di lavori come sopra, €/cad 1.400,00 (millequattrocento/00)

**Nr. 51 (N.P. 07)**

Predisposizione condutture per impianto rilevazione incendi composto di: sistema di distribuzione con eventuali opere in traccia su muratura; scatole di derivazione incassate mm 104x66x48 con coperchio o, se a vista, mm 100x100x50. Il tutto conforme alle norme CEI, progettato ed eseguito in conformità ai DM 37/08, incluse le opere murarie per l'apertura e chiusura di tracce, fori e quant'altro occorra per il posizionamento e fissaggio dei pezzi, compreso ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte, per punto attivazione manuale e automatico dell'antincendio con corrugato pesante. Costituito dei seguenti elementi:

- Predisposizione per n° 13 pulsanti di allarme a rottura vetro;
- Predisposizione per n° 33 rivelatori lineari di fumo;
- Predisposizione per n° 4 ripetitori di allarme ottico/acustico

Predisposizione impianto di rilevazione incendio.

**per ciascun insieme di lavori come sopra, €/cad € 479,00 (quattrocentosettantanove/00)**

## **PREZZI per i PONTEGGI e per la SICUREZZA**

**Nr. 52 (P.03.10.20.b)**

Trabatello mobile in tubolare, completo di ritti, piani di lavoro, ruote e aste di stabilizzazione, valutato per metro di altezza asservita. A tre ripiani, altezza utile di lavoro m 7,2.

Trabatello mobile in tubolare a tre ripiani.

**€/ml 19,39 (diciannove/39)**

**Nr. 53 (S.03.10.30.a)**

Dispositivi per la protezione del volto, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92, con visiera ribaltabile, resistente a urti ed abrasioni. Conformi EN 166. Visiera per elmetto con attacchi universali  
Visiera per elmetto con attacchi universali.

**€/cad/30gg 1,27 (uno/27)**

**Nr. 54 (S.03.10.100.c)**

Dispositivi per la protezione delle mani, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92. Conformi EN 166. In crosta semplice EN 420-388

Protezioni per le mani.

**€/cad/30gg 1,80 (uno/80)**

**Nr. 55 (S.03.10.110.c)**

Dispositivi per la protezione dei piedi, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92. Conformi EN 166. Scarpa bassa di sicurezza EN 345 S3.

Protezioni per i piedi.

**€/cad/30gg 5,80 (cinque/80)**

**Nr. 56 (S.03.20.10.a)**

Valigetta per cantieri mobili fino a 6 addetti.

**€/cad/30gg 3,36 (tre/36)**

**Nr. 57 (S.04.10.10.c)**

Cartelli di divieto, conformi al DLgs 493/96 (attuazione direttiva 92/58 CEE), simbologia a norma UNI, in lamiera di Al, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare. Sfondo bianco mm 333x333, visibilità 12 m

**€/cad 10,22 (dieci/22)**

**Nr. 58 (S.04.10.20.f)**

Cartelli di pericolo, conformi al DLgs 493/96 (attuazione direttiva 92/58 CEE), simbologia a norma UNI, in lamiera di Al, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare. Sfondo giallo mm 500x666, visibilità 16 m

**€/cad 25,53 (venticinque/53)**

**Nr. 59 (S.04.10.30.c)**

Cartelli di obbligo, conformi al DLgs 493/96 (attuazione direttiva 92/58 CEE), simbologia a norma UNI, in lamiera di Al, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare. Sfondo bianco mm 333x333, visibilità 12 m

**€/cad 9,71 (nove/71)**

Nr. 60(S.04.10.50.d)

Cartelli per indicazioni di salvataggio, conformi al DLgs 493/96 (attuazione direttiva 92/58 CEE), simbologia a norma UNI, in lamiera di Al, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare. Sfondo bianco mm 400x400, visibilità 16 m

€/cad 12,94 (dodici/94)

4 OTT. 2012

Palmi, li \_\_\_\_\_

progettista e d.d.l.  
ing. Antonio Cananzi

