

Provincia di Ferrara

COMUNE DI PORTOMAGGIORE
VIA C. AVENTI

**AMBITO DI NUOVO INSEDIAMENTO URBANO ANS2(9)
PIANO PARTICOLAREGGIATO DI INIZIATIVA PRIVATA**

Allegato alla delibera di
Giunta Comunale
n. 103 in data 25.10.2011



PROGETTO IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA
9F – COMPUTO METRICO

Proprietà : **CESARI RAFFAELE** Ferrara, via Garibaldi n° 99
LUETTI CINZIA Portomaggiore, via Crocetta n°5

[Handwritten signature]
Cinzia Luetti



Progettista

Orlandi per ind Pier Luigi

COMPUTO ESTIMATIVO

OGGETTO: Progetto per la realizzazione di un impianto di pubblica illuminazione sito in Via C. Aventi

COMMITTENTE: ELLEGI s.r.l.

Migliarino, 16/12/2009

IL TECNICO
Orlandi per ind Pier Luigi

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			
	LAVORI A CORPO			
	overflow (SpCap 8)			
	Impianto elettrico (SpCat 1)			
1 / 1 000000 16/12/2009	<p>AVVERTENZE GENERALI N.B.: di seguito sono indicate alcune importanti avvertenze relative alla corretta interpretazione del presente elaborato: 1) I prezzi indicati si intendono comprensivi di fornitura, posa in opera ed accessori anche se non espressamente indicati ma comunque necessari alla corretta realizzazione dell'opera. 2) Si intendono incluse le opere murarie relative alla realizzazione degli impianti (ad esempio per la realizzazione di fori passanti, collegamento con pozzetti per impianto di terra, lavori di modesta entità direttamente riconducibili alle esigenze impiantistiche. 3) Si intende inclusa nella fornitura anche la pulizia del cantiere ed il trasporto a pubblica discarica di tutto il materiale di risulta (incluse eventuali spese necessarie per lo smaltimento dei rifiuti di cantiere). 4) I prezzi indicati si intendono comprensivi di tutte le spese di cantiere, attrezzi, ponteggi, automezzi, assicurazioni dei dipendenti, accessori e quant'altro necessario con la sola esclusione dell'IVA. 5) La fornitura riguarda quanto segue: -a) IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA; -b) QUADRO ELETTRICO; -c) POLIFORE E PLINTI. 6) Il presente elenco è relativo a prestazioni di mano d'opera, noleggio macchinari, fornitura materiali a piè d'opera e realizzazione di opere compiute inerenti l'appalto delle opere da impiantista elettrico e delle opere complementari necessarie alla realizzazione del progetto di illuminazione pubblica di Portomaggiore (FE) Via C. Aventi. Tutti i prezzi sottoriportati si intendono comprensivi delle spese generali e degli utili d'impresa, nonché di tutti gli oneri di legge con la sola esclusione dell'IVA nella misura stabilita dalla norma vigente e sono da intendersi validi unicamente per le eventuali varianti al progetto di appalto. Nei prezzi sotto segnati s' intendono compensate tutte le spese per mezzi d'opera e per assicurazioni di ogni genere, tutte le forniture occorrenti, la lavorazione dei materiali ed il loro impiego secondo le specificazioni contenute nel Capitolato Speciale d'Appalto, delle indicazioni fornite in corso d'opera dalla Direzione Lavori e dalla regola dell'arte, le spese generali, le spese di occupazione di suolo pubblico o privato.</p> <p>SpCap 8 - overflow SpCat 1 - Impianto elettrico Cat 1 - Avvertenze generali</p>	1,00		
	SOMMANO a corpo	1,00	625,00	625,00
	QUADRI ELETTRICI (SpCap 1)			
2 / 2 Q03002p2 16/12/2009	<p>Armadi da parete in poliestere monoblocco rinforzato con fibra di vetro (SMC) tipo Hager Lume Londra Plus 17344 IP65 o similare, con portello incernierato cieco, grado di protezione IP 44 minimo, colore grigio RAL 7032, doppio isolamento, inclusi gli accessori di fissaggio per l'installazione di apparecchiature scatalolate e modulari, delle dimensioni: 1750 x 600 x 300 mm con doppio vano interno per contatore di energia e per quadro utente, contenente montate e cablate tutte le apparecchiature rilevabili sugli allegati elaborati grafici. Incluso il ripristino/modifica del basamento in cls. esistente da adattare alle dimensioni del nuovo quadro.</p> <p>SpCap 1 - QUADRI ELETTRICI SpCat 1 - Impianto elettrico Cat 2 - Impianto elettrico QUADRO GENERALE</p>	1,00		
	SOMMANO cad	1,00	2'716,66	2'716,66
	APPARECCHIATURE ILLUMINANTI (SpCap 3)			
3 / 3 AI1135.01 16/12/2009	<p>Pali per illuminazione pubblica di tipo conico ottenuti da lamiera di acciaio S235 JR UNI EN 10025, tagliate, pressopiegate a freddo e saldate longitudinalmente con procedimento omologato dall'Istituto Italiano della Saldatura. Zincati a caldo secondo le norme UNI EN ISO 1461, completi di foro uscita cavi in testa, foro ingresso cavi, attacco per collegamento di terra e asola per la morsettiera.</p> <p>Con costruzione idonea per il sostegno di almeno 2 armature.</p> <p>Tolleranze e dimensioni secondo la norma UNI EN 40 parte 2.</p> <p>Riferimenti per il calcolo norme UNI EN 40-3 UNI EN 40-5.</p> <p>Caratteristiche dimensionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - diametro esterno di base 148mm - diametro estremo di testa 60mm - spessore 3,0mm - lunghezza fuori terra 8m - peso 69kg - morsettiera con isolamento in classe II. 			
	A R I P O R T A R E			3'341,66

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			3'341,66
	<p>Il sostegno sarà infisso e sigillato nell'apposita fondazione di calcestruzzo e l'intercapedine tra palo e fondazione sarà riempita con sabbia finissima bagnata superiormente sigillata con corona di 5cm di spessore in cemento, liscio nella parte in vista.</p> <p>Nella zona di incastro sarà effettuata una nastratura con manicotto tubolare sul sostegno (a scopo anticorrosivo), in modo tale che sporga dalla fondazione di 5 cm circa e scenda al di sotto di 10cm circa.</p> <p>Inclusi i fissaggi, noli per l'infissione, il trasporto, accessori e quant'altro necessario per dare il tutto a perfetta regola d'arte.</p> <p>Palo N.C.M. tipo PC 88.3 o similare SpCap 3 - APPARECCHIATURE ILLUMINANTI SpCat 1 - Impianto elettrico Cat 2 - Impianto elettrico</p>	56,00		
	SOMMANO cad	56,00	296,75	16'618,00
4 / 4 AI5566 16/12/2009	<p>Famiglia di armature stradali composta da tre modelli, Oyster1, 2 e 3. Adatti per l'illuminazione di autostrade, svincoli, strade principali e secondarie, urbane ed extraurbane e piste ciclabili. Le molteplici posizioni del portalamпада e le diverse possibili inclinazione dell'apparecchio garantiscono elevati standard e l'ottimizzazione del flusso emesso, ottenendo interdistanze palo in rispetto delle norme vigenti. Colore standard grigio RAL 9006 oppure grigio RAL 9006 (copertura superiore) e nero RAL 9005 (corpo e attacco palo). La copertura superiore è disponibile, su richiesta, nei colori rosso, blu e nero.</p> <p>Materiali e finiture Corpo portante, copertura superiore e attacco a palo in pressofusione in lega di alluminio UNI EN AB 46100 verniciato con polveri poliestere grigio RAL 9006 (copertura superiore) e nero RAL 9005 (corpo e attacco palo) dopo trattamento di cromatazione. Vetro di chiusura piano temprato di spessore 5 mm resistente alle sollecitazioni meccaniche. Cerniere, viterie esterne, sistemi di blocco e di chiusura, tutti in acciaio inox AISI304 classe A2; viterie interne in acciaio cromozincato. Guarnizioni in silicone antinvecchiante adatto a compensare i gradienti di pressione. Pressacavo in 18 mm. materiale plastico adatto per cavi Ø 9</p> <p>Caratteristiche elettriche e componentistica QE 80-125W ST 70-150W MC 70W. CL. II. IP 66.</p> <p>Il gruppo di alimentazione, fissato alla piastra porta accessori in tecnopolimero autoestinguente V0, con accesso dalla parte superiore dell'armatura, comprende reattore magnetico, accenditore idoneo, condensatore di rifasamento e fusibile 10A misura 5x20 installato in portafusibile sezionabile, fissato alla piastra porta accessori.</p> <p>Sezionatore automatico con sezione dei morsetti di 2,5 mm2 in Cl.II (La versione in Cl.I prevede un morsetto di connessione a vite con sezione dei morsetti di 4,0 mm2). La squadra portalamпада in tecnopolimero autoestinguente V0, con accesso dalla parte superiore dell'armatura è facilmente rimovibile con lo sblocco della clip di fissaggio.</p> <p>In Cl.II, cavi unipolari flessibili di sezione 0,75 mm2, in doppio isolamento in gomma siliconica. Tensione nominale 600V, impulsiva fino a 5 KV, di collaudo 6 KV.</p> <p>Portalamпада monoblocco di porcellana bianca, o tecnopolimero autoestinguente nero, attacco a vite E40/41 o E27.</p> <p>18?Pressacavo in materiale plastico adatto per cavi Ø 9 mm.</p> <p>Reattori dotati di dispositivo di protezione contro gli effetti raddrizzanti della lampada.</p> <p>Caratteristiche ottiche Riflettore in lastra di alluminio purissimo 99.85% UNI9001/4, anodizzato e brillantato, di spessore medio 0,80 mm. Ottica stradale Cut-Off ad elevata efficienza; sono possibili molteplici regolazioni, della posizione focale con ottimizzazione della distribuzione del flusso emesso; 3 regolazioni orizzontali; portalamпада lato strada, riflettore si alza con coperchio</p> <p>Installazione e manutenzione Tutte le operazioni di normale manutenzione sono effettuabili senza l'uso di utensili.</p> <p>Dispositivo contro la chiusura accidentale del coperchio e sistema di sgancio rapido per la sostituzione completa di tutto il complesso elettrico.</p> <p>L'armatura è fissata su pali a sbraccio con Ø 46 ÷ 60 mm, su testa palo con Ø 46 ÷ 70 mm. Inclinazione rispetto all'orizzontale: a sbraccio -20, -15, -10°, -5°, 0°, a testa palo 0°, 5°, 10°, 15°. Rispondenza alle norme: EN 60598-1 e CEI 34-33.</p> <p>Caratteristiche dimensionali H 240/149 mm, La 283 mm, P 490 mm; superficie esposta al vento: 0.14 m2. 6,50 Kg max</p> <p>Inclusa l'installazione, il collegamento, lampade e prove di funzionamento.</p> <p>Fivep tipo Oyster 2 Vetro piano temprato Stradale RAL 9006/9005 01OT2LOGAX 70W ST E27 6000 lm CRL classe II o similare SpCap 3 - APPARECCHIATURE ILLUMINANTI SpCat 1 - Impianto elettrico Cat 2 - Impianto elettrico</p>	56,00		
	SOMMANO cad	56,00	208,75	11'690,00
5 / 5	Pali per illuminazione pubblica di tipo conico ottenuti da lamiera di acciaio S235 JR UNI EN 10025, tagliate,			
	A R I P O R T A R E			31'649,66

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			31'649,66
AI1135.02 16/12/2009	<p>pressopiegate a freddo e saldate longitudinalmente con procedimento omologato dall'Istituto Italiano della Saldatura. Zincati a caldo secondo le norme UNI EN ISO 1461, completi di foro uscita cavi in testa, foro ingresso cavi, attacco per collegamento di terra e asola per la morsettiera.</p> <p>Con costruzione idonea per il sostegno di almeno 2 armature.</p> <p>Tolleranze e dimensioni secondo la norma UNI EN 40 parte 2.</p> <p>Riferimenti per il calcolo norme UNI EN 40-3 UNI EN 40-5.</p> <p>Caratteristiche dimensionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - diametro esterno di base 105mm - diametro estremo di testa 60mm - spessore 3,0mm - lunghezza fuori terra 4m - peso 28kg - morsettiera con isolamento in classe II. <p>Il sostegno sarà infisso e sigillato nell'apposita fondazione di calcestruzzo e l'intercapedine tra palo e fondazione sarà riempita con sabbia finissima bagnata superiormente sigillata con corona di 5cm di spessore in cemento, liscio nella parte in vista.</p> <p>Nella zona di incastro sarà effettuata una nastratura con manicotto tubolare sul sostegno (a scopo anticorrosivo), in modo tale che sporga dalla fondazione di 5 cm circa e scenda al di sotto di 10cm circa.</p> <p>Inclusi i fissaggi, noli per l'infissione, il trasporto, accessori e quant'altro necessario per dare il tutto a perfetta regola d'arte.</p> <p>Palo N.C.M. tipo PC 45.3 o similare</p> <p>SpCap 3 - APPARECCHIATURE ILLUMINANTI</p> <p>SpCat 1 - Impianto elettrico</p> <p>Cat 2 - Impianto elettrico</p>	3,00		
	SOMMANO cad	3,00	167,44	502,32
6 / 6 AI5565 16/12/2009	<p>Famiglia di armature stradali composta da tre modelli, Oyster1, 2 e 3. Adatti per l'illuminazione di autostrade, svincoli, strade principali e secondarie, urbane ed extraurbane e piste ciclabili. Le molteplici posizioni del portalampada e le diverse possibili inclinazione dell'apparecchio garantiscono elevati standard e l'ottimizzazione del flusso emesso, ottenendo interdistanze palo in rispetto delle norme vigenti. Colore standard grigio RAL 9006 oppure grigio RAL 9006 (copertura superiore) e nero RAL 9005 (corpo e attacco palo). La copertura superiore è disponibile, su richiesta, nei colori rosso, blu e nero.</p> <p>Materiali e finiture</p> <p>Corpo portante, copertura superiore e attacco a palo in pressofusione in lega di alluminio UNI EN AB 46100 verniciato con polveri poliestere grigio RAL 9006 (copertura superiore) e nero RAL 9005 (corpo e attacco palo) dopo trattamento di cromatazione. Vetro di chiusura piano temprato di spessore 5 mm resistente alle sollecitazioni meccaniche. Cerniere, viterie esterne, sistemi di blocco e di chiusura, tutti in acciaio inox AISI304 classe A2; viterie interne in acciaio cromozincato. Guarnizioni in silicone antinvecchiante adatto a compensare i gradienti di pressione. Pressacavo in 18 mm. materiale plastico adatto per cavi Ø 9</p> <p>Caratteristiche elettriche e componentistica</p> <p>QE 80-125W ST 70-150W MC 70W. CL. II. IP 66.</p> <p>Il gruppo di alimentazione, fissato alla piastra porta accessori in tecnopolimero autoestinguente V0, con accesso dalla parte superiore dell'armatura, comprende reattore magnetico, accenditore idoneo, condensatore di rifasamento e fusibile 10A misura 5x20 installato in portafusibile sezionabile, fissato alla piastra porta accessori.</p> <p>Sezionatore automatico con sezione dei morsetti di 2,5 mm² in Cl.II (La versione in Cl.I prevede un morsetto di connessione a vite con sezione dei morsetti di 4,0 mm²). La squadra portalampada in tecnopolimero autoestinguente V0, con accesso dalla parte superiore dell'armatura è facilmente rimovibile con lo sblocco della clip di fissaggio.</p> <p>In Cl.II, cavi unipolari flessibili di sezione 0,75 mm², in doppio isolamento in gomma siliconica. Tensione nominale 600V, impulsiva fino a 5 KV, di collaudo 6 KV.</p> <p>Portalampada monoblocco di porcellana bianca, o tecnopolimero autoestinguente nero, attacco a vite E40/41 o E27.</p> <p>18?Pressacavo in materiale plastico adatto per cavi Ø 9 mm.</p> <p>Reattori dotati di dispositivo di protezione contro gli effetti raddrizzanti della lampada.</p> <p>Caratteristiche ottiche</p> <p>Riflettore in lastra di alluminio purissimo 99.85% UNI9001/4, anodizzato e brillantato, di spessore medio 0,80 mm.</p> <p>Ottica stradale Cut-Off ad elevata efficienza; sono possibili molteplici regolazioni, della posizione focale con ottimizzazione della distribuzione del flusso emesso; 3 regolazioni orizzontali; portalampada lato strada, riflettore si alza con coperchio</p> <p>Installazione e manutenzione</p> <p>Tutte le operazioni di normale manutenzione sono effettuabili senza l'uso di utensili.</p> <p>Dispositivo contro la chiusura accidentale del coperchio e sistema di sgancio rapido per la sostituzione completa di tutto il complesso elettrico.</p> <p>L'armatura è fissata su pali a sbraccio con Ø 46 ÷ 60 mm, su testa palo con Ø 46 ÷ 70 mm. Inclinazione rispetto all'orizzontale: a sbraccio -20, -15, -10°, -5°, 0°, a testa palo 0°, 5°, 10°, 15°. Rispondenza alle norme: EN 60598-1 e CEI 34-33.</p> <p>Caratteristiche dimensionali</p>			
	A R I P O R T A R E			32'151,98

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			32'151,98
	H 240/149 mm, La 283 mm, P 490 mm; superficie esposta al vento: 0.14 m2. 6,50 Kg max Inclusa l'installazione, il collegamento, lampade e prove di funzionamento. Fivep tipo Oyster 1 Ciclabile RAL 9006/9005 01OS864V2 70W ST E27 6000 lm CRL classe II o similare SpCap 3 - APPARECCHIATURE ILLUMINANTI SpCat 1 - Impianto elettrico Cat 2 - Impianto elettrico	3,00		
	SOMMANO cad	3,00	198,25	594,75
7 / 7 AI5555e 16/12/2009	Apparecchio illuminante con una linea classica disponibile in due modelli per montaggio su palo (IJM) o sospeso (IJMS). Dotato di corpo e copertura in lega di alluminio L-2520 pressofuso in un unico pezzo. Verniciatura poliestere termolaccata in grigio 100 sabbato o nero tramato (Akzo Nobel, collezione Futura). Alta resistenza alla corrosione degli agenti atmosferici. Micenas IJMS per montaggio sospeso è provvisto di attacco sommitale fissato sulla copertura con filettatura in ottone 1" passo Gas. Piastra di alimentazione in acciaio zincato fissata al corpo. Gruppo ottico IP66 fissato al corpo costituito da un riflettore idroformato e anodizzato e da un vetro piano sodio-calcio temperato spessore 4 mm con guarnizione in silicone per la tenuta stagna. Nel gruppo ottico si innesta e si fissa con due clip il dispositivo in poliestere rinforzato con fibra di vetro contenente il portalampe. Guarnizione in silicone e dispositivo di regolazione secondo il tipo di lampada. L'ottica dell'apparecchio Micenas IJM fornisce una ripartizione fotometrica al suolo circolare. Questo la rende particolarmente adatta per illuminare spazi quali piazze, parchi e zone pedonali. Lampade sodio alta pressione, ioduri metallici o vapori di mercurio. Fissaggio-installazione Fissaggio testa-palo, su apposite mensole decorative o a sospensione. IJM: attacco testa palo ø60 mm con apposito accessorio IJM AS IJMS: attacco sommitale 1" passo Gas Gamma IJM: Micenas vetro piano attacco diretto a palo IJMS: Micenas vetro piano attacco a sospensione Caratteristiche meccaniche ed elettriche • Peso massimo 17,5kg • Esposizione al vento 0,136 m2 Inclusa l'installazione, il collegamento, lampade e prove di funzionamento. Engi tipo MICENAS IJM 2 SAP 70 classe II NERO o similare SpCap 3 - APPARECCHIATURE ILLUMINANTI SpCat 1 - Impianto elettrico Cat 2 - Impianto elettrico	15,00		
	SOMMANO cad	15,00	975,25	14'628,75
8 / 8 AI5555p 16/12/2009	Pali per illuminazione pubblica di tipo rastremato decorativo laminato a caldo con le seguenti caratteristiche: Base cilindrica da 1800 mm Parte superiore conica da 3000 mm Altezza totale 4.800 mm Altezza f.t. 4.000 mm Base diametro 168 mm sp. 4mm Diametro in sommità 60mm Foro ingresso cavo 185x46 Messa a terra a 900 mm dalla base Asola morsettiera 185x46 a 1500 mm dalla base Verniciato nero opaco Con portella nera e morsettiera Il sostegno sarà infisso e sigillato nell'apposita fondazione di calcestruzzo e l'intercapedine tra palo e fondazione sarà riempita con sabbia finissima bagnata superiormente sigillata con corona di 5cm di spessore in cemento, liscio nella parte in vista. Nella zona di incastro sarà effettuata una nastratura con manicotto tubolare sul sostegno (a scopo anticorrosivo), in modo tale che sporga dalla fondazione di 5 cm circa e scenda al di sotto di 10cm circa.			
	A R I P O R T A R E			47'375,48

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			47'375,48
	Inclusi i fissaggi, noli per l'infissione, il trasporto, accessori e quant'altro necessario per dare il tutto a perfetta regola d'arte. SpCap 3 - APPARECCHIATURE ILLUMINANTI SpCat 1 - Impianto elettrico Cat 2 - Impianto elettrico	15,00		
	SOMMANO cad	15,00	287,50	4'312,50
	DISTRIBUZIONE PRINCIPALE (SpCap 2)			
9 / 9 D01029d 16/12/2009	Cavi tondi flessibili, isolati con gomma etilenpropilenica, F, tensione nominale 0,6/1 kV (CEI-UNEL 35375 e 35377) unipolari FG7R: sezione 6 mmq. Inclusi i capicorda, collegamenti, targhette di identificazione dei conduttori e quant'altro necessario. SpCap 2 - DISTRIBUZIONE PRINCIPALE SpCat 1 - Impianto elettrico Cat 2 - Impianto elettrico (lung.=30*4)	8'880,00		
	SOMMANO m	8'880,00	1,29	11'455,20
10 / 10 P02035.66 16/12/2009	Giunzione in linea tipo Raychem SHARK 406 o similare, posa all'interno di pozzetto ispezionabile, per illuminazione esterna, composto da due semigusci in materiale plastico, contenenti derivazioni a regola d'arte isolate e fissate meccanicamente fino a ripristinare l'isolamento originario del cavo, gel polimerico reticolato fino a riempire tutti gli spazi interni, compreso accessori e fissaggi. Giunzione in linea idonea per la posa all'interno di chiusino interrato con accessori e quant'altro necessario per dare il tutto a perfetta regola d'arte. SpCap 2 - DISTRIBUZIONE PRINCIPALE SpCat 1 - Impianto elettrico Cat 2 - Impianto elettrico	12,00		
	SOMMANO n.	12,00	68,75	825,00
	IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE (SpCap 4)			
11 / 11 P02035.70 16/12/2009	Punto di alimentazione per sonda crepuscolare composto da quota parte di scatole da incasso, canalizzazione in tubo corrugato in PVC flessibile autoestinguente serie pesante diametro 25mm derivato dalla distribuzione principale, linea tipo FG7OR di sezione 1,5 mmq, compresa quota parte distribuzione principale comprensiva di linea in cavo, cassette di derivazione, tubazioni, accessoti e quant'altro necessario per dare il tutto a perfetta regola d'arte. SpCap 4 - IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE SpCat 1 - Impianto elettrico Cat 2 - Impianto elettrico	1,00		
	SOMMANO n.	1,00	34,45	34,45
12 / 12 P02035.60 16/12/2009	Punto di alimentazione per apparecchiatura illuminante esterna composto da cavo di tipo FG7 sez. 3G1,5mmq / 2x1,5mmq collegato alla morsettiera di base del palo in derivazione dalla distribuzione principale, compresa quota parte di accessori, passacavi, guaine, ecc. e quant'altro necessario per dare il tutto a perfetta regola d'arte. SpCap 4 - IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE SpCat 1 - Impianto elettrico Cat 2 - Impianto elettrico	74,00		
	SOMMANO n.	74,00	14,16	1'047,84
	IMPIANTO DI TERRA (SpCap 5)			
13 / 13	Dispersore verticale di terra in profilato a T di acciaio zincato a caldo di dimensioni 50x50x5 mm di lunghezza 2000			
	A R I P O R T A R E			65'050,47

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			65'050,47
T09101.03 16/12/2009	mm, con piastra forata nella estremità superiore, completo di morsetti, accessori di collegamento e di protezione contro la corrosione con posa in intimo contatto con il terreno e parte superiore in apposito pozzetto ispezionabile (escluso pozzetto). Incluso il collegamento al collettore di terra in cavo N07V-K 1x16mmq G/V. SpCap 5 - IMPIANTO DI TERRA SpCat 1 - Impianto elettrico Cat 2 - Impianto elettrico	1,00		
	SOMMANO n.	1,00	57,12	57,12
	POLIFORE E PLINTI (SpCap 7) Scavi e polifore (SpCat 2)			
14 / 14 E02000a 16/12/2009	Scavo a sezione obbligatoria dim. 70x30cm in terreno naturale compresa l'estrazione e l'aggetto di eventuali acque, incluso il trasporto alla discarica, la formazione di un letto in sabbia di 20cm, la posa dei tubi, ed il ripristino della superficie esterna. SpCap 7 - POLIFORE E PLINTI SpCat 2 - Scavi e polifore Cat 3 - Scavi e polifore SCAVO CON MEZZO MECCANICO	1'980,00		
	SOMMANO m	1'980,00	5,00	9'900,00
15 / 15 C04016f 16/12/2009	Tubo flessibile in polietilene di tipo corrugato serie FU 15R diametro 100 mm per posa interrata dotato di doppia parete con superficie interna liscia, compresa quota parte di raccordi, manicotti e pezzi speciali, escluso lo scavo ed il reinterro SpCap 7 - POLIFORE E PLINTI SpCat 2 - Scavi e polifore Cat 3 - Scavi e polifore	2'100,00		
	SOMMANO m	2'100,00	4,94	10'374,00
16 / 16 E21015b 16/12/2009	Pozzetti in calcestruzzo, retinati, prefabbricati posti in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, ecc., incluso scavo, rinfianco con calcestruzzo e rinterro, senza chiusini in cemento armato vibrocompresso e non diaframmati: delle dimensioni 40 x 50 x 50 cm SpCap 7 - POLIFORE E PLINTI SpCat 2 - Scavi e polifore Cat 3 - Scavi e polifore	18,00		
	SOMMANO cad	18,00	40,80	734,40
17 / 17 E21015c 16/12/2009	Pozzetti in calcestruzzo, retinati, prefabbricati posti in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, ecc., incluso scavo, rinfianco con calcestruzzo e rinterro, senza chiusini in cemento armato vibrocompresso e non diaframmati: delle dimensioni 50 x 60 x 60 cm SpCap 7 - POLIFORE E PLINTI SpCat 2 - Scavi e polifore Cat 3 - Scavi e polifore	1,00		
	SOMMANO cad	1,00	47,60	47,60
18 / 18 E21018b 16/12/2009	Chiusini con coperchio in cemento armato vibrocompresso per pozzetti, carrabili: delle dimensioni 50 x 50 cm SpCap 7 - POLIFORE E PLINTI SpCat 2 - Scavi e polifore Cat 3 - Scavi e polifore	18,00		
	SOMMANO cad	18,00	49,87	897,66
	A R I P O R T A R E			87'061,25

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			87'061,25
19 / 19 E21018c 16/12/2009	Chiusini con coperchio in cemento armato vibrocompresso per pozzetti, carrabili: delle dimensioni 60 x 60 cm SpCap 7 - POLIFORE E PLINTI SpCat 2 - Scavi e polifore Cat 3 - Scavi e polifore	1,00 SOMMANO cad		56,67
				56,67
20 / 20 E31115a 16/12/2009	Plinto di fondazione 60x85x73h (per palo di illuminazione h=8m f.t.) in cls vibrato armato con coperchio in ghisa sferoidale preinserito nel manufatto in opera previo scavo di terreno compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, ecc. SpCap 7 - POLIFORE E PLINTI SpCat 2 - Scavi e polifore Cat 3 - Scavi e polifore	56,00 SOMMANO cad		18'480,00
			330,00	18'480,00
21 / 21 E31115b 16/12/2009	Plinto di fondazione 48x65x48h (per palo di illuminazione h=4m f.t.) in cls vibrato armato con coperchio in ghisa sferoidale preinserito nel manufatto in opera previo scavo di terreno compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, ecc. SpCap 7 - POLIFORE E PLINTI SpCat 2 - Scavi e polifore Cat 3 - Scavi e polifore	3,00 15,00 SOMMANO cad		5'400,00
			300,00	5'400,00
22 / 22 E02022 16/12/2009	Reinterro con materiale di risulta proveniente da scavo, compreso il compattamento dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto; compreso ogni onere SpCap 7 - POLIFORE E PLINTI SpCat 2 - Scavi e polifore Cat 3 - Scavi e polifore	1'924,00 SOMMANO m		4'810,00
			2,50	4'810,00
	VERIFICHE FINALI (SpCap 6) Impianto elettrico (SpCat 1)			
23 / 23 ZP0001 16/12/2009	Aggiornamento finale del progetto conformemente a quanto effettivamente realizzato in corso d'opera, comprensivo dell'aggiornamento degli elaborati grafici, della relazione tecnica, dei calcoli dimensionali e della denuncia o dell'aggiornamento del modello ISPESL relativo all'impianto di terra. SpCap 6 - VERIFICHE FINALI SpCat 1 - Impianto elettrico Cat 4 - Documentazione finale	1,00 SOMMANO cad		777,50
			777,50	777,50
24 / 24 ZP0002 16/12/2009	Collaudo finale con verifiche a vista e strumentali, degli impianti realizzati, in conformità alla Norma CEI 64-8/7 e Guida CEI 64-14 SpCap 6 - VERIFICHE FINALI SpCat 1 - Impianto elettrico Cat 4 - Documentazione finale	1,00 SOMMANO cad		367,50
			367,50	367,50
	A R I P O R T A R E			116'952,92

COMPUTO METRICO

OGGETTO: Progetto per la realizzazione di un impianto di pubblica illuminazione sito in Via C. Aventi

COMMITTENTE: ELLEGI s.r.l.

Migliarino, 16/12/2009

IL TECNICO
Orlandi per ind Pier Luigi

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			
	<u>LAVORI A CORPO</u>			
	Impianto elettrico (SpCat 1)			
1 / 1 000000 16/12/2009	<p>AVVERTENZE GENERALI N.B.: di seguito sono indicate alcune importanti avvertenze relative alla corretta interpretazione del presente elaborato: 1) I prezzi indicati si intendono comprensivi di fornitura, posa in opera ed accessori anche se non espressamente indicati ma comunque necessari alla corretta realizzazione dell'opera. 2) Si intendono incluse le opere murarie relative alla realizzazione degli impianti (ad esempio per la realizzazione di fori passanti, collegamento con pozzetti per impianto di terra, lavori di modesta entità direttamente riconducibili alle esigenze impiantistiche. 3) Si intende inclusa nella fornitura anche la pulizia del cantiere ed il trasporto a pubblica discarica di tutto il materiale di risulta (incluse eventuali spese necessarie per lo smaltimento dei rifiuti di cantiere). 4) I prezzi indicati si intendono comprensivi di tutte le spese di cantiere, attrezzi, ponteggi, automezzi, assicurazioni dei dipendenti, accessori e quant'altro necessario con la sola esclusione dell'IVA. 5) La fornitura riguarda quanto segue: -a) IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA; -b) QUADRO ELETTRICO; -c) POLIFORE E PLINTI. 6) Il presente elenco è relativo a prestazioni di mano d'opera, noleggio macchinari, fornitura materiali a piè d'opera e realizzazione di opere compiute inerenti l'appalto delle opere da impiantista elettrico e delle opere complementari necessarie alla realizzazione del progetto di illuminazione pubblica di Portomaggiore (FE) Via C. Aventi. Tutti i prezzi sottoriportati si intendono comprensivi delle spese generali e degli utili d'impresa, nonché di tutti gli oneri di legge con la sola esclusione dell'IVA nella misura stabilita dalla norma vigente e sono da intendersi validi unicamente per le eventuali varianti al progetto di appalto. Nei prezzi sotto segnati s' intendono compensate tutte le spese per mezzi d'opera e per assicurazioni di ogni genere, tutte le forniture occorrenti, la lavorazione dei materiali ed il loro impiego secondo le specificazioni contenute nel Capitolato Speciale d'Appalto, delle indicazioni fornite in corso d'opera dalla Direzione Lavori e dalla regola dell'arte, le spese generali, le spese di occupazione di suolo pubblico o privato.</p> <p>SpCat 1 - Impianto elettrico Cat 1 - Avvertenze generali</p>	1,00		
	SOMMANO a corpo	1,00		
2 / 2 Q03002p2 16/12/2009	<p>Armadi da parete in poliestere monoblocco rinforzato con fibra di vetro (SMC) tipo Hager Lume Londra Plus 17344 IP65 o similare, con portello incernierato cieco, grado di protezione IP 44 minimo, colore grigio RAL 7032, doppio isolamento, inclusi gli accessori di fissaggio per l'installazione di apparecchiature scatalolate e modulari, delle dimensioni: 1750 x 600 x 300 mm con doppio vano interno per contatore di energia e per quadro utente, contenente montate e cablate tutte le apparecchiature rilevabili sugli allegati elaborati grafici. Incluso il ripristino/modifica del basamento in cls. esistente da adattare alle dimensioni del nuovo quadro.</p> <p>SpCat 1 - Impianto elettrico Cat 2 - Impianto elettrico QUADRO GENERALE</p>	1,00		
	SOMMANO cad	1,00		
3 / 3 AI1135.01 16/12/2009	<p>Pali per illuminazione pubblica di tipo conico ottenuti da lamiera di acciaio S235 JR UNI EN 10025, tagliate, pressopiegate a freddo e saldate longitudinalmente con procedimento omologato dall'Istituto Italiano della Saldatura. Zincati a caldo secondo le norme UNI EN ISO 1461, completi di foro uscita cavi in testa, foro ingresso cavi, attacco per collegamento di terra e asola per la morsettiera.</p> <p>Con costruzione idonea per il sostegno di almeno 2 armature.</p> <p>Tolleranze e dimensioni secondo la norma UNI EN 40 parte 2.</p> <p>Riferimenti per il calcolo norme UNI EN 40-3 UNI EN 40-5.</p> <p>Caratteristiche dimensionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - diametro esterno di base 148mm - diametro estremo di testa 60mm - spessore 3,0mm - lunghezza fuori terra 8m - peso 69kg - morsettiera con isolamento in classe II. <p>Il sostegno sarà infisso e sigillato nell'apposita fondazione di calcestruzzo e l'intercapedine tra palo e fondazione sarà riempita con sabbia finissima bagnata superiormente sigillata con corona di 5cm di spessore in cemento, liscio nella parte in vista.</p> <p>Nella zona di incastro sarà effettuata una nastratura con manicotto tubolare sul sostegno (a scopo anticorrosivo), in modo tale che sporga dalla fondazione di 5 cm circa e scenda al di sotto di 10cm circa.</p> <p>Inclusi i fissaggi, noli per l'infissione, il trasporto, accessori e quant'altro necessario per dare il tutto a perfetta regola d'arte.</p> <p>Palo N.C.M. tipo PC 88.3 o similare SpCat 1 - Impianto elettrico</p>			
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			
	Cat 2 - Impianto elettrico	56,00		
	SOMMANO cad	56,00		
4 / 4 AI5566 16/12/2009	<p>Famiglia di armature stradali composta da tre modelli, Oyster1, 2 e 3. Adatti per l'illuminazione di autostrade, svincoli, strade principali e secondarie, urbane ed extraurbane e piste ciclabili. Le molteplici posizioni del portalampada e le diverse possibili inclinazione dell'apparecchio garantiscono elevati standard e l'ottimizzazione del flusso emesso, ottenendo interdistanze palo in rispetto delle norme vigenti. Colore standard grigio RAL 9006 oppure grigio RAL 9006 (copertura superiore) e nero RAL 9005 (corpo e attacco palo). La copertura superiore è disponibile, su richiesta, nei colori rosso, blu e nero.</p> <p>Materiali e finiture Corpo portante, copertura superiore e attacco a palo in pressofusione in lega di alluminio UNI EN AB 46100 verniciato con polveri poliestere grigio RAL 9006 (copertura superiore) e nero RAL 9005 (corpo e attacco palo) dopo trattamento di cromatazione. Vetro di chiusura piano temprato di spessore 5 mm resistente alle sollecitazioni meccaniche. Cerniere, viterie esterne, sistemi di blocco e di chiusura, tutti in acciaio inox AISI304 classe A2; viterie interne in acciaio cromozincato. Guarnizioni in silicone antinvecchiante adatto a compensare i gradienti di pressione. Pressacavo in 18 mm. materiale plastico adatto per cavi Ø 9</p> <p>Caratteristiche elettriche e componentistica QE 80-125W ST 70-150W MC 70W. CL. II. IP 66.</p> <p>Il gruppo di alimentazione, fissato alla piastra porta accessori in tecnopolimero autoestinguente V0, con accesso dalla parte superiore dell'armatura, comprende reattore magnetico, accenditore idoneo, condensatore di rifasamento e fusibile 10A misura 5x20 installato in portafusibile sezionabile, fissato alla piastra porta accessori.</p> <p>Sezionatore automatico con sezione dei morsetti di 2,5 mm2 in Cl.II (La versione in Cl.I prevede un morsetto di connessione a vite con sezione dei morsetti di 4,0 mm2). La squadra portalampada in tecnopolimero autoestinguente V0, con accesso dalla parte superiore dell'armatura è facilmente rimovibile con lo sblocco della clip di fissaggio.</p> <p>In Cl.II, cavi unipolari flessibili di sezione 0,75 mm2, in doppio isolamento in gomma siliconica. Tensione nominale 600V, impulsiva fino a 5 KV, di collaudo 6 KV.</p> <p>Portalampada monoblocco di porcellana bianca, o tecnopolimero autoestinguente nero, attacco a vite E40/41 o E27. 18?Pressacavo in materiale plastico adatto per cavi Ø 9 mm.</p> <p>Reattori dotati di dispositivo di protezione contro gli effetti raddrizzanti della lampada.</p> <p>Caratteristiche ottiche Riflettore in lastra di alluminio purissimo 99.85% UNI9001/4, anodizzato e brillantato, di spessore medio 0,80 mm. Ottica stradale Cut-Off ad elevata efficienza; sono possibili molteplici regolazioni, della posizione focale con ottimizzazione della distribuzione del flusso emesso; 3 regolazioni orizzontali; portalampada lato strada, riflettore si alza con coperchio</p> <p>Installazione e manutenzione Tutte le operazioni di normale manutenzione sono effettuabili senza l'uso di utensili. Dispositivo contro la chiusura accidentale del coperchio e sistema di sgancio rapido per la sostituzione completa di tutto il complesso elettrico.</p> <p>L'armatura è fissata su pali a sbraccio con Ø 46 ÷ 60 mm, su testa palo con Ø 46 ÷ 70 mm. Inclinazione rispetto all'orizzontale: a sbraccio -20, -15, -10°, -5°, 0°, a testa palo 0°, 5°, 10°, 15°. Rispondenza alle norme: EN 60598-1 e CEI 34-33.</p> <p>Caratteristiche dimensionali H 240/149 mm, La 283 mm, P 490 mm; superficie esposta al vento: 0.14 m2. 6,50 Kg max Inclusa l'installazione, il collegamento, lampade e prove di funzionamento.</p> <p>Fivep tipo Oyster 2 Vetro piano temprato Stradale RAL 9006/9005 01OT2LOGAX 70W ST E27 6000 lm CRL classe II o similare</p> <p>SpCat 1 - Impianto elettrico Cat 2 - Impianto elettrico</p>			
	SOMMANO cad	56,00		
5 / 5 AI1135.02 16/12/2009	<p>Pali per illuminazione pubblica di tipo conico ottenuti da lamiera di acciaio S235 JR UNI EN 10025, tagliate, pressopiegate a freddo e saldate longitudinalmente con procedimento omologato dall'Istituto Italiano della Saldatura. Zincati a caldo secondo le norme UNI EN ISO 1461, completi di foro uscita cavi in testa, foro ingresso cavi, attacco per collegamento di terra e asola per la morsettiera.</p> <p>Con costruzione idonea per il sostegno di almeno 2 armature.</p> <p>Tolleranze e dimensioni secondo la norma UNI EN 40 parte 2.</p> <p>Riferimenti per il calcolo norme UNI EN 40-3 UNI EN 40-5.</p> <p>Caratteristiche dimensionali: - diametro esterno di base 105mm - diametro estremo di testa 60mm - spessore 3,0mm - lunghezza fuori terra 4m</p>			
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			
	<p>- peso 28kg - morsettieria con isolamento in classe II. Il sostegno sarà infisso e sigillato nell'apposita fondazione di calcestruzzo e l'intercapedine tra palo e fondazione sarà riempita con sabbia finissima bagnata superiormente sigillata con corona di 5cm di spessore in cemento, liscio nella parte in vista. Nella zona di incastro sarà effettuata una nastratura con manicotto tubolare sul sostegno (a scopo anticorrosivo), in modo tale che sporga dalla fondazione di 5 cm circa e scenda al di sotto di 10cm circa. Inclusi i fissaggi, noli per l'infissione, il trasporto, accessori e quant'altro necessario per dare il tutto a perfetta regola d'arte. Palo N.C.M. tipo PC 45.3 o similare SpCat 1 - Impianto elettrico Cat 2 - Impianto elettrico</p>	3,00		
	SOMMANO cad	3,00		
6 / 6 AI5565 16/12/2009	<p>Famiglia di armature stradali composta da tre modelli, Oyster1, 2 e 3. Adatti per l'illuminazione di autostrade, svincoli, strade principali e secondarie, urbane ed extraurbane e piste ciclabili. Le molteplici posizioni del portalampada e le diverse possibili inclinazione dell'apparecchio garantiscono elevati standard e l'ottimizzazione del flusso emesso, ottenendo interdistanze palo in rispetto delle norme vigenti. Colore standard grigio RAL 9006 oppure grigio RAL 9006 (copertura superiore) e nero RAL 9005 (corpo e attacco palo). La copertura superiore è disponibile, su richiesta, nei colori rosso, blu e nero. Materiali e finiture Corpo portante, copertura superiore e attacco a palo in pressofusione in lega di alluminio UNI EN AB 46100 verniciato con polveri poliestere grigio RAL 9006 (copertura superiore) e nero RAL 9005 (corpo e attacco palo) dopo trattamento di cromatazione. Vetro di chiusura piano temprato di spessore 5 mm resistente alle sollecitazioni meccaniche. Cerniere, viterie esterne, sistemi di blocco e di chiusura, tutti in acciaio inox AISI304 classe A2; viterie interne in acciaio cromozincato. Guarnizioni in silicone antinvecchiante adatto a compensare i gradienti di pressione. Pressacavo in 18 mm. materiale plastico adatto per cavi Ø 9 Caratteristiche elettriche e componentistica QE 80-125W ST 70-150W MC 70W. CL. II. IP 66. Il gruppo di alimentazione, fissato alla piastra porta accessori in tecnopolimero autoestinguente V0, con accesso dalla parte superiore dell'armatura, comprende reattore magnetico, accenditore idoneo, condensatore di rifasamento e fusibile 10A misura 5x20 installato in portafusibile sezionabile, fissato alla piastra porta accessori. Sezionatore automatico con sezione dei morsetti di 2,5 mm2 in Cl.II (La versione in Cl.I prevede un morsetto di connessione a vite con sezione dei morsetti di 4,0 mm2). La squadra portalampada in tecnopolimero autoestinguente V0, con accesso dalla parte superiore dell'armatura è facilmente rimovibile con lo sblocco della clip di fissaggio. In Cl.II, cavi unipolari flessibili di sezione 0,75 mm2, in doppio isolamento in gomma siliconica. Tensione nominale 600V, impulsiva fino a 5 KV, di collaudo 6 KV. Portalampada monoblocco di porcellana bianca, o tecnopolimero autoestinguente nero, attacco a vite E40/41 o E27. 18?Pressacavo in materiale plastico adatto per cavi Ø 9 mm. Reattori dotati di dispositivo di protezione contro gli effetti raddrizzanti della lampada. Caratteristiche ottiche Riflettore in lastra di alluminio purissimo 99.85% UNI9001/4, anodizzato e brillantato, di spessore medio 0,80 mm. Ottica stradale Cut-Off ad elevata efficienza; sono possibili molteplici regolazioni, della posizione focale con ottimizzazione della distribuzione del flusso emesso; 3 regolazioni orizzontali; portalampada lato strada, riflettore si alza con coperchio Installazione e manutenzione Tutte le operazioni di normale manutenzione sono effettuabili senza l'uso di utensili. Dispositivo contro la chiusura accidentale del coperchio e sistema di sgancio rapido per la sostituzione completa di tutto il complesso elettrico. L'armatura è fissata su pali a sbraccio con Ø 46 ÷ 60 mm, su testa palo con Ø 46 ÷ 70 mm. Inclinazione rispetto all'orizzontale: a sbraccio -20, -15, -10°, -5°, 0°, a testa palo 0°, 5°, 10°, 15°. Rispondenza alle norme: EN 60598-1 e CEI 34-33. Caratteristiche dimensionali H 240/149 mm, La 283 mm, P 490 mm; superficie esposta al vento: 0.14 m2. 6,50 Kg max Inclusa l'installazione, il collegamento, lampade e prove di funzionamento. Fivep tipo Oyster 1 Ciclabile RAL 9006/9005 01OS864V2 70W ST E27 6000 lm CRL classe II o similare SpCat 1 - Impianto elettrico Cat 2 - Impianto elettrico</p>	3,00		
	SOMMANO cad	3,00		
7 / 7 AI5555e	Apparecchio illuminante con una linea classica disponibile in due modelli per montaggio su palo (IJM) o sospeso (IJMS).			
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			
16/12/2009	<p>Dotato di corpo e copertura in lega di alluminio L-2520 pressofuso in un unico pezzo. Verniciatura poliestere termolaccata in grigio 100 sabbato o nero tramato (Akzo Nobel, collezione Futura). Alta resistenza alla corrosione degli agenti atmosferici.</p> <p>Micenas IJMS per montaggio sospeso è provvisto di attacco sommitale fissato sulla copertura con filettatura in ottone 1" passo Gas.</p> <p>Piastra di alimentazione in acciaio zincato fissata al corpo.</p> <p>Gruppo ottico IP66 fissato al corpo costituito da un riflettore idroformato e anodizzato e da un vetro piano sodio-calcio temperato spessore 4 mm con guarnizione in silicone per la tenuta stagna.</p> <p>Nel gruppo ottico si innesta e si fissa con due clip il dispositivo in poliestere rinforzato con fibra di vetro contenente il portalampane.</p> <p>Guarnizione in silicone e dispositivo di regolazione secondo il tipo di lampada.</p> <p>L'ottica dell'apparecchio Micenas IJM fornisce una ripartizione fotometrica al suolo circolare. Questo la rende particolarmente adatta per illuminare spazi quali piazze, parchi e zone pedonali.</p> <p>Lampade sodio alta pressione, ioduri metallici o vapori di mercurio.</p> <p>Fissaggio-installazione</p> <p>Fissaggio testa-palo, su apposite mensole decorative o a sospensione.</p> <p>IJM: attacco testa palo ø60 mm con apposito accessorio IJM AS</p> <p>IJMS: attacco sommitale 1" passo Gas</p> <p>Gamma</p> <p>IJM: Micenas vetro piano attacco diretto a palo</p> <p>IJMS: Micenas vetro piano attacco a sospensione</p> <p>Caratteristiche meccaniche ed elettriche</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peso massimo 17,5kg • Esposizione al vento 0,136 m2 <p>Inclusa l'installazione, il collegamento, lampade e prove di funzionamento.</p> <p>Engi tipo MICENAS IJM 2 SAP 70 classe II NERO o similare</p> <p>SpCat 1 - Impianto elettrico</p> <p>Cat 2 - Impianto elettrico</p>	15,00		
	SOMMANO cad	15,00		
8 / 8 AI5555p 16/12/2009	<p>Pali per illuminazione pubblica di tipo rastremato decorativo laminato a caldo con le seguenti caratteristiche:</p> <p>Base cilindrica da 1800 mm</p> <p>Parte superiore conica da 3000 mm</p> <p>Altezza totale 4.800 mm</p> <p>Altezza f.t. 4.000 mm</p> <p>Base diametro 168 mm sp. 4mm</p> <p>Diametro in sommità 60mm</p> <p>Foro ingresso cavo 185x46</p> <p>Messa a terra a 900 mm dalla base</p> <p>Asola morsettiera 185x46 a 1500 mm dalla base</p> <p>Verniciato nero opaco</p> <p>Con portella nera e morsettiera</p> <p>Il sostegno sarà infisso e sigillato nell'apposita fondazione di calcestruzzo e l'intercapedine tra palo e fondazione sarà riempita con sabbia finissima bagnata superiormente sigillata con corona di 5cm di spessore in cemento, liscio nella parte in vista.</p> <p>Nella zona di incastro sarà effettuata una nastratura con manicotto tubolare sul sostegno (a scopo anticorrosivo), in modo tale che sporga dalla fondazione di 5 cm circa e scenda al di sotto di 10cm circa.</p> <p>Inclusi i fissaggi, noli per l'infissione, il trasporto, accessori e quant'altro necessario per dare il tutto a perfetta regola d'arte.</p> <p>SpCat 1 - Impianto elettrico</p> <p>Cat 2 - Impianto elettrico</p>	15,00		
	SOMMANO cad	15,00		
9 / 9 D01029d 16/12/2009	<p>Cavi tondi flessibili, isolati con gomma etilenpropilenica, F, tensione nominale 0,6/1 kV (CEI-UNEL 35375 e 35377) unipolari FG7R: sezione 6 mmq.</p> <p>Inclusi i capicorda, collegamenti, targhette di identificazione dei conduttori e quant'altro necessario.</p> <p>SpCat 1 - Impianto elettrico</p> <p>Cat 2 - Impianto elettrico</p>			
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			
	(lung.=30*4)	8'880,00		
	SOMMANO m	8'880,00		
10 / 10 P02035.66 16/12/2009	Giunzione in linea tipo Raychem SHARK 406 o similare, posa all'interno di pozzetto ispezionabile, per illuminazione esterna, composto da due semigusci in materiale plastico, contenenti derivazioni a regola d'arte isolate e fissate meccanicamente fino a ripristinare l'isolamento originario del cavo, gel polimerico reticolato fino a riempire tutti gli spazi interni, compreso accessori e fissaggi. Giunzione in linea idonea per la posa all'interno di chiusino interrato con accessori e quant'altro necessario per dare il tutto a perfetta regola d'arte. SpCat 1 - Impianto elettrico Cat 2 - Impianto elettrico	12,00		
	SOMMANO n.	12,00		
11 / 11 P02035.70 16/12/2009	Punto di alimentazione per sonda crepuscolare composto da quota parte di scatole da incasso, canalizzazione in tubo corrugato in PVC flessibile autoestinguente serie pesante diametro 25mm derivato dalla distribuzione principale, linea tipo FG7OR di sezione 1,5 mmq, compresa quota parte distribuzione principale comprensiva di linea in cavo, cassette di derivazione, tubazioni, accessori e quant'altro necessario per dare il tutto a perfetta regola d'arte. SpCat 1 - Impianto elettrico Cat 2 - Impianto elettrico	1,00		
	SOMMANO n.	1,00		
12 / 12 P02035.60 16/12/2009	Punto di alimentazione per apparecchiatura illuminante esterna composto da cavo di tipo FG7 sez. 3G1,5mmq / 2x1,5mmq collegato alla morsettiera di base del palo in derivazione dalla distribuzione principale, compresa quota parte di accessori, passacavi, guaine, ecc. e quant'altro necessario per dare il tutto a perfetta regola d'arte. SpCat 1 - Impianto elettrico Cat 2 - Impianto elettrico	74,00		
	SOMMANO n.	74,00		
13 / 13 T09101.03 16/12/2009	Dispersore verticale di terra in profilato a T di acciaio zincato a caldo di dimensioni 50x50x5 mm di lunghezza 2000 mm, con piastra forata nella estremità superiore, completo di morsetti, accessori di collegamento e di protezione contro la corrosione con posa in intimo contatto con il terreno e parte superiore in apposito pozzetto ispezionabile (escluso pozzetto). Incluso il collegamento al collettore di terra in cavo N07V-K 1x16mmq G/V. SpCat 1 - Impianto elettrico Cat 2 - Impianto elettrico	1,00		
	SOMMANO n.	1,00		
	Scavi e polifore (SpCat 2)			
14 / 14 E02000a 16/12/2009	Scavo a sezione obbligata dim. 70x30cm in terreno naturale compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque, incluso il trasporto alla discarica, la formazione di un letto in sabbia di 20cm, la posa dei tubi, ed il ripristino della superficie esterna. SpCat 2 - Scavi e polifore Cat 3 - Scavi e polifore SCAVO CON MEZZO MECCANICO	1'980,00		
	SOMMANO m	1'980,00		
15 / 15 C04016f 16/12/2009	Tubo flessibile in polietilene di tipo corrugato serie FU 15R diametro 100 mm per posa interrata dotato di doppia parete con superficie interna liscia, compresa quota parte di raccordi, manicotti e pezzi speciali, escluso lo scavo ed il reinterro SpCat 2 - Scavi e polifore			
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			
	Cat 3 - Scavi e polifore	2'100,00		
	SOMMANO m	2'100,00		
16 / 16 E21015b 16/12/2009	Pozzetti in calcestruzzo, retinati, prefabbricati posti in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, ecc., incluso scavo, rinfianco con calcestruzzo e rinterro, senza chiusini in cemento armato vibrocompresso e non diaframmati: delle dimensioni 40 x 50 x 50 cm SpCat 2 - Scavi e polifore Cat 3 - Scavi e polifore	18,00		
	SOMMANO cad	18,00		
17 / 17 E21015c 16/12/2009	Pozzetti in calcestruzzo, retinati, prefabbricati posti in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, ecc., incluso scavo, rinfianco con calcestruzzo e rinterro, senza chiusini in cemento armato vibrocompresso e non diaframmati: delle dimensioni 50 x 60 x 60 cm SpCat 2 - Scavi e polifore Cat 3 - Scavi e polifore	1,00		
	SOMMANO cad	1,00		
18 / 18 E21018b 16/12/2009	Chiusini con coperchio in cemento armato vibrocompresso per pozzetti, carrabili: delle dimensioni 50 x 50 cm SpCat 2 - Scavi e polifore Cat 3 - Scavi e polifore	18,00		
	SOMMANO cad	18,00		
19 / 19 E21018c 16/12/2009	Chiusini con coperchio in cemento armato vibrocompresso per pozzetti, carrabili: delle dimensioni 60 x 60 cm SpCat 2 - Scavi e polifore Cat 3 - Scavi e polifore	1,00		
	SOMMANO cad	1,00		
20 / 20 E31115a 16/12/2009	Plinto di fondazione 60x85x73h (per palo di illuminazione h=8m f.t.) in cls vibrato armato con coperchio in ghisa sferoidale preinserito nel manufatto in opera previo scavo di terreno compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, ecc. SpCat 2 - Scavi e polifore Cat 3 - Scavi e polifore	56,00		
	SOMMANO cad	56,00		
21 / 21 E31115b 16/12/2009	Plinto di fondazione 48x65x48h (per palo di illuminazione h=4m f.t.) in cls vibrato armato con coperchio in ghisa sferoidale preinserito nel manufatto in opera previo scavo di terreno compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, ecc. SpCat 2 - Scavi e polifore Cat 3 - Scavi e polifore	3,00 15,00		
	SOMMANO cad	18,00		
22 / 22 E02022 16/12/2009	Rinterro con materiale di risulta proveniente da scavo, compreso il compattamento dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto; compreso ogni onere SpCat 2 - Scavi e polifore Cat 3 - Scavi e polifore	1'924,00		
	A R I P O R T A R E	1'924,00		

