

PRESIDIO OSPEDALIERO JAZZOLINO DI VIBO VALENTIA
COMPLETAMENTO AREA DEGENZA ORTOPEDIA +
RISTRUTTURAZIONE AREA AMBULATORIALE

STIMA DEI COSTI

IMPIANTO ELETTRICO

Art. 1 IE Canaline per cavi

L.02.20.70 Canale portacavi realizzata in lamiera di acciaio zincato di spessore minimo pari a 1.5 mm, piegata di altezza laterale pari a 75 mm, compresi il coperchio, le curve, i pezzi speciali, le giunzioni, il montaggio su mensola o a sospensioni esistenti o di altri sistemi, per impianti elettrici con grado di protezione non inferiore a IP 40

a) Da mm 75x 75

Da utilizzare dal locale G.E. al Q.E. Dell'impianto di condizionamento posto sotto la scala di emergenza e per la distribuzione separata dei circuiti di energia normale, dai circuiti alimentati da trasformatore d'isolamento e per circuiti BTS e telefonici/citofonici.

L.02.20.70.a Da mm 75 x75 al ml € 21,32

(Euro ventunovirgolatrentadue)

ml 200 x €/ml 21,32 = € 4.264.00

b) Da mm 100 x 75

da utilizzare doppia per separare i circuiti di energia normale (EN) dai circuiti di energia di sicurezza (ES), per collegamenti tra quadro di piano e quadri di reparto e il quadro dell'ambulatorio chirurgico ortopedico traumatologico

L.02.20.70.b Da mm 100 x 75 al ml € 22,97

(Euro ventiduevirgolanoventasette)

ml 100 x €/ml 22,97= € 2.297.00

c) Da mm 150 x 75

Da utilizzare per trasporto cavi circuiti ausiliari e segnalazione impianto di condizionamento

L.02.20.70.c Da mm 150 al ml € 27,15

(Euro ventisettevirgolaquindici)

ml 100 x €/ml 27,15= € 2.715.00

Art. 2 IE accessori per canaline

fornitura e posa in opera di accessori per canaline da contabilizzare nel caso ne fosse richiesta l'installazione di un numero tale da far ritenere alla D.L. non remunerativo il prezzo esposto. In particolare l'ingresso ai vari locali dovrà essere effettuato utilizzando

apparecchiature di comando e controllo e di potenza dell'impianto di condizionamento inclusi gli accessori di fissaggio per l'installazione di apparecchiature scatolate e modulari e di quanto altro ritenuto necessario dalla D.L. Per consegnare l'opera perfettamente funzionante.

L.02.180.30.c 1000 x 800 x 300 mm cad € 553,65
(Euro cinquecentocinquantatrevirgolasessantacinque)

n° 1 x €/cad. 553,65 = € 553,65

Art. 6 IE quadri elettrici di reparto

L.02.190.20 Fornitura e posa in opera di carpenterie in lamiera metallica verniciata con resine epossidiche, tipo componibile in elementi prefabbricati da assemblare, inclusi gli accessori per l'alloggiamento di dispositivi elettrici scatolati e modulari, grado di protezione IP 55, completo di portello in cristallo trasparente apribile a 180° con serratura a chiave, da utilizzare per quadro elettrico generale di reparto ambulatorio chirurgico ortopedico, per quadro elettrico reparto ambulatori e per quadro TRI.

Nei quadri elettrici di reparto potranno essere rinviiati circuiti ausiliari per segnalazione, allarme, comando e controllo delle condizioni operative degli impianti dell'aria condizionata.

L.02.190.20.f 1200x600x400 mm cad € 1.228,12
(Euro milleduecentoventottovirgoladodici)

n°3 x €/cad 1.228,12 = € 3.684,36

Art. 7 IE Cavi per alimentazione reparti e impianto di condizionamento

a) alimentazione energia normale/emergenza e sicurezza

L02.10.220 Cavo quadripolare in corda flessibile di rame ricotto stagnato isolato in gomma elastomerica di qualità G10, sigla di designazione FG10 OM1, non propagante incendio (CEI 20-22 III), non propagante fiamma (CEI 20-35), contenuta emissione di gas corrosivi (CEI 20-37 I, CEI 20-38), a ridottissima emissione di gas tossici e di fumi opachi se immersi in un incendio (CEI 20-37 II, CEI 20-37 III e CEI 20-38) con guaina termoplastica speciale M1 di colore verde, per tensioni nominali 600/1000 V, adatto ad una temperatura di esercizio max di 85°, con conduttore a corda rigida o flessibile. Il cavo dovrà riportare stampigliato a rilievo la designazione secondo tabelle CEI-UNEL 35011, numero di conduttori per sezione CEI 20-22 III/20-38, la marca o provenienza di prodotto, la marcatura metrica progressiva e marchio IMQ. Adatto per ambienti a rischio di incendio per garantire la massima sicurezza alle persone.

a) cavo per alimentazione energia normale dal quadro di piano per quadro ambulatorio ortopedia

L.02.10.220.g Sezione 4x25 mm² al ml € 12,73
(Euro dodicivirgolasettantatre)

ml 50,00 x €/ml 12,73 = € 636,50

b) cavo per alimentazione energia di sicurezza dal
quadro di piano x quadro ortopedia + Quadro TRI
L.02.10.220.f Sezione 4x16 mm² al ml € 9,49
(Euro novevirgolaquarantanove)
ml 50,00 x €/ml 9,49 = € 474,50

c) cavo per alimentazione energia di sicurezza
dal quadro di piano x quadro ambulatori.
L.02.10.220.d Sezione 4x6 mm² al ml € 5,51
(Euro cinquevirgolacinquantuno)
ml 10,00 x €/ml 5,51 = € 55,10

d) cavo per alimentazione impianto di condizionamento
con energia normale dalla cabina di trasformazione
L.02.10.220.i Sezione 4x50 mm² al ml € 18,95
(Euro diciottovirgolanoventacinque)
ml 100,00 x €/ml 18,95 = € 1.895,00

Art. 8 IE Interruttori con bobina di apertura a lancio di corrente

Fornitura e posa in opera di interruttori automatici magnetotermici equipaggiati con bobina di apertura a lancio di corrente da inserire nel quadro di zona di piano per alimentazione dei due quadri dei due reparti in cui sono articolati i presenti lavori, conformi alle norme CEI EN 60898 (CEI 23-3 quarta edizione), con marchio IMQ aventi le seguenti caratteristiche: -Tensione nominale: 400V a.c. se 3F, 220V a.c. Se 1F -Tensione di isolamento: 500V a.c. -Potere di interruzione: 10 kA -Caratteristica di intervento C, bobina di apertura 220V.

Nel prezzo sono compresi il montaggio su guida DIN 35 mm, il collegamento elettrico, il successivo collaudo e l'alimentazione delle bobine di apertura dai rispettivi reparti con cavo bipolare 2x1,5 mmq.

a) Per energia normale/emergenza (EN/EE) condizionamento
L.01.70.80.f 4P; In=125÷160 A; 4÷6 m, cad. € 254,17
(Euro duecentocinquantaquattrovirgoladicesette)
n° 1 x €/cad 254,17 = -----€ 254,17

b) Per energia normale/emergenza (EN/EE) Ortopedia
L.01.70.80.e 4P; In=80÷100 A; 4÷6 m, cad. € 132,15
(Euro centotrentaduevirgolaquindici)
n° 1 x €/cad 132,15=-----€ 132,15

c) Per energia normale/emergenza (EN/EE) ambulatori multidisciplinari
L.01.70.70.j 4P; In=40÷63 A; 4m ; AC cad. € 188,49
(Euro centottantottovirgolaquarantanove) n° 2 x €/cad. 188,49=-----€ 376,98

d) Per energia di sicurezza(ES) Ortopedia
 L.01.70.80.e 4P; In=80÷100 A; 4÷6 m, cad. € 132,15
 (Euro centotrentaduevirgolaquindici)
 n° 1 x €/cad. 132,15=----€ 132,15

e) Per energia di sicurezza(ES) ambulatori
 multidisciplinari
 L.01.70.70.i 4P; In=6÷32 A; 4m; AC cad. € 155,49
 (Euro centocinquantacinquevirgolaquarantanove)
 n°1 x €/cad 155,49=----€ 155,49

Art. 9 IE Interruttori magnetotermici da inserire nei quadri
 elettrici di reparto

L.01.70.30 Fornitura e posa 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: 400V a.c. se 3F, 220V a.c. Se 1F- -Tensione di isolamento: 500V a.c. -Potere di interruzione: 10 kA -Caratteristica di intervento C -Grado di protezione su morsetti IP20. Nel prezzo sono compresi il montaggio su guida DIN 35, il collegamento elettrico ed il successivo collaudo.

n. poli "P" ; correnti nominali; "In" con temperatura ambiente (Ta=30°C);
 Ingombro = n. moduli "m"

b) L.01.70.80.e 4P; In=80÷100 A; 4m cad. € 132,15
 (Euro centotrentaduevirgolaquindici)
 n° 2x €/cad 132,15= -----€ 264,30

d) L.01.70.30.j 4P; In=40÷63 A; 4m cad. € 97,41
 (Euro novantasettevirgolaquarantuno)
 n°2 x €/cad. 97,41 = -----€ 194,82

e) L.01.70.30.i 4P; In=6÷32 A; 4m cad. € 72,83
 (Euro settantaduevirgolaottantatre)
 n° 6x €/cad. 72,83 = -----€ 436,98

f) L.01.70.30.g 3P; In=6÷32 A; 3m cad. € 56,45
 (Euro cinquantaseivirgolaquarantacinque)
 n° 5 x €/cad. 56,45 = -----€ 282,25

g) L.01.70.30.f 2P; In=40÷63 A; 2m cad. € 47,21
 (Euro quarantasettevirgolaventuno)
 n° 4x €/cad. 47,21 = -----€ 188,84

- h) L.01.70.30.e 2P; In=6÷32 A; 2m cad. € 36,69
 (Euro trentaseivirgolasessantataneve)
 n° 80 x €/cad. 36,69 = -----€ 2.935,20

Art. 10 IE interruttori differenziali bipolari e quadripolari

L.02.110.340 Fornitura e posa in opera modulo differenziale per accoppiamento a magnetotermico da 0,5 a 125A da 2P a 4P, conforme alle norme CEI EN 61009-1, con marchio IMQ avente le seguenti caratteristiche: -Tensione nominale: 230/400V a.c. - Tensione di isolamento: 500V a.c. -Potere di interruzione differenziale: 6 kA -Corrente nominale differenziale: 0,03 A - Corrente di guasto alternata -Caratteristica di intervento magnetico C -Classe di limitazione secondo CEI En 60898 =3 -Grado di protezione sui morsetti IP20. Nel prezzo sono compresi il montaggio su guida DIN 35, il collegamento elettrico ed il successivo collaudo n. poli "P" ; correnti nominali; " In" (Ta=30°C); n. moduli "m" ; caratteristica di intervento differenziale "A" o "AC"; - Corrente nominale differenziale I^m x A

- a) bipolari
 L.02.110.340.a
 2P; In=0< 32A; 2m; A; 0,03 cad. € 73,82
 (Euro settantatrevirgolaottantadue) n°58 x €/cad. 73,82 =€ -----4.281,56
- b) quadripolari
 L.02.110.340.m
 4P; In=0< 63A; 4m; A; 0,03 cad 132,65 3,20%
 (Euro centotrentaduevirgolasessantacinque)
 n° 4x €/cad. 132,65 =€ -----530,60

Art. 11 IE pulsanti di sicurezza x distacco energia elettrica

Fornitura e posa in opera di pulsante a fungo per il distacco di emergenza dell'alimentazione elettrica al reparto, che dovrà agire sulle bobine di apertura di 2 interruttori per ciascun reparto, da installare nel quadro elettrico di piano per le alimentazioni di energia normale/emergenza e di energia di sicurezza. Ciascun pulsante dovrà essere abbinato a due lampade spia per la segnalazione di presenza rete poste in alto sopra o adiacenti al quadro cui si riferiscono, in posizione ben visibile, in analogia delle altre installazioni già presenti in ospedale. Tali pulsanti, introdotti come obbligatori dalla legge antincendio, sono previsti per ciascun quadro elettrico per ortopedia e per la zona ambulatori rispettivamente, ciò per evitare che dovendo togliere energia in una zona, non costringa a disalimentare anche l'altra zona non interessata all'emergenza, fermo restando che se dovesse manifestarsi la necessità di isolamento delle due aree oggetto della presente ristrutturazione, c'è la disponibilità dell'attuale analogo pulsante in prossimità del quadro di piano di zona che isola dalla cabina di trasformazione. L'installazione dovrà essere completa di scatola di contenimento, pulsante a fungo con 2

contatti NA, 2 lampade spia simili a quelle già esistenti in ospedale e di ogni altro onere e magistero necessario per dare l'opera finita a regola d'arte e perfettamente funzionante.

A corpo-----cad.€ 165,40

n° 2 x €/cad 165,40 = € 330,80

Art. 12 IE punto luce semplice, deviato, invertito

L.01.10.10 Impianto elettrico per edificio civile per ambiente fino a m² 16 e oltre i 16 m² derivato da una linea dorsale o da linea dedicata al locale della sezione minima di 2,5mmq, distribuito dalla scatola di derivazione del locale interessato, compreso: -sistema di distribuzione con eventuali opere in tracce su muratura; -conduttori del tipo **N07G9 - k** della sezione minima di fase e di terra pari a mm² 1.5; -scatola di derivazione di qualsiasi dimensione incassata oppure in vista, completa di coperchio con viti; -scatola porta frutti a 3 ÷ 4 posti incassata a muro oppure a vista;-supporto con viti vincolanti per scatola porta frutti; -frutto, serie commerciale; -placca in resina; -morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe; conformi alle norme CEI e progettate ed eseguite in conformità del disposto della legge 46/90, incluse le opere murarie per l'apertura delle tracce, fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte. Per punto luce semplice a interruttore 10 A

- a) punto luce semplice x locali fino a 16 mq
L.01.10.10.f Punto luce in traccia per ambienti controsoffittati
(Euro trentaduevirgolaquarantadue) cad. € 32,42
n° 18 x €/cad 32,42 = € 583,56
- b) punto luce semplice x locali oltre 16 mq
L.01.10.30.f Punto luce in traccia per ambienti controsoffittati
(Euro trentasettevirgolaventicinque) cad. € 37,25
n°40 x €/cad 37,25 = € 1.490,00
- c) punto luce a deviatore x locali fino a 16 mq
L.01.10.100.f Punto luce a deviatore per ambienti controsoffittati
(Euro quarantacinquevirgolanoventanove) cad. € 45,99
n°2 x €/cad 45,99 = € 91,98
- d) punto luce a deviatore x locali oltre 16 mq

L.01.10.110.f Punto luce a deviatore per ambienti controsoffittati
(Euro quarantottovirgolatrentuno) cad. € 48,31
n°2x €/cad 48,31 = € 96,62
- e) punto luce a deviatore e invertitore x locali oltre 16 mq
L.01.10.130.f Punto luce a deviatore e invertitore per controsoffittati
(Euro settantaquattrovirgolasettantotto) cad. € 74,78
n°7x €/cad 74,78 = € 523,46

f) punto luce semplice per apriporta elettrico (elettroserratura)
L.01.10.30.f Punto luce in traccia per ambienti controsoffittati
(Euro trentasettevirgolaventicinque) cad. € 37,25
 $n^{\circ}2 \times \text{€}/\text{cad } 37,25 = \text{€ } 74,50$

g) Punto luce semplice comandato direttamente dal quadro

a) per lampade di emergenza autoalimentate
cad. € 37,25 $n^{\circ}50 \times \text{€}/\text{cad } 37,25 = \text{€ } 1.862,50$

b) per lampade di indicazione vie di fuga luminose
cad. € 37,25 $n^{\circ}17 \times \text{€}/\text{cad } 37,25 = \text{€ } 633,25$

Art. 13 IE punti presa alimentati da EN/E (frutti di colore bianco)

L.01.10.250 Impianto elettrico per edificio civile per ambiente fino a m² 16 e oltre i 16 m², derivato da una linea dorsale o da linea dedicata al locale della sezione minima di 4÷6 mmq, distribuito dalla scatola di derivazione del locale interessato, completo di: -sistema di distribuzione con eventuali opere in tracce su muratura; -conduttori del tipo **N07G9-K** della sezione minima di fase e di terra pari a mm² 2,5; -scatola di derivazione di qualsiasi dimensione incassata oppure in vista, completa di coperchio con viti; -scatola portafrutto a quattro posti incassata a muro oppure a vista; -supporto con viti vincolanti ; -frutto, serie commerciale; -placca in resina;-morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe; conformi alle norme CEI e progettate ed eseguite in conformità del disposto della legge 46/90, incluse le opere murarie per l'apertura delle tracce, fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte Per doppio punto presa universale (UNEL + bivalente 10/16A in unico corpo) con alimentazione unica.

a) punto presa universale costituita da presa UNEL + bivalente in unico corpo, doppia (frutti bianchi)

L.01.10.250.b Doppia presa - UNEL e Bivalente 10/16A
con corrugato pesante cad. € 39,02
(Euro trentanovevirgolazerodue)
 $n^{\circ}40 \times \text{€}/\text{cad } 39,02 = \text{€ } 1.560,80$

b) Punto presa CEE 16 ÷ 32A, escluso l'apparecchio alimentato direttamente dal quadro con cavo FG10 OM1
L.01.10.170.g Punto presa CEE 16÷32A 220V 2P+T
(Euro quarantaduevirgolazerosei) cad. € 42,06
 $n^{\circ} 8 \times \text{€}/\text{cad } 42,06 = \text{€ } 336,48$

c) presa CEE con interruttore di blocco

L.02.80.130

Presca CEE da parete per semi incasso con interruttore magnetotermico e blocco meccanico in contenitori isolanti in termoindurente resistenza al "filo incandescente 960 °C, grado di protezione IP 65:

a) L.02.80.130.a 2p + T, 16 A-220÷250 V cad. € 238,41
(Euro duecentotrentottovirgolaquarantuno)
 $n^{\circ}6 \times \text{€}/\text{cad } 238,41 = \text{€ } 1.430,46$

b) L.02.80.130.b 2p + T, 32 A-220÷250 V cad € 315,05
(Euro trecentoquindicivirgolazerocinque)
 $n^{\circ} 2 \times \text{€}/\text{cad } 315,05 = \text{€ } 630,10$

Art. 14 IE punti presa alimentati da ES (frutti di colore rosso)

L.01.10.250 Impianto elettrico per edificio civile per ambiente fino a m² 16 e oltre i 16 m², derivato da una linea dorsale o da linea dedicata al locale della sezione minima di 4÷6 mmq, distribuito dalla scatola di derivazione del locale interessato, compreso: -sistema di distribuzione con eventuali opere in tracce su muratura; -conduttori del tipo **N07G9-K** della sezione minima di fase e di terra pari a mm² 2,5; -scatola di derivazione di qualsiasi dimensione incassata oppure in vista, completa di coperchio con viti; -scatola portafrutto a quattro÷sei posti incassata a muro oppure a vista; -supporto con viti vincolanti ; -frutto, serie commerciale; -placca in resina;-morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe; conformi alle norme CEI e progettate ed eseguite in conformità del disposto della legge 46/90, incluse le opere murarie per l'apertura delle tracce, fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte Per doppio punto presa universale (UNEL + bivalente 10/16A in unico corpo) con alimentazione unica.

a) punto presa universale costituita da presa UNEL + bivalente in unico corpo installate a gruppi di 2 per le postazioni di computer in unica scatola da incasso 504÷506

L.01.10.250.b doppia presa - UNEL e Bivalente 10/16A
con corrugato pesante (frutti rossi) cad. € 39,02
(Euro trentanovevirgolazerodue)

$n^{\circ}8 \times \text{€}/\text{cad } 39,02 = \text{€ } 312,16$

Art. 15 IE punti prese mediche alimentati da ES e da TRI (frutti di colore nero)
per locale ambulatorio chirurgico ortopedico traumatologico e per locale preparazione paziente.

L.01.10.250 Impianto elettrico per edificio civile per ambiente fino a m² 16 e oltre i 16 m² distribuito dalla scatola di derivazione del locale interessato. Tali locali in sostanza si identificano con i locali ex "sala operatoria", ex locale "preparazione paziente" ed ex locale "preparazione personale", tutti di recente ristrutturazione, non utilizzati da alcuni anni e si presentano in buone condizioni generali, pertanto, nell'obbiettivo di un cospicuo risparmio, gli impianti elettrici sotto traccia in questi locali, saranno eseguiti sfruttando le canalizzazioni esistenti previo sfilaggio dell'impianto esistente. I cavi multipolari FG10OM1 saranno posati in canaline metalliche predisposte e, se la capienza della tubazione sotto traccia lo consente, giungeranno al gruppo prese, diversamente saranno attestati e contrassegnati in apposita scatola di derivazione e canalizzati all'utenza attraverso la tubazione esistente, con conduttori unipolari isolati con elastomero di qualità G9 aventi sigla di designazione **N07G9-K**. Trattandosi di un ambulatorio chirurgico ortopedico si prevede che ci sarà un utilizzo intenso di attrezzature elettromedicali con parti applicate al paziente, pertanto i punti presa saranno costituiti ognuno da un gruppo di almeno 4 prese UNEL e Bivalente 10/16A in unico corpo, di colore nero, con protezione singola di massima corrente, alimentate da trasformatore d'isolamento, compreso: -conduttori del tipo **FG10 OM1 e N07G9-K** della sezione minima di fase e di terra pari a mm² 4 per gruppi fino a 6 prese; -scatola di derivazione di qualsiasi dimensione incassata oppure in vista, completa di coperchio con viti; -scatola portafrutto costituita da centralino da compensare separatamente; alimentazione derivata direttamente dal quadro TRI con cavo flessibile FG10 OM1 per ciascun gruppo; -frutto, serie commerciale; morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe; conformi alle norme CEI e progettate ed eseguite in conformità del disposto della legge 46/90, e della norma CEI 64-8/7;V₂, incluse, dove necessario, le opere murarie per l'apertura delle tracce, i fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte. Per punto presa universale (UNEL + bivalente 10/16A in unico corpo), con alimentazione unica per ciascun gruppo e con protezione di massima corrente per ogni singola presa, frutti di colore nero.

Presa universale UNEL+bivalente nera in unico corpo, per prese mediche alimentate da TRI, con protezione singola di massima corrente effettuata con interruttore magnetotermico da 10A, alimentazione unica fino a 6 prese. Il gruppo dovrà essere organizzato a gruppi di 4 prese installate in centralino da 24 moduli in cui dovranno trovare posto anche una morsettiera per il collegamento delle prese ed un sub-nodo equipotenziale, compreso, dove necessario, esecuzione di tratti di canalizzazione, protezione di massima corrente per ciascuna presa, quota parte di cablaggio del centralino, morsettiera e subnodo.

L.01.10.260.b Punto presa con magnetotermico o coppia di fusibili, presa universale (UNEL + Bivalente 10/16A in unico corpo), di colore nero alimentata da TRI con cavo multipolare FG10OM1 e/o con conduttori N07G9 K posati in tubo corrugato esistente oppure in canalizzazione da eseguire compresa nel prezzo.

(Euro sessantaduevirgolanovantanove) cad. € 62,99

n°32 x €/cad 62,99 = € 2.015,68

Centralino da parete per 4÷6 prese mediche ciascuno (4 in Ambulatorio ortopedico +2 in preparazione + 2 in Ambulatorio Refertazione e visita)

L.01.90.60.e Centralino da parete in resina da 24 moduli
delle dimensioni di mm 266x371x132 cad. € 67,36
(Euro sessantasettevirgolatrentasei)

n° 8 x €/cad 67,36 = € 538,88

Art. 16 IE punto presa equipotenziale per locali ad uso medico

punto presa equipotenziale costituito da presa da pannello nera con spina centrale e con anello frontale colorato giallo/verde conforme norma DIN42801 atta a innestarsi con presa angolare con corpo in ottone nichelato e contatto lamellare dorato, distribuite in numero pari alle prese di ciascun pannello elettrico, compreso quota parte di collegamento al sub nodo.

cad. € 80,00

n° 35 x €/cad 80,00 = € 2.800,00

Art. 17 IE Nodi equipotenziali per ambulatori

Formazione di nodo equipotenziale per locali ad uso medico da costruire nel quadro del TRI per I locali alimentati da TRI ed in apposita scatola di derivazione con coperchio trasparente, per gli altri ambulatori, al quale confluiscono tutti i conduttori di protezione, provenienti dai sub nodi o dalle singole utenze, dalle masse o dalle masse estranee, opportunamente siglati e staccabili singolarmente, il conduttore dell'impianto di terra generale della sezione di 16 mmq, e i due conduttori degli schermi metallici degli avvolgimenti del TRI, compreso il collegamento (dove esiste) della rete metallica dei pavimenti.

cad € 250,00

n°8 x €/cad 250,00 = € 2.000,00

Art. 18 IE Cavi FG10 OM1 unipolari

L.02.10.190 Cavo in corda flessibile o rigida di rame ricotto stagnato o non, isolato in gomma elastomerica di qualita G10, FG10 OM1 o RG10 OM1 , non propagante l' incendio (CEI 20-22 III), non propagante la fiamma (CEI 20-35), contenuta emissione di gas corrosivi (CEI 20-37 I, CEI 20-38), ridottissima emissione di gas tossici e di fumi opachi in caso d' incendio (CEI 20-37 II, CEI 20-37 III e CEI 20-38) con guaina termoplastica speciale M1 di colore nero RAL 9005 oppure verde, per tensioni nominali 600/1000 V ad una temperatura di esercizio max 85, con conduttore a corda flessibile. Il cavo dovrà riportare stampigliata a rilievo la designazione secondo tabelle CEI UNEL 35011, numero di conduttori per sezione CEI 20-22 III/20-38, la marca o provenienza di prodotto, la marcatura metrica progressiva e marchio IMQ. Per ambienti a rischio di incendio per

garantire la massima sicurezza alle persone Unipolare, utilizzati principalmente per i collegamenti di terra ed equipotenziali o dove le sezioni per i conduttori multipolari sono tanto alte con passaggi stretti che rendono conveniente la posa di cavi unipolari. Se utilizzati per collegamenti di terra o equipotenziali, dovranno essere evidenziati alle estremità e lungo il percorso ogni 3m, con nastro GV.

- | | |
|--|-----------------------------|
| a) Sezione 1 x 10 mmq
L.02.10.190.a Sezione 1x10 mm ²
(Euro trevirgolaquattordici) | al ml € 3,14 |
| | ml 10 x €/ml 3,14 = € 31,40 |
| b) Sezione 1 x 16 mmq
L.02.10.190.b Sezione 1x16 mm ²
(Euro quattrovirgolazerotre) | al ml € 4,03 |
| | ml 10 x €/ml 4,03 = € 40,30 |
| c) Sezione 1 x 25 mmq
L.02.10.190.c Sezione 1x25 mm ²
(Euro cinquevirgoladodici) | al ml € 5,12 |
| | ml 10 x €/ml 5,12 = € 51,20 |
| d) Sezione 1 x 35 mmq
L.02.10.190.d Sezione 1x35 mm ²
(Euro seivirgolaquarantanove) | al ml € 6,49 |
| | ml 10 x €/ml 6,49 = € 64,90 |
| e) Sezione 1 x 50 mmq
L.02.10.190.e Sezione 1x50 mm ²
(Euro ottovirgolatrentotto) | al ml € 8,38 |
| | ml 10 x €/ml 8,38 = € 83,80 |

Art. 19 IE cavi FG10 OM1 bipolari

L.02.10.200 Fornitura in opera di cavo in corda flessibile o rigida di rame ricotto stagnato o non, isolato in gomma elastomerica di qualita G10, FG10 OM1 o RG10 OM1 , non propagante l' incendio (CEI 20-22 III), non propagante la fiamma (CEI 20-35), contenuta emissione di gas corrosivi (CEI 20-37 I, CEI 20-38), ridottissima emissione di gas tossici e di fumi opachi in caso d' incendio (CEI 20-37 II, CEI 20-37 III e CEI 20-38) con guaina termoplastica speciale M1 di colore nero RAL 9005 oppure verde, per tensioni nominali 600/1000 V ad una temperatura di esercizio max 85, con conduttore a corda flessibile.

Il cavo dovrà riportare stampigliata a rilievo la designazione secondo tabelle CEI UNEL 35011, numero di conduttori per sezione CEI 20-22 III/20-38, la marca o provenienza di prodotto, la marcatura metrica progressiva e marchio IMQ. Per ambienti a rischio di incendio per garantire la massima sicurezza alle persone Bipolare, utilizzati principalmente per il collegamento di piccole potenze e di circuiti di comando per condizionamento o per utenze elettriche quali prese dei pensili, e parte di circuiti posati entro canaline metalliche.

- | | |
|---|--------------|
| a) Sezione 2 x 1,5 mmq
L.02.10.200.a Sezione 2x1,5 mm ² | al ml € 1,88 |
|---|--------------|

(Euro unovirgolaottantotto)	ml 300 x €/ml 1,88 = € 564,00
b) Sezione 2 x 2,5 mmq L.02.10.200.b Sezione 2x2,5 mm ² (Euro duevirgolatrentacinque)	al ml € 2,35 ml 350 x €/ml 2,35 = € 822,50
c) Sezione 2 x 4 mmq L.02.10.200.c Sezione 2x4 mm ² (Euro trevirgolazerozero)	al ml € 3,00 ml 100 x €/ml 3,00 = € 300,00
d) Sezione 2 x 6 mmq L.02.10.200.d Sezione 2x6 mm ² (Euro trevirgolasettanta)	al ml € 3,70 ml 100 x €/ml 3,70 = € 370,00

Art. 20 IE cavi FG10 OM1 tripolari

L.02.10.210 Fornitura in opera di cavo in corda flessibile o rigida di rame ricotto stagnato o non, isolato in gomma elastomerica di qualità G10, FG10 OM1 o RG10 OM1 , non propagante l' incendio (CEI 20-22 III), non propagante la fiamma (CEI 20-35), contenuta emissione di gas corrosivi (CEI 20-37 I, CEI 20-38), ridottissima emissione di gas tossici e di fumi opachi in caso d' incendio (CEI 20-37 II, CEI 20-37 III e CEI 20-38) con guaina termoplastica speciale M1 di colore nero RAL 9005 oppure verde, per tensioni nominali 600/1000 V ad una temperatura di esercizio max 85, con conduttore a corda flessibile.

Il cavo dovrà riportare stampigliata a rilievo la designazione secondo tabelle CEI UNEL 35011, numero di conduttori per sezione CEI 20-22 III/20-38, la marca o provenienza di prodotto, la marcatura metrica progressiva e marchio IMQ. Per ambienti a rischio di incendio per garantire la massima sicurezza alle persone Tripolare, utilizzati principalmente per il collegamento di piccole potenze e di circuiti di alimentazione di utenze trifasi per condizionamento o per utenze elettriche monofasi con terra , e per le parte di circuiti posati entro canaline metalliche.

a) Sezione 3x 1,5 mmq L.02.10.210.a Sezione 3x1,5 mm ² (Euro duevirgolatrentuno)	al ml € 2,31 ml 250 x €/ml 2,31= € 577,50
b) Sezione 3x 2,5 mmq L.02.10.210.b Sezione 3x2,5 mm ² (Euro duevirgolanovantotto)	al ml € 2,98 ml 150 x €/ml 2,98 = € 447,00
c) Sezione 3x 4 mmq L.02.10.210.c Sezione 3x4 mm ² (Euro trevirgolacinquantotto)	al ml € 3,58 ml 100 x €/ml 3,58 = € 358,00
d) Sezione 3x 6 mmq	

L.02.10.210.d Sezione 3x6 mm ² (Euro quattrovirgolacinquantasette)	al ml € 4,57	
		ml 50 x €/ml 4,57 = € 228,50
e) Sezione 3x 10 mmq L.02.10.210.e Sezione 3x10 mm ² (Euro seivirgolaquarantaquattro)	al ml € 6,44	
		ml 5 x €/ml 6,44 = € 32,20
f) Sezione 3x 16 mmq L.02.10.210.f Sezione 3x16 mm ² (Euro ottovirgolanoventasette)	al ml € 8,97	
		ml 5 x €/ml 8,97 = € 44,85
g) Sezione 3x 25 mmq L.02.10.210.g Sezione 3x25 mm ² (Euro dodicivirgolatrentasei)	al ml € 12,36	
		ml 5 x €/ml 12,36 = € 61,80
h) Sezione 3x 35 mmq L.02.10.210.h Sezione 3x35 mm ² (Euro quindicivirgolazerosette)	al ml € 15,07	
		ml 5 x €/ml 15,07 = € 75,35

Art. 21 IE cavi FG10 0M1 quadripolari

L.02.10.220 Fornitura in opera di cavo in corda flessibile o rigida di rame ricotto stagnato o non, isolato in gomma elastomerica di qualita G10, FG10 0M1 o RG10 0M1, non propagante l' incendio (CEI 20-22 III), non propagante la fiamma (CEI 20-35), contenuta emissione di gas corrosivi (CEI 20-37 I, CEI 20-38), ridottissima emissione di gas tossici e di fumi opachi in caso d' incendio (CEI 20-37 II, CEI 20-37 III e CEI 20-38) con guaina termoplastica speciale M1 di colore nero RAL 9005 oppure verde, per tensioni nominali 600/1000 V ad una temperatura di esercizio max 85, con conduttore a corda flessibile.

Il cavo dovrà riportare stampigliata a rilievo la designazione secondo tabelle CEI UNEL 35011, numero di conduttori per sezione CEI 20-22 III/20-38, la marca o provenienza di prodotto, la marcatura metrica progressiva e marchio IMQ. Per ambienti a rischio di incendio per garantire la massima sicurezza alle persone Quadripolare, utilizzati per la distribuzione, come linee di potenza per alimentazione di reparti e per alimentazione di utenze trifasi con neutro.

a) Sezione 4 x 1,5 mmq L.02.10.220.a Sezione 4x1,5 mm ² (Euro duevirgolaottantacinque)	al ml € 2,85	
		ml 200x €/ml 2,85= € 570,00
b) Sezione 4 x 2,5 mmq L.02.10.220.b Sezione 4x2,5 mm ² (Euro trevirgolaquarantasette)	al ml € 3,47	
		ml 200 x €/ml 3,47 = € 694,00
c) Sezione 4 x 4mmq L.02.10.220.c Sezione 4x4 mm ²	al ml € 4,40	

(Euro quattrovirgolaquaranta)	ml 100 x €/ml 4,40 = € 440,00
d) Sezione 4 x 6 mmq L.02.10.220.d Sezione 4x6 mm ² (Euro cinquevirgolacinquantuno)	al ml € 5,51 ml 100 x €/ml 5,51 = € 551,00
e) Sezione 4 x 10 mmq L.02.10.220.e Sezione 4x10 mm ² (Euro settevirgolasettantanove)	al ml € 7,79 ml 5 x €/ml 7,79 = € 38,95
f) Sezione 4 x 16 mmq L.02.10.220.f Sezione 4x16 mm ² (Euro novevirgolaquarantanove)	al ml € 9,49 ml 5 x €/ml 9,49 = € 47,45
g) Sezione 4 x 25 mmq L.02.10.220.g Sezione 4x25 mm ² (Euro dodicivirgolasettantatre)	al ml € 12,73 ml 10 x €/ml 12,37 = € 123,70
h) Sezione 4 x 35 mmq L.02.10.220.h Sezione 4x35 mm ² (Euro quindicivirgolacinquantanove)	al ml € 15,59 ml 10 x €/ml 15,59 = € 155,90

Art. 22 IE cavi unipolari NO7G9-K

L.02.10.250 Cavo in corda di rame ricotto stagnato isolato in gomma elastomeri ca di qualità G9, N07 G9-K , non propagante di incendio (CEI 20-22 II), non propagante la fiamma (CEI 20-35), contenuta emissione di gas corrosivi (CEI 20-37 I, CEI 20-38), ridottissima emissione di gas tossici e di fumi opachi in caso di incendio (CEI 20-37 II, CEI 20-37 III e CEI 20-38) per tensioni nominali 450/750 V ad una temperatura di esercizio max 85° C con conduttore a corda flessibile. Il cavo dovrà riportare stampigliato a rilievo: sezione, CEI 20-22 II/20-38, la sigla N07 G9-K, la marca o provenienza di prodotto e marchio IMQ. Per ambienti a rischio di incendio per garantire la massima sicurezza alle persone Unipolare, da utilizzare per la formazione di punti luce e punti presa in tutti gli impianti purché posati in canaline isolanti o in tubazioni sotto traccia, compensati separatamente quando non sono compresi nella voce di elenco

a) Sezione 1x1,5 mm ² L.02.10.250.a Sezione 1x1,5 mm ² (Euro zerovirgolasettanta)	al ml € 0,70 ml 400 x €/ml 0,70 = € 280,00
b) Sezione 1x2,5 mm ² L.02.10.250.b Sezione 1x2,5 mm ² (Euro zerovirgolanoventuno)	al ml € 0,91

		ml 400 x €/ml 0,91 = € 364,00
c)	Sezione 1x4 mm ² L.02.10.250.c Sezione 1x4 mm ² (Euro unovirgolazerosette)	al ml € 1,07 ml 200 x €/ml 1,07 = € 214,00
d)	Sezione 1x6 mm ² L.02.10.250.d Sezione 1x6 mm ² (Euro unovirgolatrentacinque)	al ml € 1,35 ml 500 x €/ml 1,35 = € 675,00
e)	Sezione 1x10 mm ² L.02.10.250.e Sezione 1x10 mm ² (Euro duevirgolatrentuno)	al ml € 2,31 ml 100 x €/ml 2,31 = € 231,00
f)	Sezione 1x16 mm ² L.02.10.250.f Sezione 1x16 mm ² (Euro duevirgolasettantasei)	al ml € 2,76 ml 100 x €/ml 2,76 = € 276,00
g)	Sezione 1x25 mm ² L.02.10.250.g Sezione 1x25 mm ² (Euro trevirgolasettanta)	al ml € 3,70 ml 100 x €/ml 3,70 = € 370,00

Art. 23 IE conduttori in rame nudo per terre

L.05.10.10 Corda in rame nudo, in opera completa di morsetti e capicorda, posata su passerella, tubazione protettiva o cunicolo

a)	sezione nominale 10 mm ² L.05.10.10.b sezione nominale 10 mm ² (Euro trevirgolaventitre)	al ml € 3,23 ml 10x €/ml 3,22 = € 32,20
b)	sezione nominale 16 mm ² L.05.10.10.c sezione nominale 16 mm ² (Euro trevirgolaottantotto)	al ml € 3,88 ml 10x €/ml 3,88 = € 38,80
c)	sezione nominale 35 mm ² L.05.10.10.d sezione nominale 35 mm ²	al ml € 5,42

(Euro cinquevirgolaquarantadue)

ml 10 x €/ml 5,42 = € 54,20

d) sezione nominale 50 mm²

L.05.10.10.e sezione nominale 50 mm² al ml € 7,62

(Euro settevirgolasessantadue)

ml 10x €/ml 7,62 = € 76,20

Art 24 IE Trasformatore di isolamento

Fornitura e posa in opera di trasformatore di isolamento monofase (220/220V) in seguito identificato con la sigla (TRI) per uso medico della potenza di 7÷7,5 kVA, con schermo metallico tra gli avvolgimenti primario e secondario, con senso re di temperatura per la protezione da sovraccarico e sovratemperatura, installato in apposito quadro aerato insieme alla barra del nodo equipotenziale e agli interruttori delle utenze alimentate, installato con l'interposizione di supporti antivibranti, completo di morsettiera e di ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera perfettamente funzionante e a norme CEI.

Cad € 1.200,00

n° 1 x €/cad.1.200,00 = € 1.200,00

Art. 25 IE Dispositivo di controllo isolamento

Fornitura e posa in opera di dispositivo di controllo dell'isolamento per locali ad uso medico da utilizzare in abbinamento con gli appositi trasformatori di isolamento

cad € 800,00

n° 1 x €/cad. 800,00 = € 800,00

Art. 26 IE Dispositivo di controllo sovraccarico e sovratemperatura

Fornitura e posa in opera di dispositivo di controllo del sovraccarico e della sovratemperatura per locali ad uso medico da utilizzare in abbinamento con gli appositi trasformatori di isolamento

cad € 800,00

n° 1 x €/cad. 800,00 = € 800,00

Art. 27 IE Dispositivi di allarme a distanza

Fornitura e posa in opera di dispositivo di allarme a distanza delle condizioni di basso isolamento, del sovraccarico e della sovratemperatura per locali ad uso medico da utilizzare in abbinamento con gli appositi dispositivi di controllo

cad € 400,00

n°2 x €/cad. 400,00 = € 800,00

Art. 28 IE manodopera per collegamenti di utenze accessorie per aria condizionata, piccoli motori elettrici, dispositivi di termoregolazione ecc., compreso capocorda, puntalini, fascette ed ogni altro onere.

Tempo medio necessario valutato in 2 h per ogni collegamento x un costo medio orario di 35 €/h a persona considerando 1 operaio specializzato + 1 aiuto; costo orario = 34 €/h x 2 persone = 68 €/h

n° collegamenti 40 x 2/h cad = ore 80 x €/cad 68 = € 5.440,00

Art. 29 IE Pafoniere

a) Apparecchi per illuminazione di emergenza

L.15.10.10 Apparecchi di illuminazione rettangolari per montaggio incassato o esterno in materiale plastico autoestinguente, CEI 34-21/22, con circuito elettronico di controllo, classe isol. II, fusibile, spia rete/ricarica, grado di protezione IP 40, alimentazione ordinaria 220 Vc.a. da 60 minuti di autonomia con batteria ermetica NiCd. non permanente con lampada fluorescente:

1) L.15.10.10.a 6 W cad. € 139,15
(Euro centotrentanovevirgolaquindici)
n°18 x €/cad 139,15 = € 2.504,70

2) L.15.10.10.d 18 W cad. € 272,06
(Euro duecentosettantaduevirgolazerosei)
n°32 x €/cad 272,06 = € 8.705,92

Art. 30 IE Apparecchi luminosi per indicazione vie di fuga

a) Apparecchi luminosi per indicazione vie di fuga bifacciali

L.15.10.90 Apparecchi di illuminazione a bandiera o pensili da soffitto IP 40, alimentazione ordinaria 220 V c.a. da 120 minuti di autonomia, con lampada fluorescente non permanente

L.15.10.90.a 2x6 W cad. € 331,24
(Euro trecentotrentunovirgolaventiquattro)
n°10 x €/cad 331,24 = € 3.312,24

b) Apparecchi luminosi per indicazione vie di fuga a parete

L.15.10.40 Apparecchi di illuminazione rettangolari per montaggio incassato o esterno in materiale plastico autoestinguente, CEI 34-21/22, con circuito elettronico di controllo, classe isol. II, fusibile, spia rete/ricarica, grado di protezione IP 40, alimentazione ordinaria 220 V c.a. da 180 minuti di autonomia con batteria ermetica NiCd. con lampada fluorescente non permanente.

L.15.10.40.a 6 W cad € 224,65
(Euro duecentoventiquattrovirgolasessantacinque)
n°7 x €/cad 224,65 = € 1.347,90

c) Etichette per segnaletica, da applicare agli apparecchi illuminanti

L.15.20.10 Etichette per segnaletica, da applicare agli apparecchi illuminanti di tipo rettangolare

L.15.20.10.a apparecchi 6 W cad € 10,62
(Euro diecivirgolasessantadue)
n° 27 x €/cad 10,62 = € 191,16

Art. 31 IE Plafoniere per controsoffitto da cm 60x60

L.03.100.40 Plafoniera montata incassata in controsoffitto oppure da esterno, costituita da moduli da 300mm o multipli di 300 mm, con corpo in lamiera zincata verniciata, cablata e rifasata, grado di protezione IP 40, attacco per lampade fluorescenti, completa di reattore standard e di tutti gli accessori di finitura e collegamento elettrico, con schermo in metacrilato ad elevato rendimento.

1) L.03.100.40.a 2x18 W cad € 119,96
(Euro centodiciannovevirgolanovantasei)
n° 20 x €/cad 119,96 = € 2.399,20

2) L.03.100.40.c 3÷4x18 W cad € 156,44
(Euro centocinquantaseivirgolaquarantaquattro)
n° 35 x €/cad 156,44 = € 5.475,40

Art. 32 IE Impianto di richiesta assistenza per bagni

Fornitura in opera di impianto di richiesta assistenza da installare nei bagni del tipo a guida di luce, costituito da relè di chiamata, relè serie, pulsante di chiamata a tirante, lampada spia fuori porta e fuori dal gruppo di locali, per dare indicazioni al personale e suoneria per allertare il personale, oppure impianto simile purchè accettato dalla D.L. Dovranno essere costruiti 2 impianti indipendenti per le due aree.

Per ogni punto di chiamata cad. € 150,00
(Euro centocinquantavirgolazerozero)
n° 9x €/cad 150,00 = € 1.350,00

TOTALE IMPIANTI ELETTRICI € 88.955,43

PER ARROTONDAMENTI € 44,57

TOTALE GENERALE € 89.000,00