

6-COSTO DEL PERSONALE

Committente: COMUNE DI VESCOVANA (PD)

Lavori: PROGETTO DI EFFICIENTAMENTO DELLA PUBBLICA ILLUMINAZIONE
STRADALE- 4° STRALCIO

VESCOVANA

Il Progettista

ARCH.FABRIZIO ZULIANI



N.	CODICE E.P.U. /C.M.	DESCRIZIONE	U.M.	Quantità	Prezzo un. in Euro	Costo Unitario del Personale in Euro	IMPORTO in Euro	Costo del Personale in Euro
	1	OPERE COMPIUTE						
1	2. 1	Fornitura e posa in opera di PROIETTORE a LED in alluminio pressofuso, a forma rettangolare, con alettature di raffreddamento. Riflettore in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV, diffusore in vetro temperato sp. 5 mm resistente agli shock termici e agli urti, verniciatura standard a polvere con fase di pretrattamento superficiale del metallo e successiva verniciatura a mano singola con polvere poliestere, resistente alla corrosione, alle nebbie saline e stabilizzata ai raggi UV. Dotato di connettore esterno per una rapida installazione. Guarnizione in gomma siliconica; viterie esterne in acc.inox.; valvola di ricircolo aria. Dispositivo di protezione conforme alla EN 61547 contro i fenomeni impulsivi atto a proteggere il modulo LED e il relativo alimentatore. Fattore di potenza $\geq 0,9$ Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80000h (L80B20). E' compreso il nolo della piattaforma elevatrice e quant'altro è necessario per ultimare il lavoro a regola d'arte, escluso solo il lievo e lo smaltimento compensati a parte. Proiettore a LED potenza 157 W color grafite tipo DISANO 1891 Rodio LED simmetrico diffondente o caratteristiche superiori. <i>per n. 2 torri faro in viale Europa</i>						
			cad	8,00				
				8,000	430,00	141,90	3.440,00	1.135,20
2	2. 2	Fornitura e posa in opera di ARMATURA STRADALE con lampade a LED composta da: Corpo e telaio in lega di alluminio EN 1706AC 46100LF, disegnati con sezione a bassissima superficie di esposizione al vento. Alette di raffreddamento integrate nella copertura. Attacco palo in alluminio pressofuso, provvisto di ganasce per il bloccaggio dell'armatura secondo diverse inclinazioni. Tutte le viti utilizzate sono in acciaio inox. Apertura vano cablaggio e ottico con attrezzi comuni. Orientabile da 0° a 15° per applicazioni a frusta e da 0° a 10° per applicazione a testa palo. Passo di inclinazione di 5° idoneo per pali di diametro 46-76mm. Diffusore in vetro piano spessore 5mm temperato resistente agli shock termici e agli urti (UNI EN 12150-1:2001). Verniciatura a polvere con resina a base di poliestere resistente alla corrosione ed alle nebbie saline. Ottica modulare con lampade a led in policarbonato metallizzato ad alto rendimento, adatta ad ottenere i risultati illuminotecnici specifici per la geometria della strada. Piastra led e driver forniti di dispositivo automatico di controllo della temperatura. Nel caso di innalzamento						
						a riportare	3.440,00	1.135,20

N.	CODICE E.P.U. /C.M.	DESCRIZIONE	U.M.	Quantità	Prezzo un. in Euro	Costo Unitario del Personale in Euro	IMPORTO in Euro	Costo del Personale in Euro
		imprevisto della temperatura del LED il sistema deve abbassare il flusso luminoso per ridurre la temperatura di esercizio garantendo sempre il corretto funzionamento. Apparecchio dotato di diodo di protezione contro le sovratensioni. Alimentazione elettronica con profilo Middle of the Night 100%-70%. Alta resistenza ai picchi di tensione. Completo di connettore stagno IP67 per il collegamento alla linea. Sezionatore di serie in doppio isolamento che interrompe l'alimentazione elettrica all'apertura della copertura. Flusso luminoso: da 6600 a 10000 lm, Temperatura di colore:4000K. Caratteristiche:Armatura di forma piana rettangolare; Altezza: da 120 a 250 mm attacco compreso, lunghezza: da 400 a 700 mm larghezza: da 250 a 435 mm; Peso Max 11 Kg; Classe di isolamento II; Grado di protezione minimo IP 66;Marcatura CE; Norme di riferimento: CEI EN 60598-1 7°ED (CEI 34-21) CEI EN 60598-2-1 2°ED (CEI 34-23) CEI EN 60598-2-3 3°ED (CEI 34-33) CEI EN 60598-2-3/A1 (CEI 34-33;V1) CEI EN 60598-2-3/A2 (CEI 34-33;V2) Compatibile con la normativa UNI 10819 (Inquinamento luminoso). Il flusso luminoso emesso verso l'alto è nullo.L'armatura dovrà essere completa di:- armatura c.s.d.;- lampada a LED;- cablaggio.E' compreso il nolo della piattaforma elevatrice e quant'altro è necessario per ultimare il lavoro a regola d'arte, escluso solo il lieve e lo smaltimento compensati a parte. ARMATURA STRADALE A LED DI FORMA PIANA RETTANGOLARE; la potenza elettrica media compresa tra 50 e 70 W tipo I Guzzini EQ 35 o caratteristiche superiori.				riporto	3.440,00	1.135,20
3	2. 3	<i>per lampioni posti all'incrocio tra via Galilei e S.P. 45</i> Fornitura e posa in opera di ARMATURA STRADALE con lampade a LED composta da: Corpo e telaio in lega di alluminio EN 1706AC 46100LF, disegnati con sezione a bassissima superficie di esposizione al vento. Alette di raffreddamento integrate nella copertura. Attacco palo in alluminio pressofuso, provvisto di ganasce per il bloccaggio dell'armatura secondo diverse inclinazioni. Tutte le viti utilizzate sono in acciaio inox. Apertura vano cablaggio e ottico con attrezzi comuni. Orientabile da 0° a 15° per applicazioni a frusta e da 0° a 10° per applicazione a testa palo. Passo di inclinazione di 5° idoneo per pali di diametro 46-76mm.Diffusore in vetro piano spessore 5mm temperato resistente agli shock termici e agli urti (UNI EN 12150-1:2001). Verniciatura a polvere con resina a base di	cad	11,00 11,000	495,00	163,35	5.445,00	1.796,85
						a riportare	8.885,00	2.932,05

N.	CODICE E.P.U. /C.M.	DESCRIZIONE	U.M.	Quantità	Prezzo un. in Euro	Costo Unitario del Personale in Euro	IMPORTO in Euro	Costo del Personale in Euro
		poliestere resistente alla corrosione ed alle nebbie saline. Ottica modulare con lampade a led in policarbonato metallizzato ad alto rendimento, adatta ad ottenere i risultati illuminotecnici specifici per la geometria della strada. Piastra led e driver forniti di dispositivo automatico di controllo della temperatura. Nel caso di innalzamento imprevisto della temperatura del LED il sistema deve abbassare il flusso luminoso per ridurre la temperatura di esercizio garantendo sempre il corretto funzionamento. Apparecchio dotato di diodo di protezione contro le sovratensioni. Alimentazione elettronica con profilo Middle of the Night 100%-70%. Alta resistenza ai picchi di tensione. Completo di connettore stagno IP67 per il collegamento alla linea. Sezionatore di serie in doppio isolamento che interrompe l'alimentazione elettrica all'apertura della copertura. Flusso luminoso: da 3000 a 5000 lm, Temperatura di colore:4000K. Caratteristiche:Armatura di forma piana rettangolare; Altezza: da 120 a 250 mm attacco compreso, lunghezza: da 400 a 700 mm larghezza: da 250 a 435 mm; Peso Max 11 Kg; Classe di isolamento II; Grado di protezione minimo IP 66; Marcatura CE; Norme di riferimento: CEI EN 60598-1 7°ED (CEI 34-21) CEI EN 60598-2-1 2°ED (CEI 34-23) CEI EN 60598-2-3 3°ED (CEI 34-33) CEI EN 60598-2-3/A1 (CEI 34-33;V1) CEI EN 60598-2-3/A2 (CEI 34-33;V2) Compatibile con la normativa UNI 10819 (Inquinamento luminoso). Il flusso luminoso emesso verso l'alto è nullo.L'armatura dovrà essere completa di:- armatura c.s.d.;- lampada a LED;- cablaggio.E' compreso il nolo della piattaforma elevatrice e quant'altro è necessario per ultimare il lavoro a regola d'arte, escluso solo il lievo e lo smaltimento compensati a parte. ARMATURA STRADALE A LED DI FORMA PIANA RETTANGOLARE; la potenza elettrica media compresa tra 25 e 35 W tipo I Guzzini EQ 32 o caratteristiche superiori. <i>per la pista ciclabile lungo viale Europa a sud della rotonda</i> <i>per la pista ciclabile al confine con Stanghella</i>				riporto	8.885,00	2.932,05
				2,00				
				32,00				
			cad	34,000	370,00	122,10	12.580,00	4.151,40
4	2. 4	Fornitura e posa in opera di ARMATURA per AREE VERDI e PARCHI, costituita da corpo illuminante, a forma circolare, in alluminio pressofuso con attacco palo in alluminio pressofuso per pali aventi diametro in testa da 60 mm. Diffusore in policarbonato spessore 2,5 mm				a riportare	21.465,00	7.083,45

N.	CODICE E.P.U. /C.M.	DESCRIZIONE	U.M.	Quantità	Prezzo un. in Euro	Costo Unitario del Personale in Euro	IMPORTO in Euro	Costo del Personale in Euro
		resistente agli shock termici e agli urti (prove UNI EN 12150-1/2001). Optica in PMMA con alta resistenza alla temperatura e ai raggi UV, verniciatura standard a liquido, ad immersione, composto da diverse fasi. Una prima fase di pretrattamento superficiale del metallo, poi una verniciatura in cataforesi epossidica resistente alla corrosione e alle nebbie saline, poi una mano finale a liquido bicomponente acrilico, stabilizzato ai raggi UV. Completo di dispositivo di controllo della temperatura interno dell'apparecchio con ripristino automatico; dispositivo elettronico dedicato alla protezione del modulo LED, con connettore presa-spina per una rapida installazione e valvola anticondensa per il ricircolo dell'aria. Dispositivo di protezione conforme a norma EN 61547 contro i fenomeni impulsivi. Fattore di potenza: $\geq 0,9$. E' compreso il nolo della piattaforma elevatrice e quant'altro è necessario per ultimare il lavoro a regola d'arte, escluso solo il lieve e lo smaltimento compensati a parte. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 80.000h (L80B20). ARMATURA a flusso simmetrico avente potenza elettrica pari a 35 W totali del tipo Disano ISCHIA 3590- rosimmetrico fascio largo RW o caratteristiche superiori. <i>per i lampioni posti all'interno dell'area verde nel quartiere Pellico</i>				riporto	21.465,00	7.083,45
			cad	5,00 5,000	520,00	171,60	2.600,00	858,00
5	2.5	Realizzazione di RELAMPING LED consistente nella sostituzione del gruppo ottico esistente nell'armatura con altro a tecnologia LED. Comprende la fornitura in opera di piastra con supporto in alluminio adattato in funzione del corpo illuminante da riconvertire, la piastra composta da gruppo retrofit s-light con ottica base costituita da Led. Ottica costituita da unico blocco in pressofusione di alluminio al 99,85% classe A+ DIN EN 16268 che garantisce la dissipazione del calore emesso dal diodo Led. Ottica basata su lenti stampate IP67 resistenti ai raggi UV e agli urti IK10 con collimatori ad alta precisione per il concentramento del fascio luminoso. Il circuito verniciato di polvere speciale isolante per ridurre le cariche elettrostatiche. La struttura di dissipazione monta una guarnizione a tenuta stagna e un vetro piatto temperato a protezione dai circuiti Led. Il kit Relamping deve essere perfettamente inserito nelle armature esistenti da riconvertire in modo da mantenere e conservare la struttura originaria del corpo illuminante. Il tutto completo di accessori per						
						a riportare	24.065,00	7.941,45

N.	CODICE E.P.U. /C.M.	DESCRIZIONE	U.M.	Quantità	Prezzo un. in Euro	Costo Unitario del Personale in Euro	IMPORTO in Euro	Costo del Personale in Euro
		il fissaggio ed il collegamento in sostituzione del cablaggio interno alla lampada esistente. Norme di riferimento: CEI EN 60598-1 7°ED (CEI 34-21) CEI EN 60598-2-1 2°ED (CEI 34-23) CEI EN 60598-2-3 3°ED (CEI 34-33) CEI EN 60598-2-3/A1 (CEI 34-33;V1) CEI EN 60598-2-3/A2 (CEI 34-33;V2) Compatibile con la normativa UNI 10819 (Inquinamento luminoso). Il flusso luminoso emesso verso l'alto è nullo. La piastra dovrà essere completa di ogni accessorio necessario per l'adattamento. E' compreso il nolo della piattaforma elevatrice e quant'altro necessario per ultimare il lavoro a regola d'arte, escluso solo il lieve e lo smaltimento compensati a parte. Relamping su ARMATURA STRADALE DI FORMA SEMISFERICA ;flusso luminoso > 3000 lm, efficienza luminosa >100 lm/W ; la potenza elettrica media compresa tra 25 e 40 W tipo Kit Relamping 6 Ecolo o caratteristiche superiori. <i>per i lampioni lungo la strada interna nella lottizzazione Rossi</i>				riporto	24.065,00	7.941,45
6	2. 6	Fornitura e posa in opera di LINEA IN CAVO FG16R unipolare con conduttore a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto Isolante in gomma GOMMA G16 ad alto modulo qualità G16 con elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche, guaina in PVC speciale di qualità R16, stampigliatura: FG16R16 ... 0.6/1 kV ...x... Cca-s3,d1,a3 IEMMEQU EFP anno Marcatura metrica progressiva. Conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), Norma di riferimento CEI 20-13, EUROCLASSE: Cca-s3,d1,a3. Rispondenti al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Conformi alla Norma CEI 20-67, "Guida all'uso dei cavi 0,6/1 kV". Cavo per alimentazione e trasporto di energia e/o segnali nell'industria/artigianato e nell'edilizia residenziale. Adatti per posa fissa sia all'interno, che all'esterno su passerelle, in tubazioni, canalette o sistemi similari. Possibilità di installazione direttamente interrati, per posa fissa in idonea tubazione o canalina, predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali, misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Compresi: - linea c.s.d; - collari di identificazione numerati, posti alle estremità, in corrispondenza dei punti di ispezione e comunque ad una distanza di circa 15 ml. per linea installata in canali portacavi; - formazione di teste con capicorda di tipo preisolato; - accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi, giunzioni,	cad	7,00 7,000	410,00	135,30	2.870,00	947,10
						a riportare	26.935,00	8.888,55

[illegible]

RIEPILOGO CATEGORIE

N.	CODICE E.P.U. /C.M.	DESCRIZIONE	U.M.	Quantità	Prezzo un. in Euro	Costo Unitario del Personale in Euro	IMPORTO in Euro	Costo del Personale in Euro
		1 - OPERE COMPIUTE						
		TOTALE OPERE COMPIUTE					31.600,00	
		2 - SICUREZZA						
		TOTALE SICUREZZA					1.500,00	
		TOTALE LAVORI					33.100,00	10.925,40
		Compresi oneri per la sicurezza aggiuntivi pari a					1.500,00	
		TOTALE Lavori comprensivo di oneri per la sicurezza					33.100,00	10.925,40

VESCOVANA

Il Progettista

ARCH.FABRIZIO ZULIANI