



COMUNE DI RAGUSA

UFFICIO TECNICO – SETTORE V

PROGETTO	LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEI CENTRI LUMINOSI NEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE COMUNALI – <u>2° STRALCIO FUNZIONALE</u>. IMPORTO COMPLESSIVO EURO € 1.468.701,99
-----------------	---

ELABORATO ELENCO PREZZI Ragusa 11/11/2016	PROGETTISTA Ing. Carmelo Licitra  
COMUNE DI RAGUSA SETTORE V Progetto esecutivo verificato ai sensi dell'art. 26 comma 6c del D.Lgs. 50/2016 Ragusa 14/11/2016 IL RESPONSABILE DELLA VERIFICA Geom. Franco Cavello 	COMUNE DI RAGUSA SETTORE V Progetto esecutivo validato ai sensi e per gli effetti dell'art.26 comma 8 del D.Lgs 50/2016 Ragusa 14/11/2016 IL R.E.P. Geom. Vincenzo Baglieri 

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 1 01.01.07.02	Scavo a sezione obbligata, eseguito sulle sedi stradali esistenti in ambito urbano, con mezzo meccanico, fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo, dall'orlo medio del cavo, eseguito a sezione uniforme, a gradoni, anche in presenza di acqua con tirante non superiore a 20 cm, compreso e compensato nel prezzo l'onere per il rispetto di costruzioni sotterranee preesistenti da mantenere, condutture o cavi, escluse le armature di qualsiasi tipo, anche a cassa chiusa occorrenti per le pareti, compresi il paleggio e l'accatastamento delle materie lungo il bordo del cavo, gli aggettamenti, la regolarizzazione delle pareti e del fondo eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'Impresa), il confezionamento dei cubetti questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli oneri per la formazione di recinzioni particolari da computarsi a parte, la riparazione di eventuali sottoservizi danneggiati senza incuria da parte dell'Impresa e certificati dalla Direzione Lavori nonché gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. che, ai sensi del comma 7 dell'art. 15 del D.M. n. 145 del 19/04/2000, sono a carico dell'Amministrazione, in rocce lapidee integre con resistenza allo schiacciamento da oltre 4 N/mm ² e fino a 10 N/mm ² ed in rocce lapidee fessurate di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra superiore a 30 cm e fino a 50 cm, attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW. La resistenza allo schiacciamento per le rocce lapidee integre sarà determinata su provini da prelevare in numero non inferiore a 5 provini (da 10x10x10 cm) fino ai primi 300 m ³ di materiale e sarà rideterminato con le stesse modalità ogni qualvolta sarà riscontrata variazione delle classi di resistenza. euro (venti/00)	al m ³	20,00
Nr. 2 01.01.07.03	idem c.s. ...da oltre 10 N/mm ² e fino a 20 N/mm ² , ed in rocce lapidee fessurate di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra superiore a 30 cm e fino a 50 cm, attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW. La resistenza allo schiacciamento per le rocce lapidee integre sarà determinata su provini da prelevare in numero non inferiore a 5 provini (da 10x10x10 cm) fino ai primi 300 m ³ di materiale e sarà rideterminato con le stesse modalità ogni qualvolta sarà riscontrata variazione delle classi di resistenza. euro (trenta/00)	al m ³	30,00
Nr. 3 01.02.03	Compenso per rinterro o ricolmo degli scavi di cui agli artt. 1.1.5, 1.1.6, 1.1.7 e 1.1.8 con materiali idonei provenienti dagli scavi, accatastati al bordo del cavo, compresi spianamenti, costipazione a strati non superiori a 30 cm, bagnatura e necessari ricarichi ed i movimenti dei materiali per quanto sopra, sia con mezzi meccanici che manuali. - Per ogni m ³ di materiale costipato euro (tre/10)	al m ³	3,10
Nr. 4 01.02.04.02	Trasporto di materie, provenienti da scavi - demolizioni, a rifiuto alle discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa parte il Comune medesimo, autorizzate al conferimento di tali rifiuti, o su aree preventivamente acquisite dal Comune ed autorizzate dagli organi competenti, e per il ritorno a vuoto. Escluso l'eventuale onere di accesso alla discarica, da compensarsi a parte. per materie provenienti dagli scavi o dalle demolizioni di cui alle voci: 1.1.4 - 1.1.6 - 1.1.7 - 1.3.4, eseguiti in ambito urbano. - Per ogni m ³ di scavo o demolizione misurato in sito e per ogni chilometro: euro (zero/63)		0,63
Nr. 5 01.04.04	Taglio di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso di qualsiasi spessore per la esecuzione di scavi a sezione obbligata, eseguito con idonee macchine in modo da lasciare integra la pavimentazione circostante dopo l'esecuzione dello scavo e compreso ogni onere e magistero per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte.- per ogni m di taglio effettuato euro (tre/78)	al m	3,78
Nr. 6 03.01.01.01	Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali (queste ultime a carico dell'Amministrazione), la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. per opere in fondazione con C 8/10 euro (centoquindici/20)	al m ³	115,20
Nr. 7 06.01.02.02	Fondazione stradale eseguita con misto granulometrico avente dimensione massima degli elementi non superiore a 40 mm, passante a 2 mm compreso tra il 20% ed il 40%, passante al setaccio 0,075 mm compreso tra il 4% ed il 10%, granulometria ben assortita, esente da materiale argilloso con l'onere dell'eventuale inumidimento per il raggiungimento dell'umidità ottima e del costipamento fino a raggiungere il 95% della densità AASHO modificata, nonché ogni altro onere occorrente per dare il lavoro completo ed eseguito a perfetta regola d'arte. Misurato a spessore finito dopo costipamento e per distanza dalle cave di prestito fino a 5 km. per strade in ambito urbano euro (trentadue/80)	al m ³	32,80
Nr. 8 06.01.04.02	Conglomerato bituminoso del tipo chiuso per strato di collegamento (binder), di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del CdS), in ambito urbano (strade di categoria E e F urbana del CdS), confezionata caldo in centrale con bitume puro (del tipo 50/70 o 70/100 con IP compreso tra -1,2 e + 1,2) e aggregato lapideo proveniente dalla frantumazione di rocce di qualsiasi natura petrografica, purché rispondente ai requisiti di accettazione riportati nella Tabella 5 dell'art. 10 del D.M. n. 139/1997 (extraurbana) e nella Tabella 5 dell'art. 10 del D.M. n. 139/1997 (urbana) della norma CNR-EN 12697-1. La granulometria dell'aggregato lapideo deve rientrare nel fuso granulometrico per strati di collegamento previsto dal Catalogo delle Pavimentazioni Stradali CNR 1993. La percentuale di bitume sarà compresa all'incirca tra il 4 - 5,5 %. In ogni caso il dosaggio in bitume e l'assortimento granulometrico ottimali devono essere determinati mediante metodo Marshall. Nel corso dello studio Marshall la miscela ottimale dovrà presentare le seguenti caratteristiche: stabilità non inferiore a 1000 kg, rigidità non inferiore a 300 kg/mm e vuoti residui sui campioni compresi tra 3 e 7 %. Il prezzo di applicazione prevede la preparazione della superficie di stesa, la predisposizione dei giunti di strisciata e lo spandimento di mano di ancoraggio con emulsione bituminosa cationica a rapida rottura (con dosaggio di bitume residuo pari a 0,35-0,40 kg/m ²), la stesa del conglomerato mediante vibrofinitrice, le cui dimensioni minime permettano interventi in strade di larghezza non inferiore a 3 m, ed il costipamento dello stesso con rullo tandem vibrante, fino a dare lo strato finito a perfetta regola d'arte, privo di sgranamenti e difetti visivi dovuti a segregazione degli inerti, ben regolare (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 1,0 cm in qualsiasi direzione). La densità in opera dovrà risultare non inferiore al 98% di quella determinata nello studio Marshall. per strade in ambito urbano - per ogni m ² e per ogni cm di spessore		

Num Ord. FARII FA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	euro (uno/70)		1,70
Nr. 9 06.01.05.02	Conglomerato bituminoso chiuso per strato di usura di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbane del CdS), in ambito urbano (strade di categoria E e F urbana del CdS), confezionato a caldo in centrale con bitume puro (del tipo 50/70 o 70/100 con IP compreso tra -1,2 e +1,2) e aggregato lapideo proveniente dalla frantumazione di rocce di qualsiasi natura petrografica, purché rispondente ai requisiti di accettazione riportati nella Tabella 6 Traffico Tipo M e P (extraurbana) e nella Tabella 6 Traffico Tipo L (urbana), della norma C.N.R. B.U. n.° 139/1992. La granulometria dell'aggregato lapideo deve rientrare nel fuso granulometrico per strati di usura previsto dal Catalogo delle Pavimentazioni Stradali CNR 1993. La percentuale di bitume sarà compresa all'incirca tra il 5,5 - 6 %. In ogni caso il dosaggio in bitume e l'assortimento granulometrico ottimali devono essere determinati mediante metodo Marshall. Nel caso di studio Marshall la miscela ottimale dovrà presentare, le seguenti caratteristiche: stabilità non inferiore a 1000 kg, rigidità non inferiore a 300 kg/mm e vuoti residui sui campioni compresi tra 3 e 6 %. Il prezzo di applicazione prevede la preparazione della superficie di stesa, la predisposizione dei giunti di strisciata e lo spandimento di mano di ancoraggio con emulsione bituminosa cationica a rapida rottura (dosaggio di bitume residuo pari a 0,30-0,35 kg/m²), la stesa del conglomerato mediante vibrofinitrice, le cui dimensioni minime permettano interventi in strade di larghezza non inferiore a 3 m, ed il costipamento dello stesso con rullo tandem vibrante, fino a dare lo strato finito a perfetta regola d'arte, privo di sgranamenti e difetti visivi dovuti a segregazione degli inerti, ben regolare (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 1,0 cm in qualsiasi direzione per le strade extraurbane) (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 0,5 cm in qualsiasi direzione per le strade urbane). La densità in opera dovrà risultare non inferiore al 97% di quella determinata nello studio Marshall. per strade in ambito urbano- per ogni m² e per ogni cm di spessore euro (due/07)		2,07
Nr. 10 06.02.02.07	Pavimentazione con mattonelle d'asfalto, rettangolari o ad onda, pressate su idoneo massetto di calcestruzzo cementizio di idoneo spessore da compensarsi a parte, poste in opera su letto di malta cementizia a secco dosata a 400 kg di cemento per metro cubo di sabbia, compresi i necessari innaffiamenti per dare consistenza al letto di malta e la successiva boiacatura, con cemento puro, e compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Per la provincia di RG spessore 4 cm euro (trentauno/70)	al m²	31,70
Nr. 11 13.08	Formazione del letto di posa, rinfilcio e ricoprimento delle tubazioni di qualsiasi genere e diametro, con materiale permeabile arido (sabbia o pietrisco minuto), proveniente da cava, con elementi di pezzatura non superiori a 30 mm, compresa la fornitura, lo spandimento e la sistemazione nel fondo del cavo del materiale ed il costipamento. euro (ventidue/30)	al m³	22,30
Nr. 12 18.01.01.01	Scavo a sezione obbligata per blocco di fondazioni pali, eseguito con mezzo meccanico, compresa la configurazione dello scavo, fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo dall'orlo medio del cavo, anche in presenza di acqua con tirante non superiore a 20 cm, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, comprese le armature di qualsiasi tipo, tranne che a cassa chiusa, occorrenti per le pareti, compresi inoltre il paleggio, il sollevamento, il carico, il trasporto delle materie nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1.000 m o l'accatastamento delle materie riutilizzabili lungo il bordo del cavo, gli aggettamenti, la regolarizzazione delle pareti e del fondo eseguita con qualsiasi mezzo, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'impresa), il confezionamento dei cubetti questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. che, ai sensi del comma 7 dell'art. 15 del D.M. n. 145 del 19/04/2000, sono a carico dell'Amministrazione. in terreni costituiti da limi, sabbie e ghiaie anche debolmente cementate, argille, detriti alluvionali anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m³, e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra superiore a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza. euro (cinquantasei/30)	al m³	56,30
Nr. 13 18.01.02	Conglomerato cementizio per formazione di blocco di fondazione per pali, a prestazione garantita, con classe di resistenza non inferiore a C16/20, compreso l'onere delle casseforme per la sagomatura del blocco, la formazione del foro centrale (anche mediante tubo di cemento rotocompresso o PVC annegato nel getto) e dei fori di passaggio dei cavi. euro (centoquarantadue/10)	al m³	142,10
Nr. 14 18.01.03.01	Formazione di pozzetto per marciapiedi in conglomerato cementizio a prestazione garantita, con classe di resistenza non inferiore a C16/20, spessore pareti 15 cm, escluso lo scavo a sezione obbligata da compensarsi a parte con le voci 18.1.1, compreso il sottofondo pendente formato con misto granulometrico per uno spessore di 20 cm, formazione di fori di passaggio cavidotti e successiva sigillatura degli stessi con malta cementizia, esclusa la fornitura del chiusino in ghisa per transito incontrollato, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte per pozzetti da 40x40x50 cm euro (centoventitre/30)	cad.	123,30
Nr. 15 18.02.04.06	Fornitura e posa in opera in blocco di fondazione già predisposto e compensato a parte di palo tronco conico (a sezione circolare) o tronco piramidale (a sezione ottagonale) diritto, ricavato da lamiera di acciaio S235JR secondo UNI 10025 saldata longitudinalmente, avente carico di rottura 360 - 460 N/mm²; compresa protezione del palo contro la corrosione mediante zincatura a caldo rispondente alle prove di cui alla norma CEI 7.6; in opera compresi foratura asola per passaggio cavi, asola per morsetteria, applicazione di sigillatura, guaina termorestringente per la protezione anticorrosiva del palo nella zona di incastro nella fondazione per un'altezza non inferiore a 45 cm di cui 20 cm fuori terra, dado di messa a terra ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. D = 148 mm; d = 60 mm; h = 8,80 m; s = 4 mm euro (quattrocentosessantatre/70)	cad.	463,70
Nr. 16 18.02.05.06	Fornitura e posa in opera, in blocco di fondazione già predisposto e compensato a parte, di palo tronco conico a stelo diritto in resina poliestere rinforzata con fibra di vetro. Compresi forature, eventuale manicotto di riduzione per attacco apparecchio di illuminazione, asola per alloggiamento cassetta di derivazione, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. D = 232 mm; d = 60 mm; Sm = 7 mm; h = 9,0 m euro (cinquecentoventiotto/70)	cad.	528,70

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 17 18.02.07.01	Posa in opera, in sommità a steli di pali di mensola per sostegno apparecchio di illuminazione, singola o doppia, di qualsiasi sagomatura (diritta o curva) e peso; compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte a qualsiasi altezza. mensola singola euro (settanta/00)	cad.	70,00
Nr. 18 18.02.07.02	idem c.s. ...altezza. mensola doppia euro (ottantasei/60)	cad.	86,60
Nr. 19 18.05.02.02	Fornitura e collocazione di conduttori in rame isolato con elastomero sintetico etilepropilenico sotto guaina di PVC, marchio CE e di qualità IMQ o equivalente tipo unipolare FG7(O)R 0,6/1 kV in opera entro cavidotti in scavi o cunicoli, tubi interrati, pali ecc. già predisposti, compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. sez. 1 x 2,5 mm ² euro (uno/78)	al m	1,78
Nr. 20 18.05.02.04	idem c.s. ...1 x 6 mm ² euro (due/55)	al m	2,55
Nr. 21 18.05.02.05	idem c.s. ...1 x 10 mm ² euro (tre/31)	al m	3,31
Nr. 22 18.06.01.02	Fornitura e collocazione di tiranti in funi di acciaio con carico rottura 1200 N/mm ² per sostegno cavi unipolare a fascio, palo – palo compresi fune di acciaio, collari a palo con ganci, morsetti a cavallotto, redance, fascette (n. 5 per m), eventuali isolatori a noce in porcellana, l'onere per la collocazione di cavi unipolari di qualsiasi sezione, in formazione da due a quattro, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. diametro 6 mm euro (cinque/53)	al m	5,53
Nr. 23 18.07.02.01	Esecuzione di giunzione derivata, con il metodo a resina colata, su cavi interrati unipolari tipo FG7R 0,6/1 kV di sezione 1x4 mm ² + 1x50 mm ² (stesse sezioni per i cavi derivati); compresi stampo preformato, resina, morsetto di giunzione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. sezione fino a 16 mm ² euro (cinquanta/80)	cad.	50,80
Nr. 24 18.07.05	Messa a terra per pali e montanti compresa fornitura e collocazione di dispersore a picchetto di lunghezza ?? a 1,50 m, di capicorda, di conduttore di collegamento, di sezione e lunghezza adeguata e compreso ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa perfetta regola d'arte secondo le vigenti norme. euro (quarantacinque/20)	cad.	45,20
Nr. 25 18.07.06	Fornitura e posa in opera di dispersore di terra in corda di rame di sez. 35 mm ² (diametro elementare 1,8 mm); in opera entro scavo già predisposto per la posa dei cavidotti, in intimo contatto con il terreno; compreso conduttore, di idonea sezione e lunghezza, ed accessori anticorrosivi necessari per il suo collegamento con parti metalliche da proteggere o interconnettere. euro (sei/16)	al m	6,16
Nr. 26 18.07.08	Fornitura e collocazione di cassetta di derivazione da palo tipo SMW di forma ellittica di lega di alluminio pressofuso, completa di morsetteria di classe di protezione 2aper fissaggio da incasso a palo, compreso l'onere per la connessione dei cavi e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte. euro (trentacinque/80)	cad.	35,80
Nr. 27 18.08.02.04	Fornitura e posa in opera entro scavo di cavidotto con marchio IMQ e CE costituito da tubo a doppia parete corrugato esternamente, liscia internamente, in polietilene tipo medio, con resistenza allo schiacciamento pari a 450 N, utilizzato per la protezione delle reti elettriche e telefoniche, comprese le giunzioni e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte. diametro pari a 90 mm euro (cinque/54)	al m	5,54
Nr. 28 23.01.03.14	Coni per delimitazione di zone di lavoro, percorsi, accessi, ecc. di colore bianco/rosso in polietilene, forniti e posti in opera secondo le disposizioni e le tavole di cui al D.M. 10/07/2002. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede i coni; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. Dimensioni altezza non inferiore a cm 30 e non superiore a cm 75, con due o tre fasce rifrangenti. Misurato cadauno per tutta la durata della segnalazione. euro (uno/11)	cad.	1,11
Nr. 29 23.06.01	Elmetto di sicurezza, con marchio di conformità e validità di utilizzo non scaduta, in polietilene ad alta densità, con bardatura regolabile di plastica e ancoraggio alla calotta, frontalino antisudore, fornito dal datore di lavoro e usato continuativamente dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. euro (cinque/70)	cad.	5,70
Nr. 30 23.06.10.03	Guanti dielettrici in lattice naturale, categoria III di rischio, marchio di conformità, forniti dal datore di lavoro e usati dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. Costo di utilizzo mensile al paio. con tensione massima di utilizzo 17000 V. euro (sei/20)	cad.	6,20
Nr. 31 23.06.12	Giubbotto ad alta visibilità di vari colori, con bande rifrangenti, in misto cotone-poliestere, completo di due taschini superiori con chiusura a bottoni ricoperti, polsini regolabili con bottoni a pressione, fornito dal datore di lavoro e usato dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento.		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	euro (sessantaotto/20)	cad.	68,20
Nr. 32 AP01	Smontaggio di qualsiasi corpo illuminante a sospensione e/o su palo, per un eventuale successivo riutilizzo, compreso il trasporto nel magazzino di proprietà del Comune e l'accatastamento, o in alternativa su indicazioni della Direzione dei Lavori lo smaltimento finale presso centri autorizzati, ed ogni altro onere per dare l'opera completa a regola d'arte. euro (tredici/11)	cadauno	13,11
Nr. 33 AP02	<p>TIPO 1 - Fornitura e posa in opera, su palo a frusta (mensola) e/o su palo diritto, di apparecchio di illuminazione a LED di potenza pari a 60 W. In opera compresi gli allacciamenti elettrici, morsetti, bulloneria ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte a qualsiasi altezza.</p> <p>CARATTERISTICHE DELLE ARMATURE per sostegni curvi o dritti:</p> <p>il corpo dovrà essere in alluminio pressofuso con verniciatura resistente alla corrosione ed alle nebbie saline e finitura ecologica stabilizzata ai raggi UV.</p> <p>Il diffusore sarà in vetro trasparente temperato resistente agli shock termici ed agli urti (UNI - EN 12501).</p> <p>Il gruppo ottico deve risultare a chiusura ermetica per ridurre al massimo la manutenzione, e le guarnizioni di tenuta saranno in gomma sintetica antinvecchiante.</p> <p>Le viterie saranno di acciaio inossidabile, quelle esterne, ed in acciaio cadmiato quelle interne, oppure tutte in ottone. La chiusura del gruppo ottico avverrà in modo da permettere una facile apertura dello sportello, assicurando al contempo l'ermeticità del complesso alla polvere ed all'acqua per cui non vi dovranno essere fori per l'aerazione ma il raffreddamento dovrà avvenire unicamente per conduzione tramite superfici alettate.</p> <p>L'attacco dell'armatura al sostegno avverrà per mezzo di appositi collari di alluminio con interposte guarnizioni in gomma antinvecchiante per assorbire le eventuali vibrazioni.</p> <p>L'alimentatore elettronico del modulo LED dovrà gestire la regolazione del singolo punto luce con strategia stand alone e riduzione automatica del flusso.</p> <p>Il solido fotometrico dovrà risultare conforme alle limitazioni ed ai valori riportati nelle schede tecniche in appendice alle quali si rimanda.</p> <p>CARATTERISTICHE TECNICHE DEL CORPO ILLUMINANTE:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Potenza Nominale assorbita non inferiore a 60 W 1. Potenza Nominale assorbita non inferiore a 60 W 2. Flusso Luminoso emesso non inferiore a 6100 lumen 3. Efficienza luminosa non inferiore a 100 (lm/W) 4. Resa cromatica dell'apparecchio (CRI) non inferiore a 70 5. Temperatura di colore (K): 4000 °K 6. Durata di vita della sorgente luminosa non inferiore a 50000 (h) almeno L80F12 (tab. 8 pag. 19 DM 23/12/13) 7. Durata di vita dell'alimentatore elettronico non inferiore a 50000 (h) almeno L90F12 (tab. 9 pag. 20 DM 23/12/13) 8. Durata di vita dell'apparecchio non inferiore a 50000 (h) almeno L80F12 (tab. 11 pag. 37 DM 23/12/13) 9. Garanzia del costruttore non inferiore a 5 anni 10. Materiale del corpo dell'apparecchio: pressofusione di alluminio anticorrosione verniciato a polvere poliestere 11. Materiale dello schermo: Vetro piano trasparente temperato resistente \geq IK08 12. Possibilità di regolazione luminosa: dimmerazione automatica a due livelli 13. Grado di protezione complessivo dell'apparecchio non inferiore a: IP65 14. Sostituibilità del gruppo di alimentazione: SI 15. Sostituibilità della sorgente elementare: SI 16. Fotometria: asimmetrica - CIE Flux code non inferiore a: 38 70 96 100 100 17. Regolazione inclinazione testa palo/sbraccio: almeno fino a $\pm 10^\circ$ 18. Livelli di protezione dalle sovratensioni: almeno 4kV/6kV per sollecitazioni, condotte di modo differenziale/comune da certificare con prove effettuate in conformità a CEI EN 61000-4-5 (Guida CEI CT 34). <p>euro (trecentocinquantaquattro/98)</p>	cadauno	354,98
Nr. 34 AP03	<p>TIPO 2 - Fornitura e posa in opera, su palo a frusta (mensola) e/o su palo diritto, di apparecchio di illuminazione a LED di potenza pari a 80 W. In opera compresi gli allacciamenti elettrici, morsetti, bulloneria ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte a qualsiasi altezza.</p> <p>CARATTERISTICHE DELLE ARMATURE per sostegni curvi o dritti:</p> <p>il corpo dovrà essere in alluminio pressofuso con verniciatura resistente alla corrosione ed alle nebbie saline e finitura ecologica stabilizzata ai raggi UV.</p> <p>Il diffusore sarà in vetro trasparente temperato resistente agli shock termici ed agli urti (UNI - EN 12501).</p> <p>Il gruppo ottico deve risultare a chiusura ermetica per ridurre al massimo la manutenzione, e le guarnizioni di tenuta saranno in gomma sintetica antinvecchiante.</p> <p>Le viterie saranno di acciaio inossidabile, quelle esterne, ed in acciaio cadmiato quelle interne, oppure tutte in ottone. La chiusura del gruppo ottico avverrà in modo da permettere una facile apertura dello sportello, assicurando al contempo l'ermeticità del complesso alla polvere ed all'acqua per cui non vi dovranno essere fori per l'aerazione ma il raffreddamento dovrà avvenire unicamente per conduzione tramite superfici alettate.</p> <p>L'attacco dell'armatura al sostegno avverrà per mezzo di appositi collari di alluminio con interposte guarnizioni in gomma antinvecchiante per assorbire le eventuali vibrazioni.</p> <p>L'alimentatore elettronico del modulo LED dovrà gestire la regolazione del singolo punto luce con strategia stand alone e riduzione automatica del flusso.</p> <p>Il solido fotometrico dovrà risultare conforme alle limitazioni ed ai valori riportati nelle schede tecniche in appendice alle quali si rimanda.</p> <p>CARATTERISTICHE TECNICHE DEL CORPO ILLUMINANTE:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Potenza Nominale assorbita non inferiore a 80 W 1. Potenza Nominale assorbita non inferiore a 80 W 2. Flusso Luminoso emesso non inferiore a 8100 lumen 		

Num Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	3. Efficienza luminosa non inferiore a 100 (lm/W) 4. Resa cromatica dell'apparecchio (CRI) non inferiore a 70 5. Temperatura di colore (K): 4000 °K 6. Durata di vita della sorgente luminosa non inferiore a 50000 (h) almeno L80F12 (tab. 8 pag. 19 DM 23/12/13) 7. Durata di vita dell'alimentatore elettronico non inferiore a 50000 (h) almeno L90F12 (tab. 9 pag. 20 DM 23/12/13) 8. Durata di vita dell'apparecchio non inferiore a 50000 (h) almeno L80F12 (tab. 11 pag. 37 DM 23/12/13) 9. Garanzia del costruttore non inferiore a 5 anni 10. Materiale del corpo dell'apparecchio: pressofusione di alluminio anticorrosione verniciato a polvere poliestere 11. Materiale dello schermo: Vetro piano trasparente temperato resistente >= IK08 12. Possibilità di regolazione luminosa: dimmerazione automatica a due livelli 13. Grado di protezione complessivo dell'apparecchio non inferiore a: IP65 14. Sostituibilità del gruppo di alimentazione: SI 15. Sostituibilità della sorgente elementare: SI 16. Fotometria: asimmetrica - CIE Flux code non inferiore a: 38 70 96 100 100 17. Regolazione inclinazione testa palo/sbraccio: almeno fino a +/- 10° 18. Livelli di protezione dalle sovratensioni: almeno 4kV/6kV per sollecitazioni, condotte di modo differenziale/comune da certificare con prove effettuate in conformità a CEI EN 61000-4-5 (Guida CEI CT 34). euro (trecentottantauno/87)	cadauno	381,87
Nr. 35 AP04	Operaio Comune (Lavori Vari) euro (ventisei/43)	h	26,43
Nr. 36 AP05	Operaio Qualificato (Lavori Vari) euro (ventinove/33)	h	29,33
Nr. 37 AP06	Operaio Specializzato (Lavori Vari) euro (trentauno/55)	h	31,55
Nr. 38 AP07	Rimozione di palo, o tronco di palo, compreso eventuali opere di scavo, con martello demolitore, trasporto a rifiuto del palo e del materiale di risulta, ripristino del marciapiede e quant'altro occorre per la messa in sicurezza dello stesso. euro (centoventiquattro/78)	cadauno	124,78
Nr. 39 AP08	Rimozione di dentello e zanella della lunghezza massima di mt. 1,20 per passaggio di cavidotto compreso anche la ricollocazione e quant'altro occorre per dare l'opera completa a regola d'arte euro (duecentoventitre/06)	cadauno	223,06
Nr. 40 AP09	Fornitura e posa in opera di Botola in ghisa cm. 45 x 45 euro (sessantauno/47)	cadauno	61,47
Nr. 41 AP10	Rimozione di qualsiasi sospensione trasversale in fune d'acciaio, cavi elettrici, ganci a muro, o collari a palo, tenditori, morsetti, redance compresa la chiusura dei fori con malta cementizia, incluso il trasporto e smaltimento finale ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte, a qualsiasi altezza. euro (ventiquattro/16)	cadauno	24,16
Nr. 42 AP11	Fornitura e posa in opere, in sostituzione dell'attuale quadro di comando esistente, di nuovo quadro di comando completo, in vetroresina a due sportelli, il primo per il gruppo di misura ed il secondo per contenere il pannello per l'assemblaggio dei componenti che costituiscono il quadro elettrico, misure del quadro così come richieste dalla DD.L. NEL SUO INSIEME IL QUADRO VIENE COSÌ COSTITUITO: n° 1 armadio; n° 1 interruttore magnetotermico 4x100 A 10 KA; n° 1 voltmetro 0/500 V; n° 1 commutatore voltmetrico; n° 6 amperometri; n° 2 timer giornaliero; n° 2 contattori da 30 KW 380 V; n° 6 interruttori magnetotermici unipolari da 32 A; morsetti; n° 1 interruttore astronomico; la predisposizione per il passaggio dei cavi ivi compresa la treccia di terra e quant'altro occorre per rendere il quadro di comando perfettamente funzionante. Il tutto è incluso la dismissione e smaltimento finale del quadro esistente. euro (duemilacinquecentoquarantaotto/08)	cadauno	2'548,08
Nr. 43 AP12	Fornitura e posa in opere, in sostituzione dell'attuale pannello, di nuovo pannello quadro di comando. Il costo del pannello viene ricavato dalla differenza fra il quadro di comando completo e l'armadio. Il tutto è incluso la dismissione e smaltimento finale del pannello esistente. euro (millesettecentocinquantauno/35)	cadauno	1'751,35
Nr. 44 AP13	Fornitura e posa in opere, in sostituzione dell'attuale armadio di varie tipologie di materiale, di nuovo armadio in vetroresina a due sportelli, il primo per il gruppo di misura ed il secondo per contenere il pannello per l'assemblaggio dei componenti che costituiscono il quadro elettrico, misure del quadro così come richieste dalla DD.L. Il tutto è incluso la dismissione e smaltimento finale del vecchio armadio esistente. euro (seicentossettanta/73)	cadauno	670,73
Nr. 45 AP14	Taglio di sommità palo in vetroresina di qualsiasi dimensione e sezione, secondo le indicazioni della D.L., compresa la rimozione della mensola esistente, e la preparazione per l'innesto di nuova mensola singola o doppia in acciaio zincato, eventuali collanti e/o giunto meccanico per il fissaggio idoneo al palo, il trasporto a rifiuto e lo smaltimento finale e incluso ogni onere e magistero per dare l'opera completa a regola d'arte. euro (ventiuno/55)	cadauno	21,55
Nr. 46 AP15	Noleggio Cestello euro (settantacinque/58)	ora	75,58

