

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**

COMMITTENTE

**COMUNE DI VIGONE**



ELABORATO

**ELENCO PREZZI UNITARI**

DOCUMENTO N°

**11**

DATA

**10/01/2020**

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO OPERE GENERALI			
Voce Computo	Categoria intervento	Descrizione	Prezzo Unitario
CM 01		Etichettatura di punto luce o quadro, nuovo o esistente, con etichetta adesiva indelebile da concordare con la D.L. - Misure indicative 180x45mm	
	C		N. € 2,50
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.	
	A		N. € 49,56
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 € 0,47
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 € 0,94
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 € 2,47
CM 06		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, <b>su banchina stradale, strada sterrata o campagna</b> . Compresi ripristini 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; esecuzione 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 d'arte.	
	C		mt € 18,29
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, <b>su sede stradale con pavimentazione d'asfalto/porfido</b> . <b>Compresi ricostruzione di pavimentazione in conglomerato bituminoso</b> (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		mt asfalto € 41,32
	b		mt porfido € 79,90
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. € 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	€ 49,56

Voce Computo	Categoria intervento	Descrizione	Prezzo Unitario
CM 10	C	Esecuzione di plinto di fondazione portapalo in cls Rck 150 Kg/cm <sup>2</sup> 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	€ 159,30
CM 11		Posa di sostegno in acciaio tubolare, ottagonale o poligonale diritto anche a sezione variabile o con braccio	
a	A	di altezza fuori terra fino a 5 metri	€ 50,74
b	A	di altezza fuori terra da oltre 5 metri fino a 15 metri	€ 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	A	Braccio	€ 25,60
b	A	Staffa/Tronchetto	€ 25,60
CM13		Verniciatura Pali compresa pulizia superficie da verniciare	
	C		N. € 84,57
CM14		Rifacimento collarino palo compresa demolizione collarino ammalorato	
	C		N. € 14,87
		<b>RECUPERI</b>	
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. € 20,65
CM 16		Recupero e/o demolizione di palo in acciaio tubolare o cemento, poligonale a sezione variabile diritto o curvato di qualsiasi altezza. Compreso smaltimento ai sensi della legislazione vigente	
	A		N. € 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	A	Braccio	€ 21,60
b	A	Tronchetto	€ 15,93
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	€ 0,47
CM 19		Recupero e/o demolizione di cavo unipolare, bipolare o multipolare, posato entro trincea, tubazioni interrate e non, pali ecc. Di qualsiasi tipo e sezione	
	A	mt	€ 0,24
		<b>MATERIALI DI FORNITURA IMPRESA</b>	
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 <sup>2</sup> FG16R 0,6/1 kV	€ 0,83
b	A	Cavo in rame quadripolare 4x6 mm <sup>2</sup> (F) RG16OR 0,6/1 kV	€ 2,25
c	A	Cavo in rame quadripolare 4x10 mm <sup>2</sup> (F) R16OR 0,6/1 kV	€ 2,68
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 <sup>2</sup> e linea derivata bipolare fino a 10 mm <sup>2</sup> oppure quadripolare fino a 6 mm <sup>2</sup>	
	A		N. € 29,50
CM 22		Fornitura morsetti di derivazione a perforazione isolante a tenuta stagna in classe II; cavo passante 10/25 mm <sup>2</sup> - derivato 2,5/16mm <sup>2</sup>	
	A		N. € 2,83
CM 23		Fornitura cassetta di derivazione e sezionamento completa di morsettiera per incasso, entro asola palo, in classe II, IP 44 per cavi entrata/uscita 4x16 mm <sup>2</sup> e linea derivata fino a 4x4 mm <sup>2</sup> con o senza portafusibile	
	A		N. € 27,38
		<b>QUADRI</b>	
CM 24		Posa di quadro di protezione e comando per impianto di illuminazione pubblica - vedi specifiche quadri - compreso le opere accessorie di predisposizione basamento in cls e raccordi alle canalizzazioni esistenti e comprese tutte le necessarie attività sull'impianto elettrico (collegamento, programmazioni ecc)	
	A		N. € 395,00

Voce Computo	Categoria intervento	Descrizione	Prezzo Unitario
CM 25		Rimozione di quadro esistente sia esso posato a parete interno od esterno a Cabina, su palo o a pavimento; comprese tutte le necessarie attività sull'impianto elettrico	
	A		N. € 65,00
CM 26		Fornitura di quadro di protezione e comando per impianti di illuminazione pubblica fino a 50A costituito da: Armadio Conchiglia in VTR, Unità a 6 moduli DIN in PPO autoestinguente Gestartweb per la tele-gestione e la tele-manovra , da installare nei quadri di comando e protezione dedicati all' illuminazione pubblica, comprensiva di batteria tampone e alimentatore, interruttore astronomico/crepuscolare integrato e tele-gestito; Unità a 2 moduli DIN in PPO autoestinguente Gestartweb dedicato alla comunicazione GSM e alla telelettura, a mezzo sonda a fotodiodi, dei consumi elettrici Energia attiva e reattiva;- vedi specifiche quadri	
a	A	Quadro monofase - magnetotermico generale 50A - linea 1 uscita	€ 2.145,00
b	A	Quadro trifase - magnetotermico generale 50A - linea 1 - 2 e 3 in uscita	€ 3.420,00
c	A	Kit accessorio per armadi in VTR tipo conchiglia: Sopralzo + vano contatore	€ 390,00
		<b>FORNITURE</b>	
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	€ 220,00
b	A	Apparecchio Stradale LFM_GL04_525_3K_3B	€ 220,00
c	A	Apparecchio Stradale LFM_GL04_700_3K_3B	€ 220,00
d	A	Apparecchio Stradale LFM_GL04_1000_3K_3A	€ 220,00
e	A	Apparecchio Arredo Urbano LTD S GF06_G 46 W 700 Tipo 5A	€ 500,50
		Totale apparecchi - potenza diverse	
CM 28		Fornitura apparecchio di illuminazione a tecnologia LED tipo "LANTERNA" 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		Kit retrofit REF_L93_GF03	€ 110,00
CM 29		Fornitura di apparecchio di illuminazione a tecnologia LED tipo "ELLE40" Dinema - Vedere scheda tecnica	
a	A	ELLE 40ANV 231S WOW	€ 448,25
b	A	ELLE 40ANV 231S WVV	€ 448,25
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	€ 175,00
b	A	Palo Hft da 6 mt	€ 226,00
		Totale Pali	
CM 31		Fornitura di braccio ornamentale doppio in ghisa tipo " Ghisamestieri 30 B S 20" per montaggio su palo in modalità Pole Top System	
A			€ 325,00
CM 32		Fornitura di palo ornamentale in ghisa tipo "Ghisamestieri OVC12 SC - ALM" o equivalente.	
A			€ 1.065,00
CM 33		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	€ 58,00
CM 34		Fornitura sostegno in acciaio zincato completo di supporti di fissaggio per centri luminosi a muro	
A			€ 28,00
		<b>Sistema di telegestione e controllo</b>	
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	€ 85,00
b	A	NANO a palo o a parete	€ 80,00
		<b>Servizi Smart City</b>	
CM 36		Fornitura e posa di unità ONE o equivalente con videocamera	
a	B	ONE con videocamera standard	€ 1.407,00
b	B	ONE con videocamera con ANALISI FLUSSI TRAFFICO per illuminazione adattiva	€ 1.638,00
c	B	mmodulo MODEM per collegamento alla rete dei dati ed HOT-SPOT WiFi	€ 501,00
CM 37		Fornitura e posa di unità di Controllo Qualità dell'Aria e Metereologica	
B		Sensore Ambientale Base Nox, O3, PMx e Piogge	€ 2.795,50

Voce Computo	Categoria intervento	Descrizione	Prezzo Unitario
CM 38		Fornitura e posa Pannello Informativo	
	B	Pannello Informativo	€ 1.904,50

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO - PROPOSTA MIGLIORIA 01 - VIA FIOCHETTO			
Voce Computo	Categoria intervento	Descrizione	Prezzo Unitario
CM 01		Etichettatura di punto luce o quadro, nuovo o esistente, con etichetta adesiva indelebile da concordare con la D.L. - Misure indicative 180x45mm	
	C		N. € 2,50
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.	
	A		N. € 49,56
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 € 0,47
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 € 0,94
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 € 2,47
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, <b>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.</b> 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; esecuzione 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 € 41,30
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. € 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	€ 49,56
CM 10	C	Esecuzione di plinto di fondazione portapalo in cls Rck 150 Kg/cm <sup>2</sup> 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	€ 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	€ 50,74
	A	di altezza fuori terra da oltre 5 metri fino a 15 metri	€ 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 € 25,60
	A		Staffa/Tronchetto € 25,60
		<b>RECUPERI</b>	
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. € 20,65
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	Prezzo Unitario
	A		N. € 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 € 21,24
	A		Tronchetto € 15,93
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 € 0,47
CM 19		Recupero e/o demolizione di cavo unipolare, bipolare o multipolare, posato entro trincea, tubazioni interrate e non, pali ecc. Di qualsiasi tipo e sezione	
	A		mt € 0,24
<b>MATERIALI DI FORNITURA IMPRESA</b>			
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 <sup>2</sup> FG16R 0,6/1 kV	€ 0,83
b	A	Cavo in rame quadripolare 4x6 mm <sup>2</sup> (F) RG16OR 0,6/1 kV	€ 2,25
c	A	Cavo in rame quadripolare 4x10 mm <sup>2</sup> (F) R16OR 0,6/1 kV	€ 2,68
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 <sup>2</sup> e linea derivata bipolare fino a 10 mm <sup>2</sup> oppure quadripolare fino a 6 mm <sup>2</sup>	
	A		N. € 29,50
CM 22		Fornitura morsetti di derivazione a perforazione isolante a tenuta stagna in classe II; cavo passante 10/25 mm <sup>2</sup> - derivato 2,5/16mm <sup>2</sup>	
	A		N. € 2,83
<b>FORNITURE</b>			
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	€ 220,00
b	A	Apparecchio Stradale LFM_GL04_525_3K_3B	€ 220,00
c	A	Apparecchio Stradale LFM_GL04_700_3K_3B	€ 220,00
d	A	Apparecchio Stradale LFM_GL04_1000_3K_3A	€ 220,00
e	A	Apparecchio Arredo Urbano LTD S GF06_G 46 W 700 Tipo 5A	€ 500,50
Totale apparecchi - potenza diverse			
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	€ 175,00
b	A	Palo Hft da 6 mt	€ 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	€ 58,00
		Fornitura sostegno in acciaio zincato completo di supporti di fissaggio per centri luminosi a muro	
	A		€ 28,00
<b>Sistema di telegestione e controllo</b>			
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	€ 85,00
b	A	NANO a palo o a parete	€ 80,00

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO - PROPOSTA MIGLIORIA 02 - PROIETTORI			
Voce Computo	Categoria intervento	Descrizione	Prezzo Unitario
CM 01		Etichettatura di punto luce o quadro, nuovo o esistente, con etichetta adesiva indelebile da concordare con la D.L. - Misure indicative 180x45mm	
	C		N. € 2,50
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.	
	A		N. € 49,56
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 € 0,47
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 € 0,94
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 € 2,47
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. € 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	€ 49,56
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	€ 50,74
	A	di altezza fuori terra da oltre 5 metri fino a 15 metri	€ 76,11
		Posa di carpenteria metallica speciale per fissaggio e installazione proiettori, a muro o a palo, compresa la regolazione dell'ottica	
	A		N. € 25,60
		<b>RECUPERI</b>	
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. € 20,65
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	
	A		N. € 51,92
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 € 0,47
CM 19		Recupero e/o demolizione di cavo unipolare, bipolare o multipolare, posato entro trincea, tubazioni interrate e non, pali ecc. Di qualsiasi tipo e sezione	
	A		mt € 0,24
		Recupero e/o demolizione di carpenteria metallica speciale per sostegno proiettori, posata a muro o a palo	
	A		N. € 10,62
		<b>MATERIALI DI FORNITURA IMPRESA</b>	
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	Cavo in rame bipolare sez. 2x 2,5 mm <sup>2</sup> FG16R 0,6/1 kV	€ 0,83
	b	Cavo in rame quadripolare 4x6 mm <sup>2</sup> (F) RG16OR 0,6/1 kV	€ 2,25
	c	Cavo in rame quadripolare 4x10 mm <sup>2</sup> (F) R16OR 0,6/1 kV	€ 2,68

Voce Computo	Categoria intervento	Descrizione	Prezzo Unitario
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 <sup>2</sup> e linea derivata bipolare fino a 10 mm <sup>2</sup> oppure quadripolare fino a 6 mm <sup>2</sup>	
	A		N. € 29,50
CM 22		Fornitura morsetti di derivazione a perforazione isolante a tenuta stagna in classe II; cavo passante 10/25 mm <sup>2</sup> - derivato 2,5/16mm <sup>2</sup>	
	A		N. € 2,83
CM 29		Fornitura di apparecchio di illuminazione a tecnologia LED tipo "ELLE40" Dinema - Vedere scheda tecnica	
	A	ELLE 40ANV 231S WOW	€ 448,25
		ELLE 40ANV 231S WVV	€ 448,25
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	€ 175,00
b	A	Palo Hft da 6 mt	€ 226,00
		Totale Pali	
		Fornitura carpenteria speciale per fissaggio proiettori, completi di supporti per il fissaggio a muro o a palo	
	A		€ 18,00
		<b>Sistema di telegestione e controllo</b>	
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	€ 85,00
b	A	NANO a palo o a parete	€ 80,00

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO - PROPOSTA MIGLIORIE 03 - VIA TORINO			
Voce Computo	Categoria intervento definita da	Descrizione	Prezzo Unitario
CM 01		Etichettatura di punto luce o quadro, nuovo o esistente, con etichetta adesiva indelebile da concordare con la D.L. - Misure indicative 180x45mm	
	C		N. € 2,50
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 FG70R 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.	
	A		N. € 49,56
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 € 0,47
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 € 0,94
CM 05		Realizzazione di linea elettrica aerea su palo o a parete, in cavo FG16 precordato autoportante di qualsiasi sezione compresi forniture 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 € 2,47
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 forniture 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, <b>su sede stradale con pavimentazione d'asfalto/porfido. Compresi ricostruzione di pavimentazione in conglomerato bituminoso</b> (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		mt ASFALTO € 41,30
	b		mt PORFIDO € 79,60
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, chiusura escluso	
	C		N. € 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	€ 49,56
CM 10	C	Esecuzione di plinto di fondazione portapalo in cls Rck 150 Kg/cm <sup>2</sup> 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	€ 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	€ 50,74
	A	di altezza fuori terra da oltre 5 metri fino a 15 metri	€ 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	€ 25,60
	A	Staffa/Tronchetto	€ 25,60
CM15		<b>RECUPERI</b> 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. € 20,65
CM 16		Recupero e/o demolizione di palo tubolare o poligonale a sezione variabile diritto o curvato di qualsiasi altezza. Compreso smaltimento ai sensi della legislazione vigente	
	A	Palo in Acciaio	€ 51,92
	A	Palo in Cemento	€ 103,84
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	€ 21,24
	A	Tronchetto	€ 15,93
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 € 0,47

Voce Computo	Categoria intervento definita da	Descrizione	Prezzo Unitario
CM 19		Recupero e/o demolizione di cavo unipolare, bipolare o multipolare, posato entro trincea, tubazioni interrato e non, pali ecc. Di qualsiasi tipo e sezione	
	A	mt	€ 0,24
<b>MATERIALI DI FORNITURA IMPRESA</b>			
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 <sup>2</sup> FG16R 0,6/1 kv	€ 0,83
b	A	Cavo in rame quadripolare 4x6 mm <sup>2</sup> (F) RG16OR 0,6/1 kv	€ 2,25
c	A	Cavo in rame quadripolare 4x10 mm <sup>2</sup> (F) R16OR 0,6/1 kv	€ 2,68
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 <sup>2</sup> e linea derivata bipolare fino a 10 mm <sup>2</sup> oppure quadripolare fino a 6 mm <sup>2</sup>	
	A	N.	€ 29,50
CM 22		Fornitura morsetti di derivazione a perforazione isolante a tenuta stagna in classe II; cavo passante 10/25 mm <sup>2</sup> - derivato 2,5/16mm <sup>2</sup>	
	A	N.	€ 2,83
CM 23		Fornitura cassetta di derivazione e sezionamento completa di morsettiera per incasso, entro asola palo, in classe II, IP 44 per cavi entrata/uscita 4x16 mm <sup>2</sup> e linea derivata fino a 4x4 mm <sup>2</sup> con o senza portafusibile	
	A	N.	€ 27,38
<b>QUADRI</b>			
CM 24		Posa di quadro di protezione e comando per impianto di illuminazione pubblica - vedi specifiche quadri - compreso le opere accessorie di predisposizione basamento in cls e raccordi alle canalizzazioni esistenti e comprese tutte le necessarie attività sull'impianto elettrico (collegamento, programmazioni ecc)	
	A	N.	€ 395,00
CM 25		Rimozione di quadro esistente sia esso posato a parete interno od esterno a Cabina, su palo o a pavimento; comprese tutte le necessarie attività sull'impianto elettrico	
	A	N.	€ 65,00
CM 26		Fornitura di quadro di protezione e comando per impianti di illuminazione pubblica fino a 50A costituito da: Armadio Conchiglia in VTR, Unità a 6 moduli DIN in PPO autoestinguente Gestartweb per la tele-gestione e la tele-manovra , da installare nei quadri di comando e protezione dedicati all'illuminazione pubblica, comprensiva di batteria tampone e alimentatore, interruttore astronomico/crepuscolare integrato e tele-gestito; Unità a 2 moduli DIN in PPO autoestinguente Gestartweb dedicato alla comunicazione GSM e alla telelettura, a mezzo sonda a fotodiodi, dei consumi elettrici Energia attiva e reattiva;- vedi specifiche quadri	
a	A	Quadro monofase - magnetotermico generale 50A - linea 1 uscita	€ 2.145,00
b	A	Quadro trifase - magnetotermico generale 50A - linea 1 - 2 e 3 in uscita	€ 3.245,00
c	A	Kit accessorio per armadi in VTR tipo conchiglia: Sopralzo + vano contatore	€ 390,00
<b>FORNITURE</b>			
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	€ 220,00
b	A	Apparecchio Stradale LFM_GL04_525_3K_3B	€ 220,00
c	A	Apparecchio Stradale LFM_GL04_700_3K_3B	€ 220,00
d	A	Apparecchio Stradale LFM_GL04_1000_3K_3A	€ 220,00
e	A	Apparecchio Arredo Urbano LTD 5 GF06_G 46 W 700 Tipo 5A	€ 500,50
Totale apparecchi - potenza diverse			
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	€ 175,00
b	A	Palo Hft da 6 mt	€ 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	€ 58,00
		Fornitura sostegno in acciaio zincato completo di supporti di fissaggio per centri luminosi a muro	
	A		€ 28,00
<b>Sistema di telegestione e controllo</b>			
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	€ 85,00
b	A	NANO a palo o a parete	€ 80,00