

PROGETTO ESECUTIVO PER LA RIQUALIFICA ENERGETICA, ILLUMINOTECNICA, MECCANICA E L'ADEGUAMENTO NORMATIVO DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA DEL COMUNE DI VIGONE, CON L'INTEGRAZIONE DI SERVIZI SMART CITY RIVOLTI ALLA CITTADINANZA.



PROGETTISTA

MASSIMO BIASETTI – FLAVIANA VICARI

COMMITTENTE

COMUNE DI VIGONE

ELABORATO

ELABORATO UNICO – PROGETTO DI MIGLIORIA 1

DOCUMENTO N°

18

DATA

10/01/2020



STATO DI FATTO D'IMPIANTO

Generalità

Il progetto è suddiviso -in conformità con la struttura del bando di gara- in una parte principale (non passibile di variazioni tecniche da parte dell'offerente) e in una parte accessoria soggetta ad offerta tecnica. Per quanto riguarda la parte accessoria, l'offerente dovrà proporre l'offerta tecnica di uno fra i tre progetti di miglioria possibili definiti nel progetto esecutivo.

Gli interventi nel progetto di miglioria 1 coinvolgono 23 dei 1007 punti luce esistenti sul territorio comunale, per la totalità dei quali è prevista la sostituzione con corpo illuminante LED.

Tipologie di sorgente

Tipologia sorgente	N° PL
SAP	23
Totale PL	23

Tipologie di armatura

Tipologia armatura	N° PL
CHIUSA - STRADALE	22
APERTA - STRADALE	1
Totale PL	23

Potenze installate

Potenze nominali (Watt)	N° PL
100	1
150	22
Totale PL	23

Tipologie di linee

Tipologia delle linee	N° PL
INTERRATA	4
FUNE	14
PRECORDATO	5
Totale complessivo	23

Tipologie di sostegni e materiali



Tipologia dei sostegni	N° PL
TESATA A MURO	23
Totale complessivo	23

Tipologie dei materiali

Materiale dei sostegni	N° PL
ALTRO	23
Totale complessivo	23

Ubicazione dei punti luce

Ubicazione	N° PL
VIA S. CATERINA	5
VIA FIOCCHETTO	18
Totale complessivo	23

STATO DI PROGETTO D'IMPIANTO

Sostituzione degli apparecchi illuminanti

Gli interventi previsti per la parte illuminotecnica sono di seguito riassunti:

- Sostituzione dei corpi illuminanti non conformi alla L.R. 3/2018 per il contenimento dell'inquinamento luminoso e per il risparmio energetico con prodotti di tipo stradale o d'arredo ad elevato rendimento;
- Sostituzione di sorgenti luminose obsolete o sovra dimensionate in apparecchi conformi;
- Installazione di alimentatori elettronici
- Ridistribuzione e ricalibrazione dei flussi luminosi installati.

Nel presente studio sono stati utilizzati l'armatura modello Foglia della Ghisamestieri per le applicazioni di tipo stradale e l'armatura modello Lanterna della Ghisamestieri per le applicazioni di arredo urbano. In sede di aggiudicazione di gara l'aggiudicatario potrà proporre corpi illuminanti equivalenti o migliorativi sotto il profilo tecnico e prestazionale.

Tali apparecchi di illuminazione hanno ottiche totalmente schermate e sono equipaggiati con sorgenti LED con Temperatura di colore pari o inferiore ai 3500 °K.

Le caratteristiche dei LED impiegati garantiscono una forte uniformità delle caratteristiche puntuali del prodotto ma soprattutto una durata ed una costanza del flusso emesso molto elevata come di seguito dimostrato superiore al 80% su una Life Time di 100.000 ore.

In seguito alle analisi dello stato di fatto, nel progetto è prevista la sostituzione di 201 apparecchi illuminanti. Sulla base delle classificazioni illuminotecniche di progetto, delle caratteristiche geometriche delle strade e dei calcoli illuminotecnici, sono stati scelti gli apparecchi più idonei da installare in funzione della potenza nominale e della tipologia di ottica.

L'attività di sostituzione prevede lo smontaggio del vecchio apparecchio, la posa del nuovo e il collegamento dell'apparecchio alla linea esistente. Nel caso in cui l'apparecchio sia ancora collegato alla linea promiscua, l'intervento dovrà essere concordato con l'Ente Gestore della rete locale.

COD.	STATO DI FATTO	STATO DI PROGETTO ESECUTIVO
01		LA FOGLIA - (O EQUIVALENTE) 
02		LA FOGLIA - (O EQUIVALENTE) 
03		LA FOGLIA - (O EQUIVALENTE) 



I dettagli tecnici degli apparecchi illuminanti proposti per l'intervento di riqualifica sono riportati nel documento "Specifiche tecniche dei corpi illuminanti".

Le nuove potenze installate (espresse in Watt) saranno così suddivise per via:

COMUNE DI VIGONE	POTENZE NOMINALI (W)		
Etichette di riga	18,4	29,1	51,1
VIA FIOCCHETTO	13		5
VIA S. CATERINA		5	
Totale complessivo	13	5	5

Posa nuovi sostegni

Per quanto riguarda gli interventi sui sostegni, in base al rilievo dello stato di fatto, sono state individuate le seguenti attività:

- Sostituzione di 23 tronchetti

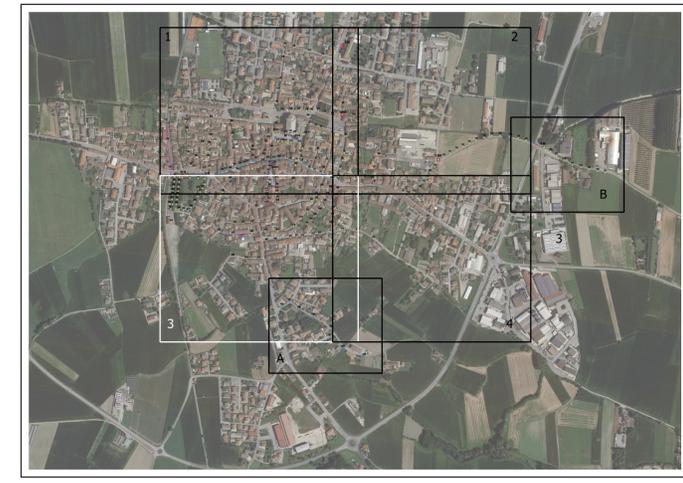
Nelle planimetrie e nelle tabelle di intervento sono riportati i dettagli e l'allocazione delle lavorazioni sopra descritte.

N° Progressivo	COMUNE DI VIGONE	ANAGRAFICA								CORPO ILLUMINANTE								CAT. ILLUMIN. INGRESSO			LINEA				SOSTEGNO						
		N° C.L.	STORICO	STAMPA	COORDINATA X	COORDINATA Y	N° pod	Foto rilievo	N° Quadro Esistente	N° Quadro Nuovo	Tipo Installazione	Tipo Armatura	Tipo Lampada	Potenza nominale (W)	Potenza assorbita (W)	Ore funzionamento	Ore regolate	Coefficiente regolazione	Energia anno kWh/ora	VALUTAZIONE	CAT. ILLUMIN. INGRESSO	CAT. ILLUMIN. PROGETTO	CAT. ILLUMIN. ESERCIZIO	Tipologia della linea	monocellula	PROMISCUITA'	VALUTAZIONE	Tipo di sostegno	Materiale del sostegno	PROMISCUITA'	VALUTAZIONE
190	VIA S. CATERINA	5023	MIGLIORIA 1	SI	380949,5366	4966594,887		1	1		CHIUSA	SAP	150	173	4200	0	1	725	-	M5	M6	M6	AEREA A PARETE	NO			TESATA A MURO	-			
191	VIA S. CATERINA	5024	MIGLIORIA 1	SI	380950,7591	4966581,378		1	1		CHIUSA	SAP	150	173	4200	0	1	725	-	M5	M6	M6	AEREA A PARETE	NO			TESATA A MURO	-			
192	VIA S. CATERINA	5025	MIGLIORIA 1	SI	380947,3361	4966559,862		1	1		CHIUSA	SAP	150	173	4200	0	1	725	-	M5	M6	M6	AEREA A PARETE	NO			TESATA A MURO	-			
193	VIA S. CATERINA	5026	MIGLIORIA 1	SI	380943,3592	4966535,908		1	1		CHIUSA	SAP	150	173	4200	0	1	725	-	M5	M6	M6	AEREA A PARETE	NO			TESATA A MURO	-			
194	VIA S. CATERINA	5027	MIGLIORIA 1	SI	380940,2457	4966514,569		1	1		CHIUSA	SAP	150	173	4200	0	1	725	-	M5	M6	M6	AEREA A PARETE	NO			TESATA A MURO	-			
199	VIA FIOCCETTO	577	MIGLIORIA 1	SI	380853,5062	4966563,475		1	1		CHIUSA	SAP	150	173	4200	0	1	725	-	M4	M5	M5	FUNE	NO	P ELETT		TESATA A MURO	-			
200	VIA FIOCCETTO	578	MIGLIORIA 1	SI	380864,5086	4966549,783		1	1		CHIUSA	SAP	150	173	4200	0	1	725	-	M4	M5	M5	FUNE	NO	P ELETT		TESATA A MURO	-			
201	VIA FIOCCETTO	579	MIGLIORIA 1	SI	380881,4351	4966533,018		1	1		CHIUSA	SAP	150	173	4200	0	1	725	-	M4	M5	M5	FUNE	NO	P ELETT		TESATA A MURO	-			
202	VIA FIOCCETTO	580	MIGLIORIA 1	SI	380896,4018	4966517,092		1	1		CHIUSA	SAP	150	173	4200	0	1	725	-	M4	M5	M5	PREC.	NO	P ELETT		TESATA A MURO	-			
203	VIA FIOCCETTO	581	MIGLIORIA 1	SI	380916,7973	4966511,213		1	1		CHIUSA	SAP	150	173	4200	0	1	725	-	M4	M5	M5	PREC.	NO	P ELETT		TESATA A MURO	-			
204	VIA FIOCCETTO	583	MIGLIORIA 1	SI	380923,3358	4966481,13		0	1		APERTA	SAP	150	173	4200	0	1	725	-	M4	M5	M5	PREC.	SI	P ELETT		TESATA A MURO	-			
205	VIA FIOCCETTO	584	MIGLIORIA 1	SI	380948,2603	4966475,071		0	1		CHIUSA	SAP	150	173	4200	0	1	725	-	M4	M5	M5	PREC.	SI	P ELETT		TESATA A MURO	-			
206	VIA FIOCCETTO	585	MIGLIORIA 1	SI	380964,9365	4966477,411		2	2		CHIUSA	SAP	100	115	4200	0	1	483	-	M4	M5	M5	FUNE	NO	P ELETT		TESATA A MURO	-			
207	VIA FIOCCETTO	586	MIGLIORIA 1	SI	380982,0927	4966477,306		2	2		CHIUSA	SAP	150	173	4200	0	1	725	-	M4	M5	M5	PREC.	NO	P ELETT		TESATA A MURO	-			
208	VIA FIOCCETTO	587	MIGLIORIA 1	SI	381008,2769	4966478,775		0	1		CHIUSA	SAP	150	173	4200	0	1	725	-	M4	M5	M5	FUNE	SI	P ELETT		TESATA A MURO	-			
209	VIA FIOCCETTO	588	MIGLIORIA 1	SI	381035,2259	4966484,339		2	2		CHIUSA	SAP	150	173	4200	0	1	725	-	M4	M5	M5	FUNE	NO	P ELETT		TESATA A MURO	-			
210	VIA FIOCCETTO	589	MIGLIORIA 1	SI	381037,0105	4966474,846		2	2		CHIUSA	SAP	150	173	4200	0	1	725	-	M4	M5	M5	FUNE	NO	P ELETT		TESATA A MURO	-			
211	VIA FIOCCETTO	590	MIGLIORIA 1	SI	381060,5253	4966476,286		2	2		CHIUSA	SAP	150	173	4200	0	1	725	-	M4	M5	M5	INTERRATA	NO	P ELETT		TESATA A MURO	-			
212	VIA FIOCCETTO	591	MIGLIORIA 1	SI	381083,6201	4966482,405		2	2		CHIUSA	SAP	150	173	4200	0	1	725	-	M4	M5	M5	INTERRATA	NO	P ELETT		TESATA A MURO	-			
213	VIA FIOCCETTO	592	MIGLIORIA 1	SI	381103,7757	4966488,103		2	2		CHIUSA	SAP	150	173	4200	0	1	725	-	M4	M5	M5	INTERRATA	NO	P ELETT		TESATA A MURO	-			
214	VIA FIOCCETTO	593	MIGLIORIA 1	SI	381122,8814	4966494,012		2	2		CHIUSA	SAP	150	173	4200	0	1	725	-	M4	M5	M5	INTERRATA	NO	P ELETT		TESATA A MURO	-			
217	VIA FIOCCETTO	582 B	MIGLIORIA 1	SI	380934,6133	4966502,29		1	1		CHIUSA	SAP	150	173	4200	0	1	725	-	M4	M5	M5	FUNE	NO	P ELETT		TRONCHETTO	ZINCATO			
218	VIA FIOCCETTO	582 C	MIGLIORIA 1	SI	380932,7837	4966501,705		1	1		CHIUSA	SAP	150	173	4200	0	1	725	-	M4	M5	M5	FUNE	NO	P ELETT		TRONCHETTO	ZINCATO			

ANAGRAFICA				CORPO ILLUMINANTE								LINEA										SOSTEGNO																							
N° Progressivo	COMUNE DI VIGONE	N° C.L.	STORICO	N° Quadri Esistenti	N° Quadro Nuovo	Tipologia	Tipologia Lampada	Potenza nominale (W)	CAT. ILLUMIN. INGRESSO	CAT. ILLUMIN. PROGETTO	CAT. ILLUMIN. ESERCIZIO	INTERVENTO	Potenza nominale (W)	Potenza assorbita (W)	APPARECCHIO FUTURO LED	Ore funzionamento	Ore regolata	Coefficiente di regolazione	Energia anno kWhora	Tipologia della linea	monocellula	PROMISCUITA'	VALUTAZIONE	SCAVO (M)	PROZETTO (N)	LINEA FUTURA AEREA	LINEA FUTURA INTERIATA	Derivazione interrata (0x2,5 M)	Derivazione interrata (GIANTE)	Derivazione aerea (10x2,5 M)	Derivazione aerea (GIANTE)	Tipologia sostegno	Materiali del sostegno	PROMISCUITA'	VALUTAZIONE	NUOVO PALO	Sostituzione PALINA a parete	FONDAZIONE	NUOVO BRACCIO A PALO / NUOVO	NUOVO TRONCHETTO A MURO	CAMBIALTA SPECIALE E RISSAGGIO PROTEZIONI				
190	VIA S. CATERINA	5023	MIGLIORIA 1	1	1	CHIUSA	SAP	150	M5	M6	M6	INSTALLAZIONE LED STRADALE	29,1	30,555	LFM_GL04_525_3K_3B	4060	2100	0,7	104,80365	AEREA A PARETE	NO					40				5	1	TESATA A MURO	-										1		
191	VIA S. CATERINA	5024	MIGLIORIA 1	1	1	CHIUSA	SAP	150	M5	M6	M6	INSTALLAZIONE LED STRADALE	29,1	30,555	LFM_GL04_525_3K_3B	4060	2100	0,7	104,80365	AEREA A PARETE	NO					40				5	1	TESATA A MURO	-											1	
192	VIA S. CATERINA	5025	MIGLIORIA 1	1	1	CHIUSA	SAP	150	M5	M6	M6	INSTALLAZIONE LED STRADALE	29,1	30,555	LFM_GL04_525_3K_3B	4060	2100	0,7	104,80365	AEREA A PARETE	NO					40				5	1	TESATA A MURO	-											1	
193	VIA S. CATERINA	5026	MIGLIORIA 1	1	1	CHIUSA	SAP	150	M5	M6	M6	INSTALLAZIONE LED STRADALE	29,1	30,555	LFM_GL04_525_3K_3B	4060	2100	0,7	104,80365	AEREA A PARETE	NO					40				5	1	TESATA A MURO	-											1	
194	VIA S. CATERINA	5027	MIGLIORIA 1	1	1	CHIUSA	SAP	150	M5	M6	M6	INSTALLAZIONE LED STRADALE	29,1	30,555	LFM_GL04_525_3K_3B	4060	2100	0,7	104,80365	AEREA A PARETE	NO					40				5	1	TESATA A MURO	-											1	
199	VIA ROCCHETTO	577	MIGLIORIA 1	1	1	CHIUSA	SAP	150	M4	M5	M5	INSTALLAZIONE LED STRADALE	18,4	19,32	LFM_GL04_525_3K_3B	4060	2100	0,7	66,2676	FUNE	NO	P ELETT								5	1	TESATA A MURO	-											1	
200	VIA ROCCHETTO	578	MIGLIORIA 1	1	1	CHIUSA	SAP	150	M4	M5	M5	INSTALLAZIONE LED STRADALE	18,4	19,32	LFM_GL04_525_3K_3B	4060	2100	0,7	66,2676	FUNE	NO	P ELETT								5	1	TESATA A MURO	-											1	
201	VIA ROCCHETTO	579	MIGLIORIA 1	1	1	CHIUSA	SAP	150	M4	M5	M5	INSTALLAZIONE LED STRADALE	18,4	19,32	LFM_GL04_525_3K_3B	4060	2100	0,7	66,2676	FUNE	NO	P ELETT								5	1	TESATA A MURO	-											1	
202	VIA ROCCHETTO	580	MIGLIORIA 1	1	1	CHIUSA	SAP	150	M4	M5	M5	INSTALLAZIONE LED STRADALE	18,4	19,32	LFM_GL04_525_3K_3B	4060	2100	0,7	66,2676	PREC.	NO	P ELETT								5	1	TESATA A MURO	-											1	
203	VIA ROCCHETTO	581	MIGLIORIA 1	1	1	CHIUSA	SAP	150	M4	M5	M5	INSTALLAZIONE LED STRADALE	18,4	19,32	LFM_GL04_525_3K_3B	4060	2100	0,7	66,2676	PREC.	NO	P ELETT								5	1	TESATA A MURO	-											1	
204	VIA ROCCHETTO	583	MIGLIORIA 1	0	1	APERTA	SAP	150	M4	M5	M5	INSTALLAZIONE LED STRADALE	18,4	19,32	LFM_GL04_525_3K_3B	4060	2100	0,7	66,2676	PREC.	SI	P ELETT								5	1	TESATA A MURO	-											1	
205	VIA ROCCHETTO	584	MIGLIORIA 1	0	1	CHIUSA	SAP	150	M4	M5	M5	INSTALLAZIONE LED STRADALE	18,4	19,32	LFM_GL04_525_3K_3B	4060	2100	0,7	66,2676	PREC.	SI	P ELETT								5	1	TESATA A MURO	-											1	
206	VIA ROCCHETTO	585	MIGLIORIA 1	2	2	CHIUSA	SAP	100	M4	M5	M5	INSTALLAZIONE LED STRADALE	18,4	19,32	LFM_GL04_525_3K_3B	4060	2100	0,7	66,2676	FUNE	NO	P ELETT								5	1	TESATA A MURO	-											1	
207	VIA ROCCHETTO	586	MIGLIORIA 1	2	2	CHIUSA	SAP	150	M4	M5	M5	INSTALLAZIONE LED STRADALE	18,4	19,32	LFM_GL04_525_3K_3B	4060	2100	0,7	66,2676	PREC.	NO	P ELETT								5	1	TESATA A MURO	-											1	
208	VIA ROCCHETTO	587	MIGLIORIA 1	0	1	CHIUSA	SAP	150	M4	M5	M5	INSTALLAZIONE LED STRADALE	18,4	19,32	LFM_GL04_525_3K_3B	4060	2100	0,7	66,2676	FUNE	SI	P ELETT								5	1	TESATA A MURO	-											1	
209	VIA ROCCHETTO	588	MIGLIORIA 1	2	2	CHIUSA	SAP	150	M4	M5	M5	INSTALLAZIONE LED STRADALE	18,4	19,32	LFM_GL04_525_3K_3B	4060	2100	0,7	66,2676	FUNE	NO	P ELETT								5	1	TESATA A MURO	-											1	
210	VIA ROCCHETTO	589	MIGLIORIA 1	2	2	CHIUSA	SAP	150	M4	M5	M5	INSTALLAZIONE LED STRADALE	51,1	53,655	LFM_GL04_1000_3K_3A	4060	2100	0,7	184,03665	FUNE	NO	P ELETT								5	1	TESATA A MURO	-											1	
211	VIA ROCCHETTO	590	MIGLIORIA 1	2	2	CHIUSA	SAP	150	M4	M5	M5	INSTALLAZIONE LED STRADALE	51,1	53,655	LFM_GL04_1000_3K_3A	4060	2100	0,7	184,03665	INTERRATA	NO	P ELETT						35	15	1															1
212	VIA ROCCHETTO	591	MIGLIORIA 1	2	2	CHIUSA	SAP	150	M4	M5	M5	INSTALLAZIONE LED STRADALE	51,1	53,655	LFM_GL04_1000_3K_3A	4060	2100	0,7	184,03665	INTERRATA	NO	P ELETT						35	15	1															1
213	VIA ROCCHETTO	592	MIGLIORIA 1	2	2	CHIUSA	SAP	150	M4	M5	M5	INSTALLAZIONE LED STRADALE	51,1	53,655	LFM_GL04_1000_3K_3A	4060	2100	0,7	184,03665	INTERRATA	NO	P ELETT						35	15	1															1
214	VIA ROCCHETTO	593	MIGLIORIA 1	2	2	CHIUSA	SAP	150	M4	M5	M5	INSTALLAZIONE LED STRADALE	51,1	53,655	LFM_GL04_1000_3K_3A	4060	2100	0,7	184,03665	INTERRATA	NO	P ELETT						35	15	1														1	
217	VIA ROCCHETTO	582 B	MIGLIORIA 1	1	1	CHIUSA	SAP	150	M4	M5	M5	INSTALLAZIONE LED STRADALE	18,4	19,32	LFM_GL04_525_3K_3B	4060	2100	0,7	66,2676	FUNE	NO	P ELETT								5	1	TRONCHETTO	ZINCATO											1	
218	VIA ROCCHETTO	582 C	MIGLIORIA 1	1	1	CHIUSA	SAP	150	M4	M5	M5	INSTALLAZIONE LED STRADALE	18,4	19,32	LFM_GL04_525_3K_3B	4060	2100	0,7	66,2676	FUNE	NO	P ELETT								5	1	TRONCHETTO	ZINCATO											1	

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO - PROPOSTA MIGLIORIA 01 - VIA FIOCHETTO						
Voce Computo	Categoria intervento	Descrizione	Prezzo Unitario		TOTALE ESECUTIVO	
			Quantità Esecutivo			
CM 01		Etichettatura di punto luce o quadro, nuovo o esistente, con etichetta adesiva indelebile da concordare con la D.L. - Misure indicative 180x45mm	N.	23	€ 2,50	€ 57,50
	C					€ -
CM 02		Posa in opera di apparecchio di illuminazione o di kit retrofit su sostegno esistente con linea di alimentazione aerea o interrata, compresi posa di cavo FG7OR 0,6/1 Kv unipolare 1x2,5 o bipolare 2x2,5 di collegamento alla dorsale; esecuzione dei giunti di derivazione (giunti in gel, a resina colata o morsetti a perforazione di isolante) e/o posa della cassetta di derivazione ad incasso a palo o a parete con relativi collegamenti dalla linea dorsale; orientamento, puntamento e messa a fuoco dell'apparecchio di illuminazione (escluso forniture). E' incluso qualsiasi tipo di adattatore per l'attacco a palo, a braccio o a staffa.	N.	23	€ 49,56	€ 1.139,88
	A					€ -
CM 03		Posa di cavo di derivazione da dorsale interrata a corpo illuminante tipo FG16, unipolare o bipolare di qualsiasi natura e sezione a palo o a parete, comprese tutte le necessarie attività per le connessioni elettriche				€ -
	A		mt	60,00	€ 0,47	€ 28,32
						€ -
CM 04		Posa di cavo tipo FG16 di qualsiasi sezione in canalizzazioni interrate predisposte - comprese tutte le necessarie attività per le connessioni elettriche				€ -
	A		mt	140,00	€ 0,94	€ 132,16
						€ -
CM 05		Realizzazione di linea elettrica aerea su palo o a parete, in cavo FG16 precordato autoportante di qualsiasi sezione compresi fornitura e posa di tutti gli accessori di supporto (morsa d'amarro, morsa di sospensione, tasselli, ganci, occhielli, selle, connettori di giunzioni testa testa, etc.), stendimento tiro e posa del cavo cordato autoportante - comprese tutte le necessarie attività per le connessioni elettriche				€ -
	A		mt	855,00	€ 2,47	€ 2.111,85
						€ -
CM 07		Esecuzione di canalizzazione costituita da scavo in trincea in terreno di qualsiasi natura e consistenza compresa la roccia, di sezione convenzionale larghezza 30 cm e profondità 60 cm, anche in presenza di acqua, compresa fornitura e posa da un tubo di PVC corrugato flessibile, classificato "pesante" a norma CEI EN 50086/2/4, di diametro esterno fino a 110 mm completo di accessori, su sede stradale con pavimentazione d'asfalto/porfido. Compresi ricostruzione di pavimentazione in conglomerato bituminoso (tout-venant o binder) convenientemente rullato di spessore finito di 10 cm oppure ricostruzione di porfido e trasferimento in discarica dei materiali di risulta. Compresi inoltre l'allestimento di tutta la segnaletica per le aree di cantiere prescritta dal codice della strada, dai Piani di Sicurezza (D.Lgs. 81/08) e/o da Enti Locali; ssecuzione di sondaggi comunque eseguiti compreso il riempimento dello scavo ed eventuale ripristino della pavimentazione originale; Tutte le altre prestazioni necessarie per consegnare l'opera eseguita a perfetta regola				€ -
a	C		mt	140,00	€ 41,30	€ 5.782,00
						€ -
CM 08		Fornitura e messa in opera di pozzetto di tipo carrabile in cemento prefabbricato, di cubatura interna da 0,076 mc e fino a 0,125 mc compreso scavo, collegamento alle tubazioni di afflusso e deflusso, calcestruzzo di sottofondo, chiusino escluso				€ -
	C		N.	0	€ 42,72	€ -
						€ -
CM 09		Fornitura e messa in opera di chiusino in ghisa lamellare perlitica, conforme alle norme UNI-EN 124 ISO 185/UNI 5007, classe 250 recante la marcatura prevista dalla citata norma, rivestito con vernice bituminosa e relativa guarnizione di tenuta in elastometro ad alta resistenza, compreso le opere murarie e la fornitura e posa del relativo telaio				€ -
	C	Dimensioni 50x50		0	€ 49,56	€ -
						€ -
CM 10	C	Esecuzione di plinto di fondazione portapalo in cls Rck 150 Kg/cm ² compresi lo scavo di fondazione in terreno di qualsiasi natura compresi roccia e/o calcestruzzo e la demolizione ed il ripristino della pavimentazione di qualsiasi tipo				€ -
		Dimensioni indicative 90x90x H110 cm per pali fino a Hft 10 mt		0	€ 159,30	€ -
						€ -
CM 11		Posa di sostegno in acciaio tubolare, ottagonale o poligonale diritto anche a sezione variabile o con braccio di altezza fuori terra fino a 5 metri		0	€ 50,74	€ -
	A	di altezza fuori terra da oltre 5 metri fino a 15 metri		0	€ 76,11	€ -
						€ -
CM12		Posa su palo o a parete di braccio o tronchetto compresi eventuali accessori e lavorazioni (dispositivi cima palo, collari, fori, tasselli ecc..)				€ -
	A	Braccio		0	€ 25,60	€ -
	A	Staffa/Tronchetto		23	€ 25,60	€ 588,80
						€ -
						€ -
CM15		Recupero di apparecchio illuminante di qualsiasi tipo, compresi quelli destinati ad effetti speciali, a qualsiasi altezza, compreso lo smaltimento dell'apparecchio e della lampada ai sensi della legislazione vigente				€ -
	A		N.	23	€ 20,65	€ 474,95
						€ -
CM 16		Recupero e/o demolizione di palo in acciaio tubolare o poligonale a sezione variabile diritto o curvato di qualsiasi altezza. Compreso smaltimento ai sensi della legislazione vigente				€ -

Voce Computo	Categoria intervento	Descrizione	Quantità Esecutivo		Prezzo Unitario		TOTALE ESECUTIVO
	A	N.	0	€	51,92	€	-
						€	-
CM 17		Recupero e/o demolizione di braccio semplice o tronchetto con eventuali accessori su palo o palina o a parete. A qualunque altezza, compreso ogni onere				€	-
	A	Braccio	0	€	21,24	€	-
	A	Tronchetto	23	€	15,93	€	366,39
CM 18		Recupero e/o demolizione di cavo aereo di qualsiasi tipo, sezione e formazione posato su palo, su fune portante o su muro				€	-
	A	mt	855,00	€	0,47	€	403,56
						€	-
CM 19		Recupero e/o demolizione di cavo unipolare, bipolare o multipolare, posato entro trincea, tubazioni interrata e non, pali ecc. Di qualsiasi tipo e sezione				€	-
	A	mt	200,00	€	0,24	€	47,20
						€	-
		MATERIALI DI FORNITURA IMPRESA				€	-
CM 20		Fornitura di cavo in rame isolato in materiale etilpropilenico flessibile, tensione nominale 0,6/1kV, guaina in PVC in qualità RZ non propagante l'incendio (Norme CEI 20-22), non propagante la fiamma (CEI 20-35), a contenuta emissione di gas corrosivi (CEI 20-37) tipo FG16 a marchio di qualità IMQ				€	-
a	A	Cavo in rame bipolare sez. 2x 2,5 mm ² FG16R 0,6/1 kV	155,00	€	0,83	€	128,03
b	A	Cavo in rame quadripolare 4x6 mm ² (F) RG16OR 0,6/1 kV	140,00	€	2,25	€	315,00
c	A	Cavo in rame quadripolare 4x10 mm ² (F) R16OR 0,6/1 kV	760,00	€	2,68	€	2.036,80
						€	-
CM 21		Fornitura corredi di giunzione e/o derivazione a gel (tipo RAYTECH CLIK 2002 o similare) per linea passante quadripolare fino a 16 mm ² e linea derivata bipolare fino a 10 mm ² oppure quadripolare fino a 6 mm ²				€	-
	A	N.	4	€	29,50	€	118,00
						€	-
CM 22		Fornitura morsetti di derivazione a perforazione isolante a tenuta stagna in classe II; cavo passante 10/25 mm ² - derivato 2,5/16mm ²				€	-
	A	N.	19	€	2,83	€	53,81
						€	-
		FORNITURE				€	-
CM 27		Fornitura apparecchio di illuminazione a tecnologia LED tipo "FOGLIA" Ghisamestieri o equivalente - Vedere scheda tecnica - Conforme alla norma CEI EN 62471:2009-2 in materia di sicurezza foto biologica delle sorgenti luminose e sistemi di lampade. Sistema di illuminazione cut-off conforme a tutte le leggi regionali in materia di inquinamento luminoso.				€	-
a	A	Apparecchio Stradale LFM_GL04_350_3K_3B	0	€	220,00	€	-
b	A	Apparecchio Stradale LFM_GL04_525_3K_3B	18	€	220,00	€	3.960,00
c	A	Apparecchio Stradale LFM_GL04_700_3K_3B	0	€	220,00	€	-
d	A	Apparecchio Stradale LFM_GL04_1000_3K_3A	5	€	220,00	€	1.100,00
e	A	Apparecchio Arredo Urbano LTD_S_GF06_G_46_W_700 Tipo 5A	0	€	500,50	€	-
		Totale apparecchi - potenza diverse	23			€	-
						€	-
CM 30		Fornitura palo tronco conico e/o rastremato diritto a sezione circolare laminato a caldo, in acciaio zincato a caldo secondo norme UNI EN 40/4, compresi portella e fascia di protezione all'incastro				€	-
a	A	Palo Hft fino a 6 mt	0	€	175,00	€	-
b	A	Palo Hft da 6 mt	0	€	226,00	€	-
		Totale Pali				€	-
						€	-
CM 31		Fornitura braccio a sporgenza variabile per centri luminosi completi di supporti di fissaggio a muro o su palo				€	-
	A	Sporgenza variabile da 150 a 200 cm	0	€	58,00	€	-
						€	-
		Fornitura sostegno in acciaio zincato completo di supporti di fissaggio per centri luminosi a muro				€	-
	A		23	€	28,00	€	644,00
						€	-
		Sistema di telegestione e controllo				€	-
CM 35		Fornitura e posa di unità "NANO" o equivalente per telecontrollo da installare su ogni singolo punto luce				€	-
a	A	NANO con presa ZAGA	23	€	85,00	€	1.955,00
b	A	NANO a palo o a parete	0	€	80,00	€	-
						€	-
		Importo complessivo al netto dell' IVA				€	21.443,25



LEGENDA

APPARECCHI DI PROGETTO

- STRADALE LFM_GL04_1000_3K_3A
- STRADALE LFM_GL04_1000_3K_3B
- STRADALE LFM_GL04_350_3K_3B
- STRADALE LFM_GL04_525_3K_3B
- STRADALE LFM_GL04_700_3K_3B
- ★ ARREDO URBANO
- ✗ RIMUOVERE
- ★ RETROFIT LANTERNA
- ◆ PROIETTORE OTTICA ORIZZONTALE
- ◆ PROIETTORE OTTICA VERTICALE
- ▭ Confine_Vigone



Progettazione

iNERGY
Change is the way

Committente:

COMUNE DI VIGONE
Piazza Palazzo Civico 18 - 10067 Vigone (TO)

Progetto:

**RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA E MESSA A NORMA
DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA**

Oggetto:

PROGETTO ESECUTIVO

Tipologia: **APPARECCHI DI PROGETTO - OFFERTA DI MIGLIORIA 1**

Scala: 1:1000	Progettista:	Disegno: AP05
File: -		
Formato: A1		Foglio: TAV 3 di 4
Data Prima Emissione: 20 Dicembre 2019		
Disegnato da: Ing. Biasetti - Dott. Ing. Vicari		
Controllato da: Ing. Biasetti - Dott. Ing. Vicari	Comittente:	Commessa: -
Approvato da: -		

VIETATA LA DUPLICAZIONE - AI TERMINI DELLE LEGGI SUI DIRITTI D'AUTORE IL PRESENTE ELABORATO NON PUO' ESSERE RIPRODOTTO NE' INTERAMENTE NE' PARZIALMENTE SENZA L'AUTORIZZAZIONE SCRITTA