



# COMUNE DI PADOVA

---

## AREA LL.PP.

Settore Edilizia Pubblica e Impianti Sportivi

### PROGETTO ESECUTIVO

### LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA

### DELL' INTRADOSSO DEI SOLAI

### 1° STRALCIO

IMPORTO COMPLESSIVO: € 240.000,00

CUP H92F17000050004  LLPP EDP 2017/077	N° Progetto  Nome file  Data 06/04/2017	Elaborato  <b>Elenco prezzi opere elettriche</b>	
Progettista	Rup	Capo Settore	Capo Area
Arch. Vincenzo Pizzo Collaboratori geom. Ermes Gobbato geom. Massimiliano Maulu Opere elettriche P.I. Massimiliano Zatta	Geom. Renato Gallo	Arch. Damiano Scapin	Arch. Luigino Gennaro



## ELENCO PREZZI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
A	MANODOPERA (escluse spese generali e utile dell'impresa)		
A.04	Manodopera Elettricista		
A.04.02	OPERAIO SPECIALIZZATO		
A.04.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m. (Euro ventinove/15 )	h	29,15
A.04.03	OPERAIO QUALIFICATO	h	
A.04.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m. (Euro ventisette/18 )	h	27,18
B	MATERIALI (escluse spese generali e utile dell'impresa)		
B.51	Componenti ed accessori per imp. di Illuminazione		
B.51.50	Plafoniera dotata di pannello led UGR<19. I led sono posizionati sul perimetro della plafoniera, all'interno della cornice in alluminio che funge da dissipatore. L'illuminazione è diffusa in modo uniforme dallo schermo prismatico per evitare la possibilità di abbagliamento diretto. Cablaggio: rapido, non è necessario aprire l'apparecchio. Predisposizione standard con connessione presa-spina sia per l'alimentazione sia per la regolazione 0-10V. Fascio di luce concentrato sul posto di lavoro. Fattore di abbagliamento UGR<19 in ogni situazione Accensione immediata con assenza di tremolio e assoluta silenziosità di funzionamento. Risparmio energetico di oltre il 50% rispetto alle tradizionali plafoniere a tubi fluorescenti. Efficienza dei led (95%), protezione al surriscaldamento, controllo della corrente e possibilità di lavoro con tensioni non stabilizzate. Assenza di emissioni elettromagnetiche e interferenze RF. Nessun rischio per l'ambiente per l'assenza di materiali contenenti mercurio o piombo. Normativa: Prodotti in conformità alle vigenti norme EN60598-1 CEI 34-21, sono protetti con il grado IP40IK05 secondo le EN 60529. Installabili su superfici normalmente infiammabili. LED: 2950lm - 3000K - CRI93 - 29W LED: 3050lm - 4000K - CRI93 - 29W Classificazione rischio fotobiologico: Gruppo esente Vita media dei led superiore a 50.000 ore. L70B50 Fattore di potenza: ≥ 0.95		
B.51.50.01	Plafoniera dotata di pannello led UGR<19, led 29W - 3000K - 2950lm (Euro centotrentatre/00 )	Cadauno	133,00
B.51.60	Proiettore led asimmetrico Corpo: in alluminio pressofuso, con alettature di raffreddamento. Riflettore: in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV. Diffusore: vetro temperato sp. 5 mm resistente agli shock termici e agli urti. Verniciatura: a polvere poliestere, colore grigio grafite, resistente alla corrosione e alle nebbie saline. Dotazione: completo di staffa e goniometro con scala graduata per un corretto puntamento; connettore esterno per una rapida installazione. Sezionatore di sicurezza per interrompere l'alimentazione durante la manutenzione a richiesta. Guarnizione in gomma silconica; viterie esterne in acc.inox.; valvola di ricircolo aria. Connettore rapido a perforazione d'isolante per una rapida installazione senza dover aprire l'apparecchio. Dispositivo di protezione conforme alla EN 61547 contro i fenomeni impulsivi atto a proteggere il modulo LED e il relativo alimentatore. Opera in due modalità: - modo differenziale: surge tra i conduttori di alimentazione, ovvero tra il conduttore di fase verso quello di neutro. - modo comune: surge tra i conduttori di alimentazione, L/N, verso la terra o il corpo dell'apparecchio se quest'ultimo è in classe II e se installato su palo metallico. Fattore di potenza: ≥ 0,9 Classe d'isolamento II. Grado di protezione IP66. Coefficiente di resistenza agli urti IK08.		
B.51.60.01	Plafoniera dotata di pannello led UGR<19, led 29W - 3000K - 2950lm		



06/04/2017

**ELENCO PREZZI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
B.51.70	..... (Euro duecentodieci/00 )  Apparecchio d'illuminazione a plafone o parete Corpo: in alluminio pressofuso Diffusore: pannello in PMMA spessore 6mm con serigrafia a laser dimensionata alla potenza del LED. Verniciatura: A polvere con vernice epossidica in poliestere resistente ai raggi UV. Equipaggiamento: Completo di staffa regolabile in acciaio. Normativa: Prodotti in conformità alle norme EN 60598-1-CEI 34.21, hanno grado di protezione secondo le norme EN 60529. LED: ad alta efficienza 1350lm - 18W - 3000/4000K - CRI 80 Fattore di potenza: ≥0,9 Classificazione rischio fotobiologico: gruppo esente. Mantenimento del flusso luminoso al 70%: 25.000h (L70B50). Classe d'isolamento II. Grado di protezione IP40. Coefficiente di resistenza agli urti IK07.	Cadauno	210,00
B.51.70.01	..... Plafoniera dotata di pannello led UGR<19, led 29W - 3000K - 2950lm ..... (Euro trentuno/85 )	Cadauno	31,85
D	NOLI (escluse spese generali e utile dell'impresa)		
D.01	NOLI MOVIMENTO TERRA		
D.01.02	AUTOCARRO		
D.01.02.a	AUTOCARRO da t 8.5 con gru con operatore ..... (Euro quarantuno/52 )	h	41,52
M	OPERE ELETTRICHE		
M.01	Impianti di distribuzione in B.T.		
M.01.04	CANALE portacavi, realizzato in PVC rigido autoestinguente rispondente alla norma CEI 23-32, marchio I.M.Q., autoestinguente, resistente agli acidi, olii, grassi, indeformabile per temperature comprese tra -20 e +60°C, reazione al fuoco classe 1, per la posa delle linee di distribuzione. Compresi: - coperchio in PVC autoestinguente a scatto; - accessori di giunzione, raccordo e derivazione; - accessori di sostegno, (mensole, profili di ancoraggio con zanche, staffe di sospensione) installate ogni due metri; - accessori di fissaggio compresa certificazione antisismica secondo la normativa vigente per le zone classificate a rischio sismico; - separatori; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.		
M.01.04.01	CANALE PORTACAVI IN PVC IP40 Dim. 25 x 30 mm. ..... (Euro sette/77 )	m	7,77
M.01.04.02	CANALE PORTACAVI IN PVC IP40 Dim. 40 x 40 mm. ..... (Euro nove/63 )	m	9,63
M.01.04.03	CANALE PORTACAVI IN PVC IP40 Dim. 60 x 40 mm. ..... (Euro undici/40 )	m	11,40
M.01.04.05	CANALE PORTACAVI IN PVC IP40 Dim. 100 x 40 mm. .....	m	15,36

**ELENCO PREZZI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
M.01.04.07	(Euro quindici/36 ) CANALE PORTACAVI IN PVC IP40 Dim. 60 x 60 mm. ..... (Euro dodici/93 )	m	12,93
M.01.04.08	CANALE PORTACAVI IN PVC IP40 Dim. 80 x 60 mm. ..... (Euro quindici/36 )	m	15,36
M.01.04.09	CANALE PORTACAVI IN PVC IP40 Dim. 100 x 60 mm. ..... (Euro diciotto/86 )	m	18,86
M.01.39	LINEA in cavo N07V-K unipolare con conduttore in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto, isolato in PVC di qualità R2 non propagante di incendio ( CEI 20-22 II), non propagante di fiamma ( CEI 20-35), per tensioni nominali 450/750 V ad una temperatura di esercizio max 70° C con conduttore a corda flessibile di rame rosso ricotto. Il cavo dovrà riportare stampigliato a rilievo la designazione CEI 20-22, Ia marca o provenienza di prodotto e marchio IMQ. Per sistemi chiusi o incassati. Compresi:- linea c.s.d.;- collari di identificazione numerati;- formazione di teste con capicorda di tipo a compressione preisolati;- accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi;- giunzioni;- quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.		
M.01.39.01	LINEA IN CAVO N07V-K UNIPOLARE ISOLATA IN PVC Sez. 1 x 1,5 mmq. ..... (Euro zero/72 )	m	0,72
M.01.39.02	LINEA IN CAVO N07V-K UNIPOLARE ISOLATA IN PVC Sez. 1 x 2,5 mmq. ..... (Euro zero/94 )	m	0,94
M.01.39.03	LINEA IN CAVO N07V-K UNIPOLARE ISOLATA IN PVC Sez. 1 x 4 mmq. ..... (Euro uno/25 )	m	1,25
M.01.39.04	LINEA IN CAVO N07V-K UNIPOLARE ISOLATA IN PVC Sez. 1 x 6 mmq. ..... (Euro uno/66 )	m	1,66
M.01.39.05	LINEA IN CAVO N07V-K UNIPOLARE ISOLATA IN PVC Sez. 1 x 10 mmq. ..... (Euro due/77 )	m	2,77
M.01.62	TUBAZIONE protettiva rigida IP 65 per posa a vista realizzata in materiale termoplastico, autoestinguente, marchiata IMQ, serie pesante. Compresi:- tubazione c.s.d.;- scatole di derivazione;- curve e raccordi ed ogni altro accessorio per la corretta posa;- accessori di fissaggio;- quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.		
M.01.62.02	TUBAZIONE RIGIDA IN PVC D=20mm esterno, D=15,4mm interno ..... (Euro quattro/73 )	m	4,73
M.01.62.03	TUBAZIONE RIGIDA IN PVC D=25mm esterno, D=19,5mm interno .....	m	4,88



## ELENCO PREZZI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
M.01.62.04	(Euro quattro/88 ) TUBAZIONE RIGIDA IN PVC D=32mm esterno, D=26,8mm interno	m	5,13
M.01.63	(Euro cinque/13 ) TUBAZIONE corrugata pieghevole per posa incassata in materiale termoplastico, autoestinguente, marchiata IMQ.Compresi:- tubazione c.s.d.;- scatole di derivazione;- raccordi ed ogni altro accessorio per la corretta posa;- accessori di fissaggio;- quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.		
M.01.63.02	TUBAZIONE CORRUGATA PIEGHEVOLE IN PVC D=20mm esterno, D=14,1mm interno	m	4,76
M.01.63.03	(Euro quattro/76 ) TUBAZIONE CORRUGATA PIEGHEVOLE IN PVC D=25mm esterno, D=18,3mm interno	m	4,91
M.01.90	Rimozione, accatastamento e smaltimento Nella presente voce è compreso l'onere per la rimozione, l'accatastamento e il relativo smaltimento di qualsiasi tipo di canale metallico o in pvc, di tubazione flessibile o rigida, di cassetta di derivazione o connessione a parete, utilizzando come supporto il mezzo più idoneo alle dimensioni del locale (scala, trabattello, ecc. ....). Nella voce è compresa quota parte per lo spostamento, la sistemazione dei relativi cavi elettrici esistenti. <i>Ancora la voce comprende tutte quelle operazioni di sopralluogo nel sito dove intervenire, di coordinamento con il gestore dell'impianto elettrico, di accantieramento del materiale di lavorazione e di ogni altro imprevisto qui non descritto per dare l'opera compiuta a regola d'arte. Infine il prezzo della voce sopra descritta comprende gli utili d'impresa e le spese generali.</i>		
M.01.90.01	(Euro due/13 )	m	2,13
M.01.90.02	(Euro uno/42 )	Cadauno	1,42
M.02	Impianto di illuminazione		
M.02.30	PLAFONIERA per l'illuminazione di sicurezza di tipo autonomo predisposto al funzionamento non permanente dotata di dispositivo di interfaccia per codifica singola.- costruita in materiale plastico autoestinguente resistente alla fiamma, conforme alle norme CEI 34-21, CEI EN 60598-2-22.- schermo con lavorazione a lente di Fresnel per uniforma il flusso luminoso emesso dal tubo fluorescente;- adatta per posa a parete, soffitto, incasso ( con accessorio a parte) controsoffitto, sospensione, barra elettrificata;- classe di temperatura T3 apparecchio in AD-FT, classe 2;- grado di protezione IP 65;- accumulatori ermetici ricaricabili al Ni-Cd per alta temperatura;- led di segnalazione;- ricarica completa in 12 ore;- autonomia minima come descritto nelle sottovoci;- alimentazione 220 - 230V 50Hz. non rifasata;- gestione remota, dell'intelligenza tramite centrale;Caratteristiche tecniche:- potenza tubo: 8 e/o 24 W;- flusso luminoso minimo come descritto nelle sottovoci;- dimensioni lxxhxp: 382x169x82 mmCaratteristiche lampade di segnalazione a LED- IP 40, doppio isolamento, distanza di leggibilità 28 m, installabile anche su superficie infiammabile, custodia in materiale plastico autoestinguente, batteria al Ni-Cd per alta temperatura, installazione a parete o soffitto o a bandiera o a sospensione.Compresi:- plafoniera c.d.s.;- tubo fluorescente;- cablaggi interni;- allacciamento al punto luce;- allacciamento al BUS di supervisione e controllo (compreso quota parte del cavo BUS dal corpo illuminante alla centrale di supervisione);- accessori di fissaggio;- quant'altro necessario per l'esecuzione del lavoro a regola d'arte.		
M.02.30.03	PLAFONIERA TIPO AUTONOMO DI SICUREZZA, TEST CENTRALIZZATO Da 1 x 24W lampada compatta autonomia 1 ora flusso medio 630lm	n	323,20

**ELENCO PREZZI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
M.02.30.05	(Euro trecentoventitre/20 )  PLAFONIERA TIPO AUTONOMO DI SICUREZZA, TEST CENTRALIZZATO lampada a LED per segnalazione autonomia 3 ore  ..... (Euro duecentonovantotto/74 )	n	298,74
M.02.50	Plafoniera dotata di pannello led UGR<19. I led sono posizionati sul perimetro della plafoniera, all'interno della cornice in alluminio che funge da dissipatore. L'illuminazione è diffusa in modo uniforme dallo schermo prismatico per evitare la possibilità di abbagliamento diretto. Cablaggio: rapido, non è necessario aprire l'apparecchio. Predisposizione standard con connessione presa-spina sia per l'alimentazione sia per la regolazione 0-10V. Fascio di luce concentrato sul posto di lavoro. Fattore di abbagliamento UGR<19 in ogni situazione Accensione immediata con assenza di tremolio e assoluta silenziosità di funzionamento. Risparmio energetico di oltre il 50% rispetto alle tradizionali plafoniere a tubi fluorescenti. Efficienza dei led (95%), protezione al surriscaldamento, controllo della corrente e possibilità di lavoro con tensioni non stabilizzate. Assenza di emissioni elettromagnetiche e interferenze RF. Nessun rischio per l'ambiente per l'assenza di materiali contenenti mercurio o piombo. Normativa: Prodotti in conformità alle vigenti norme EN60598-1 CEI 34-21, sono protetti con il grado IP40IK05 secondo le EN 60529. Installabili su superfici normalmente infiammabili. LED: 2950lm - 3000K - CRI93 - 29W LED: 3050lm - 4000K - CRI93 - 29W Classificazione rischio fotobiologico: Gruppo esente Vita media dei led superiore a 50.000 ore. L70B50 Fattore di potenza: ≥ 0.95  .....		
M.02.50.01	Plafoniera dotata di pannello led UGR<19, led 29W - 3000K - 2950lm  ..... (Euro duecentouno/99 )	Cadauno	201,99
M.02.60	Proiettore led asimmetrico Corpo: in alluminio pressofuso, con alettature di raffreddamento. Riflettore: in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV. Diffusore: vetro temperato sp. 5 mm resistente agli shock termici e agli urti. Verniciatura: a polvere poliestere, colore grigio grafite, resistente alla corrosione e alle nebbie saline. Dotazione: completo di staffa e goniometro con scala graduata per un corretto puntamento; connettore esterno per una rapida installazione. Sezionatore di sicurezza per interrompere l'alimentazione durante la manutenzione a richiesta. Guarnizione in gomma silconica; viterie esterne in acc.inox.; valvola di ricircolo aria. Connettore rapido a perforazione d'isolante per una rapida installazione senza dover aprire l'apparecchio. Dispositivo di protezione conforme alla EN 61547 contro i fenomeni impulsivi atto a proteggere il modulo LED e il relativo alimentatore. Opera in due modalità: - modo differenziale: surge tra i conduttori di alimentazione, ovvero tra il conduttore di fase verso quello di neutro. - modo comune: surge tra i conduttori di alimentazione, L/N, verso la terra o il corpo dell'apparecchio se quest'ultimo è in classe II e se installato su palo metallico. Fattore di potenza: ≥ 0,9 Classe d'isolamento II. Grado di protezione IP66. Coefficiente di resistenza agli urti IK08.  .....		
M.02.60.01	Proiettore asimmetrico 24 led, 75W - 4000K - 11400lm - CRI 80  ..... (Euro duecentonovantanove/40 )	Cadauno	299,40
M.02.70	Apparecchio d'illuminazione a plafone o parete Corpo: in alluminio pressofuso Diffusore: pannello in PMMA spessore 6mm con serigrafia a laser dimensionata alla potenza del LED. Verniciatura: A polvere con vernice epossidica in poliestere resistente ai raggi UV. Equipaggiamento: Completo di staffa regolabile in acciaio. Normativa: Prodotti in conformità alle norme EN 60598-1-CEI 34.21, hanno grado di protezione secondo le norme EN 60529. LED: ad alta efficienza 1350lm - 18W - 3000/4000K - CRI 80 Fattore di potenza: ≥0,9 Classificazione rischio fotobiologico: gruppo esente. Mantenimento del flusso luminoso al 70%: 25.000h (L70B50). Classe d'isolamento II. Grado di protezione IP40. Coefficiente di resistenza agli urti IK07.  .....		



06/04/2017

**ELENCO PREZZI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
M.02.70.01	Apparecchio d'illuminazione a plafone o parete led, 16W - 3000K - 1350lm - CRI 80 ..... (Euro settantaquattro/04 )	Cadauno	74,04
M.02.80	Rimozione, accatastamento e smaltimento Nella presente voce è compreso l'onere per la rimozione, l'accatastamento e il relativo smaltimento di qualsiasi tipo di apparecchio d'illuminazione esistente, utilizzando come supporto il mezzo più idoneo alle dimensioni del locale (scala, trabattello, ecc. ....). <i>Ancora la voce comprende tutte quelle operazioni di sopralluogo nel sito dove intervenire, di coordinamento con il gestore dell'impianto elettrico, di accantieramento del materiale di lavorazione e di ogni altro imprevisto qui non descritto per dare l'opera compiuta a regola d'arte.</i> Infine il prezzo della voce sopra descritta comprende gli utili d'impresa e le spese generali. .....		
M.02.80.11	..... (Euro tre/56 )	Cadauno	3,56

Paadova lì, 06/04/2017

Il Progettista

Il Responsabile del Procedimento