



Città di Palermo

LAVORI DI RINNOVAMENTO E RISTRUTTURAZIONE DEGLI  
IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE QUARTIERI  
ORETO – STAZIONE – VILLA GIULIA

PROGETTO ESECUTIVO

<i>Elaborato:</i> <b>TAV. 12 bis</b>	<i>Oggetto:</i>  <b>ELENCO DEI PREZZI</b>
<i>Scala:</i> -----	
<i>Data:</i> <b>18/03/2014</b>	

*Gruppo di progettazione:*

*AMG Energia SpA*

*Rivisitato da:*

*Il Direttore dei Lavori:*

*P.I. Salvatore Maniscalco*

*Il Direttore Operativo:*

*Geom. Luigi Birriola*

*Il Direttore Operativo:*

*Geom. Benedetto D'Amico*

*Responsabile Unico del Procedimento:*

*Ing. Antonio Tiné*

				Pag. 1
N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		<b>Voci Finite senza Analisi</b>		
11.1.7.1		<p>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.</p> <p>in terreni costituiti da limi, argille, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m3, sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW.</p> <p style="text-align: right;">EURO DIECI/33</p>	€metro cubo	10,33
21.2.2		<p>Compenso addizionale agli scavi a sezione obbligata di cui ai precedenti artt. 1.1.7 e 1.1.8, per il sollevamento delle materie accatastate lungo il bordo del cavo ed il carico sul mezzo di trasporto, con mezzi meccanici, e compreso il trasporto nell'ambito del cantiere.</p> <p>- Per ogni m3 di scavo.</p> <p style="text-align: right;">EURO QUATTRO/53</p>	€metro cubo	4,53
31.2.4.2		<p>(ex 1.2.5.2) 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.</p> <p>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.</p> <p>- Per ogni m3 di scavo o demolizione misurato in sito e per ogni chilometro.</p> <p style="text-align: right;">EURO ZERO/63</p>	€metro cubo	0,63
41.4.1.1		<p>Scarificazione a freddo di pavimentazione in conglomerato bituminoso eseguita con mezzo idoneo tale da rendere uniforme e ruvida l'intera superficie scarificata, incluso l'onere della messa in cumuli dei materiali di risulta, l'onere della spazzatura ed eventuale lavaggio della superficie scarificata e del carico, escluso solo il trasporto a rifiuto, dei materiali predetti.</p> <p>in ambito urbano:</p> <p>- per ogni m2 e per i primi 3 cm di spessore o frazione di essi.</p> <p style="text-align: right;">EURO TRE/78</p>	€metro quadrato	3,78
51.4.4		<p>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.</p> <p>- per ogni m di taglio effettuato.</p> <p style="text-align: right;">EURO TRE/78</p>	€metro	3,78

				Pag. 2
N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
61.4.5		<p>Trasporto di materie provenienti dalle attività di cui alle voci 1.4.1 - 1.4.2 -1.4.3 - 1.4.4 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, escluso gli eventuali oneri di accesso e conferimento alla discarica, da compensarsi a parte.</p> <p>- per ogni m3 e per ogni km.</p> <p style="text-align: right;">EURO UNO/01</p>	€metro cubo	1,01
73.1.1.1		<p>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.</p> <p>per opere in fondazione con C 8/10.</p> <p style="text-align: right;">EURO CENTOQUINDICI/20</p>	€metro cubo	115,20
85.12.2		<p>Massetto di sottofondo per pavimentazioni in conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI 11104), classe di consistenza S4 oppure S5, di classe C 16/20; di spessore variabile da 4 cm a 6 cm, dato in opera a qualsiasi altezza, compreso additivi aeranti, il tiro in alto, il carico, il trasporto, lo scarico, la stesa e la livellatura nonché ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p> <p>collocato all'esterno degli edifici.</p> <p style="text-align: right;">EURO UNDICI/70</p>	€metro quadrato	11,70
96.1.1.2		<p>Fondazione stradale eseguita con tout-venant di cava, costituiti da materiali rispondenti alle norme CNR-UNI 10006, inclusi tutti i magisteri occorrenti per portarlo all'umidità ottima, nonché il costipamento fino a raggiungere il 95% della densità AASHO modificata, compreso altresì ogni altro onere per dare il lavoro completo ed eseguito a perfetta regola d'arte. Misurato a spessore finito dopo costipamento e per distanza dalle cave fino a 5 km.</p> <p>per strade in ambito urbano.</p> <p style="text-align: right;">EURO TRENTA/50</p>	€metro cubo	30,50
106.1.4.2		<p>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 Traffico Tipo M e P (extraurbana) e nella Tabella 5 Traffico Tipo M (urbana), della norma C.N.R. B.U. n.° 139/1992. 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/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</p>		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		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 m2 e per ogni cm di spessore.  EURO UNO/70	€/metro quadrato	1,70
116.1.5.2		Conglomerato bituminoso chiuso per strato di usura 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), 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	€/metro quadrato	2,07
126.2.6		( ex 6.2.5) Pavimentazione di marciapiedi in battuto cementizio dello spessore complessivo di 10 cm, di cui 8,5 cm di conglomerato cementizio di classe C 8/10 e 1,5 cm di malta cementizia dosata a 400 kg di cemento, compresi ogni onere per la regolarizzazione del piano di posa, la lisciatura con cemento in polvere, la rigatura, la bocciardatura ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.  EURO VENTISEI/70	€/metro quadrato	26,70
136.2.16.2		( ex 6.2.13.2 ) Pavimentazione autobloccante in calcestruzzo vibrocompresso costituita da moduli di adeguata forma e dimensioni e di spessore 6 cm, aventi resistenza media a compressione non inferiore a 50 N/mm2, sistemati in opera a secco su letto di sabbia lavata avente granulometria non superiore a 5 mm, su sottofondo resistente escluso dal prezzo, compreso l'onere della compattazione con apposita piastra vibrante: - spessore cm 6 : di colore antracite, bruno, rosso e giallo.  EURO TRENTACINQUE/90	€/metro quadrato	35,90
146.4.2.3		Fornitura e posa in opera di telaio e chiusino in ghisa a grafite sferoidale, conforme alle norme UNI EN 124 e recante la marcatura prevista dalla citata norma carico di rottura, marchiata a rilievo con: norme di riferimento, classe di resistenza, marchio fabbricante e sigla dell'ente di certificazione; rivestito con vernice bituminosa, munito di relativa guarnizione di tenuta in elastomero ad alta resistenza, compreso le opere murarie ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte.	€/metro quadrato	

				Pag. 4
N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		classe D 400 (carico di rottura 400 kN). EURO TRE/62	€/chilogrammo	3,62
15	18.1.1.1	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>EURO CINQUANTASEI/30</p>	€/metro cubo	56,30
16	18.1.1.2	<p>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.</p> <p>in rocce lapidee integre con resistenza allo schiacciamento da oltre 4 N/mm2 e fino a 10 N/mm2 ed in rocce lapidee fessurate con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra inferiore a 30 cm, attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza. 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 m3 di materiale e sarà rideterminato con le stesse modalità ogni qualvolta sarà riscontrata variazione delle classi di resistenza.</p> <p>EURO OTTANTATRE/50</p>	€/metro cubo	83,50
17	18.1.2	<p>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.</p> <p>EURO CENTOQUARANTADUE/10</p>	€/metro cubo	142,10
18	18.1.3.1	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		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		parte con le voce 18.1.1, compreso il sottofondo perdente 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	€cadauno	123,30
19	18.2.2.1	Fornitura e posa in opera in blocco di fondazione già predisposto e compensato a parte di palo tronco conico a stelo dritto, ricavato mediante procedimento di laminazione a caldo, da tubo in acciaio S275JR UNI EN 10025 saldati, E.R.W. UNI 7091/92; il processo di laminazione a caldo deve essere del tipo automatico a controllo elettronico ad una temperatura di circa 700° C, con saldatura longitudinale interna di IIa classe (DM 14/02/92) a completa penetrazione, senza saldature esterne, compreso 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 = diametro alla base in mm d = diametro in sommità in mm Sm = spessore minimo del palo in mm h = altezza totale D = 88,9 mm; d = 60 mm; Sm = 3,2 mm; h = 4,0 m EURO DUECENTOSETTANTAOTTO/40	€cadauno	278,40
20	18.2.4.2	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) dritto, 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 = diametro alla base in mm d = diametro in sommità in mm h = altezza totale s = spessore D = 128 mm; d = 60 mm; h = 6,80 m; s = 4 mm EURO TRECENTOSETTANTASEI/70	€cadauno	376,70
21	18.2.4.4	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) dritto, 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 = diametro alla base in mm d = diametro in sommità in mm h = altezza totale s = spessore D = 138 mm; d = 60 mm; h = 7,80 m; s = 4 mm EURO QUATTROCENTODICIANNOVE/50	€cadauno	419,50
22	18.2.4.6	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) dritto, 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		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		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 = diametro alla base in mm d = diametro in sommità in mm h = altezza totale s = spessore D = 148 mm; d = 60 mm; h = 8,80 m; s = 4 mm EURO QUATTROCENTOSESSANTATRE/70	€cadauno	463,70
23	18.2.4.7	(ex 18.2.4.8) 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/mm <sup>2</sup> ; 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 = diametro alla base in mm d = diametro in sommità in mm h = altezza totale s = spessore D = 158 mm; d = 60 mm; h = 9,80 m; s = 4 mm EURO CINQUECENTOVENTISEI/70	€cadauno	526,70
24	18.2.4.8	(ex 18.2.4.9) 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/mm <sup>2</sup> ; 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 = diametro alla base in mm d = diametro in sommità in mm h = altezza totale s = spessore D = 168 mm; d = 60 mm; h = 10,80 m; s = 4 mm EURO CINQUECENTOSETTANTATRE/20	€cadauno	573,20
25	18.2.6.1	Fornitura a piè d'opera di mensola per sostegno apparecchio di illuminazione, di qualsiasi sagomatura diritta o curva, ricavata da tubo saldato di acciaio di diametro 42 - 60,30 mm, carico di rottura non inferiore a 360 N/mm <sup>2</sup> ; compresa protezione contro la corrosione mediante zincatura a caldo rispondente alle prove di cui alla norma CEI 7.6, compreso idoneo giunto meccanico per fissaggio a palo o zanche di acciaio zincato per fissaggio a parete, compresi bulloni ed ogni altro accessorio. mensola singola. EURO CINQUE/39	€chilogrammo	5,39
26	18.2.6.2	Fornitura a piè d'opera di mensola per sostegno apparecchio di illuminazione, di qualsiasi sagomatura diritta o curva, ricavata da tubo saldato di acciaio di diametro 42 - 60,30 mm, carico di rottura non inferiore a 360 N/mm <sup>2</sup> ; compresa protezione contro la corrosione mediante zincatura a caldo rispondente alle prove di cui alla norma CEI 7.6, compreso idoneo giunto meccanico per fissaggio a palo o zanche di acciaio zincato per fissaggio a parete, compresi bulloni ed ogni altro accessorio. mensola doppia. EURO OTTO/03	€chilogrammo	8,03
27	18.2.7.1	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		

				Pag. 7
N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		completa a perfetta regola d'arte a qualsiasi altezza. mensola singola EURO SETTANTA/00	€cadauno	70,00
28	18.2.7.2	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 doppia EURO OTTANTASEI/60	€cadauno	86,60
29	18.4.2.4	Fornitura e collocazione entro armatura di lampada a bulbo ellissoidale o cilindrica a vapori di sodio (S.A.P.) accenditore esterno, questo escluso, luce bianco oro, in opera a qualsiasi altezza, con caratteristiche di illuminazione non inferiori a: da 250 W, 27.000 lumen EURO QUARANTACINQUE/20	€cadauno	45,20
30	18.5.2.2	Fornitura e collocazione di conduttori in rame isolato con elastomero sintetico etilempropilenico 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 mm2. EURO UNO/78	€metro	1,78
31	18.5.2.6	Fornitura e collocazione di conduttori in rame isolato con elastomero sintetico etilempropilenico 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 16 mm2. EURO QUATTRO/43	€metro	4,43
32	18.6.3.2	Fornitura e collocazione di montante in tubo di acciaio per protezione cavi, completo di armille, fissato a muro con malta cementizia, compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, per un'altezza totale di 3,00 m. diametro 60 mm EURO CINQUANTATRE/50	€cadauno	53,50
33	18.7.4	Esecuzione di giunzione derivata, con il metodo "a click", su cavi interrati unipolari tipo FG7R 0,6/1 kV di sezione 1x4 mm2 + 1x50 mm2 (stesse sezioni per i cavi derivati); in opera con muffola in gomma preformata, riempita di gel isolante, morsetto di giunzione, fascette di serraggio esterne ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. - sezione fino a 50 mm2 EURO QUARANTAQUATTRO/80	€cadauno	44,80
34	18.8.2.4	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	€metro	5,54



				Pag. 8
N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		<b>Voci Finite con Analisi</b>		
35	ED1	Demolizione e scavo di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso, inghiaia bitumata, pietrischetto bitumato, asfalto compresso o colato, da eseguire a mano e con l'ausilio di mezzi meccanici, successivamente al taglio dell'asfalto eseguito con la relativa macchina e che verrà compensato a parte, seguendo il tracciato regolare prestabilito e adottando tutte le cautele per non danneggiare la adiacente pavimentazione; compresa la demolizione del manto, lo scavo, il carico e il trasporto nell'ambito del cantiere dei materiali di risulta e qualunque altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. EURO DICIANNOVE/98	€/metro cubo	19,98
36	ED2	Taglio e disfacimento di pavimentazione di marciapiede in battuto cementizio, asfalto colato, mattonelle di cemento, mattonelle di asfalto, mattonelle in gress, di qualsiasi forma e dimensioni compreso sottofondi in calcestruzzo fino ad una profondità di cm 10, da eseguirsi a mano e con idonei mezzi meccanici seguendo il tracciato regolare prestabilito e adottando tutte le cautele per non danneggiare l'adiacente pavimentazione; è compresa la rimozione e la successiva ricollocazione di eventuali paline di segnalazione stradale o pubblicitarie, il carico e il trasporto nell'ambito del cantiere dei materiali di risulta e qualunque altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte EURO UNDICI/66	€/metro quadrato	11,66
37	ED4	Svellimento di pavimentazione di marciapiede in mattonelle autobloccanti di qualsiasi forma e dimensioni compreso i sottofondi in calcestruzzo fino ad una profondità di cm 15, da eseguirsi a mano e con idonei mezzi meccanici seguendo il tracciato regolare prestabilito e adottando tutte le cautele per non danneggiare la adiacente pavimentazione; compreso la rimozione della pavimentazione autobloccante l'accatastamento delle mattonelle e la loro custodia sino al reimpiego, la demolizione del sotto fondo, la rimozione e la successiva ricollocazione di eventuali paline di segnalazione stradale o pubblicitarie, il carico e il trasporto nell'ambito del cantiere dei materiali di risulta e qualunque altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte EURO SEDICI/81	€/metro quadrato	16,81
38	ED11	Svellimento e ricollocazione di conci di orlatura di marciapiede o cunetta o gradini o simili sia a fronte retta e figura curvilinea che a fronte retta e figura rettilinea, compreso l'accatastamento, la custodia sino a reimpiego, la ripresa e la pulizia, ed altresì il sotto fondo dello spessore di cm 6 in conglomerato cementizio, anche per piccoli quantitativi e per una larghezza sino a 40 cm, compresa la fornitura della malta cementizia e di quanto occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. EURO VENTITRE/62	€/metro	23,62
39	ELCA2	Fornitura e collocazione di conduttori in alluminio isolato con elastomero sintetico etilpropileno sotto guaina di PVC, marchio CE e di qualità IMQ o equivalente tipo unipolare ARG7R 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: - Sezione 1 x 16 mmq EURO UNO/94	€/metro	1,94
40	ELCA2.FS C	Fornitura e collocazione di conduttori in alluminio isolato con elastomero sintetico etilpropileno sotto guaina di PVC, marchio CE e di qualità IMQ o equivalente tipo unipolare ARG7R 0,6/1 kV in opera su linea aerea fascettata su fune di acciaio, mediante l'ausilio di autocestello e compreso le fascette in PVC ed ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. - Sezione 1 x 16 mmq EURO QUATTRO/69	€/metro	4,69
41	ELCA3	Fornitura e collocazione di conduttori in alluminio isolato con elastomero		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
42	ELCP1.3	<p>sintetico etilempropilenico sotto guaina di PVC, marchio CE e di qualità IMQ o equivalente tipo unipolare ARG7R 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:</p> <p>- Sezione 1 x25 mmq</p> <p style="text-align: right;">EURO DUE/33</p> <p>Fornitura e posa in opera, su palo a frusta (mensola) o su palo diritto, di apparecchio di illuminazione "tipo 1" con gruppo ottico chiuso, grado di protezione IP 66, cablato in classe di isolamento II e completo di lampada a scarica agli ioduri metallici con bruciatore ceramico. L'apparecchio dovrà avere le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Corpo in lega leggera pressofusa monoblocco, in due parti collegate da cerniera in metallo;</li> <li>- Dimensioni minime in pianta 620x340mm;</li> <li>- Verniciatura (di colori RAL a scelta della D.L.) mediante polveri epossidiche con finitura sabbiata, previo trattamento chimico di sgrassaggio e fosfatazione del grezzo, resistente ai raggi UV ed alle nebbie saline;</li> <li>- Apertura dall'alto con coperchio dotato di un sistema di bloccaggio automatico in metallo tale da impedire la richiusura se non previo intervento dell'operatore;</li> <li>- Gancio di chiusura del coperchio in acciaio inox;</li> <li>- Guarnizioni tra telaio inferiore e calotta superiore in gomma siliconica;</li> <li>- Bulloneria e particolari metallici esterni in acciaio inox;</li> <li>- Filtro anticondensa;</li> <li>- Attacco palo in presso fusione di alluminio fissato alla base portante tramite staffe in acciaio inox e viti per la regolazione. Adatto al montaggio su pali da 60 mm sia testapalo che a sbraccio con possibilità di regolazione dell'inclinazione;</li> <li>- Portalamпада in ceramica e alluminio con sistema di regolazione del fuoco lampada con posizioni di regolazione ben identificate e stampate nel supporto portalamпада;</li> <li>- Piastra ausiliari elettriche in materiale termoplastico con fibra di vetro ad alta resistenza termica e meccanica asportabile senza l'ausilio di utensili;</li> <li>- Riflettore in alluminio di elevata purezza (non inferiore a 99,8%) stampato dalla lastra tutto spessore brillantato ed ossidato anodicamente;</li> <li>- Coppa di chiusura in vetro piano temperato di spessore 5 mm, resistente agli urti ed agli sbalzi termici fissato alla base portante tramite supporti in acciaio zincato;</li> <li>- Sistema ottico cut-off conforme alle norme europee e leggi regionali;</li> <li>- Sistema di regolazione dell'asimmetria del solido fotometrico che permetta di avere diverse distribuzioni della luce in funzione della larghezza della strada;</li> <li>- Sezionatore per l'interruzione di linea per cambio lampada e manutenzione in sicurezza;</li> <li>- Alimentatore elettronico con funzione di regolazione del flusso graduale integrata, da diminuzione del 100% al 50% di luce (potenza 60%) tramite ciclo pre-programmato di 6 ore, durata di vita di almeno 80.000 ore con sopravvivenza minima del 90% a Tc = 80°C, protezione dai fulmini 10 kV/5 kA protezione da umidità e vibrazioni, stabilizzazione precisa della potenza della lampada del 95-97% per un intervallo di tensione di rete di 180-300V;</li> <li>- Completo di lampada a scarica agli ioduri metallici con bruciatore ceramico con efficienza energetica maggiore di 110 Lumen/W, temperatura colore 2800K, tempo di vita al 10% di mortalità non inferiore a 16.000 ore con mantenimento del flusso luminoso maggiore del 80%.</li> <li>- Conforme alle norme CEI EN 60598-1-2-3 e Direttive Europee 73/23/CEE e 98/68/CEE;</li> <li>- Provvisto di marchio CE e di qualità I.M.Q.o equivalente;</li> <li>- Provvisto di certificato di qualità ENEC03;</li> <li>- Provvisto di etichetta identificatrice riportanti caratteristiche elettriche applicata all'interno dell'apparecchio.</li> </ul> <p>In opera compresi gli allacciamenti elettrici ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte a qualsiasi altezza, anche</p>	€/metro	2,33

				Pag. 10
N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
43	ELCP1.2	<p>mediante utilizzo di autocestello, con lampada da 140 W EURO QUATTROCENTOSESSENTAUNO/12</p> <p>Fornitura e posa in opera, su palo a frusta (mensola) o su palo diritto, di apparecchio di illuminazione "tipo 1" con gruppo ottico chiuso, grado di protezione IP 66, cablato in classe di isolamento II e completo di lampada a scarica agli ioduri metallici con bruciatore ceramico. L'apparecchio dovrà avere le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Corpo in lega leggera pressofusa monoblocco, in due parti collegate da cerniera in metallo;</li> <li>- Dimensioni minime in pianta 620x340mm;</li> <li>- Verniciatura (di colori RAL a scelta della D.L.) mediante polveri epossidiche con finitura sabbata, previo trattamento chimico di sgrassaggio e fosfatazione del grezzo, resistente ai raggi UV ed alle nebbie saline;</li> <li>- Apertura dall'alto con coperchio dotato di un sistema di bloccaggio automatico in metallo tale da impedire la richiusura se non previo intervento dell'operatore;</li> <li>- Gancio di chiusura del coperchio in acciaio inox;</li> <li>- Guarnizioni tra telaio inferiore e calotta superiore in gomma siliconica;</li> <li>- Bulloneria e particolari metallici esterni in acciaio inox;</li> <li>- Filtro anticondensa;</li> <li>- Attacco palo in presso fusione di alluminio fissato alla base portante tramite staffe in acciaio inox e viti per la regolazione. Adatto al montaggio su pali da 60 mm sia testapalo che a sbraccio con possibilità di regolazione dell'inclinazione;</li> <li>- Portalampada in ceramica e alluminio con sistema di regolazione del fuoco lampada con posizioni di regolazione ben identificate e stampate nel supporto portalampada;</li> <li>- Piastra ausiliari elettriche in materiale termoplastico con fibra di vetro ad alta resistenza termica e meccanica asportabile senza l'ausilio di utensili;</li> <li>- Riflettore in alluminio di elevata purezza (non inferiore a 99,8%) stampato dalla lastra tutto spessore brillantato ed ossidato anodicamente;</li> <li>- Coppa di chiusura in vetro piano temperato di spessore 5 mm, resistente agli urti ed agli sbalzi termici fissato alla base portante tramite supporti in acciaio zincato;</li> <li>- Sistema ottico cut-off conforme alle norme europee e leggi regionali;</li> <li>- Sistema di regolazione dell'asimmetria del solido fotometrico che permetta di avere diverse distribuzioni della luce in funzione della larghezza della strada;</li> <li>- Sezionatore per l'interruzione di linea per cambio lampada e manutenzione in sicurezza;</li> <li>- Alimentatore elettronico con funzione di regolazione del flusso graduale integrata, da diminuzione del 100% al 50% di luce (potenza 60%) tramite ciclo pre-programmato di 6 ore, durata di vita di almeno 80.000 ore con sopravvivenza minima del 90% a Tc = 80°C, protezione dai fulmini 10 kV/5 kA protezione da umidità e vibrazioni, stabilizzazione precisa della potenza della lampada del 95-97% per un intervallo di tensione di rete di 180-300V;</li> <li>- Completo di lampada a scarica agli ioduri metallici con bruciatore ceramico con efficienza energetica maggiore di 110 Lumen/W, temperatura colore 2800K, tempo di vita al 10% di mortalità non inferiore a 16.000 ore con mantenimento del flusso luminoso maggiore del 80%.</li> <li>- Conforme alle norme CEI EN 60598-1-2-3 e Direttive Europee 73/23/CEE e 98/68/CEE;</li> <li>- Provvisto di marchio CE e di qualità I.M.Q.o equivalente;</li> <li>- Provvisto di certificato di qualità ENEC03;</li> <li>- Provvisto di etichetta identificatrice riportanti caratteristiche elettriche applicata all'interno dell'apparecchio.</li> </ul> <p>In opera compresi gli allacciamenti elettrici ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte a qualsiasi altezza, anche mediante utilizzo di autocestello, con lampada da 90 W EURO QUATTROCENTOQUARANTANOVE/87</p>	€cadauno	461,12
44	ELCP2.1	<p>Fornitura e posa in opera, su palo a frusta (mensola) o su palo diritto, di</p>	€cadauno	449,87

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		<p>apparecchio di illuminazione "tipo 2" con gruppo ottico chiuso, grado di protezione IP 66, cablato in classe di isolamento II e completo di lampada a scarica agli ioduri metallici con bruciatore ceramico. L'apparecchio dovrà avere le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Corpo in lega leggera pressofusa monoblocco, in due parti collegate da cerniera in metallo;</li> <li>- Dimensioni minime in pianta 500x280mm;</li> <li>- Verniciatura ( di colori RAL a scelta della D.L.) mediante polveri poliestere con elevata resistenza alla corrosione e resistente ai raggi UV;</li> <li>- Apertura dall'alto con coperchio dotato di un sistema di bloccaggio automatico in metallo tale da impedire la richiusura se non previo intervento dell'operatore;</li> <li>- Gancio di chiusura del coperchio in acciaio inox;</li> <li>- Guarnizioni tra telaio inferiore e calotta superiore in gomma siliconica;</li> <li>- Bulloneria e particolari metallici esterni in acciaio inox;</li> <li>- Filtro anticondensa;</li> <li>- Attacco palo tramite staffa e viti in acciaio inox adatto al montaggio su pali da 60 mm sia testapalo che a sbraccio con possibilità di regolazione dell'inclinazione;</li> <li>- Portalamпада in ceramica e alluminio con sistema di regolazione del fuoco lampada con posizioni di regolazione ben identificate e stampate nel supporto portalamпада;</li> <li>- Piastra ausiliari elettrici in materiale termoplastico con fibra di vetro ad alta resistenza termica e meccanica asportabile senza l'ausilio di utensili;</li> <li>- Riflettore in alluminio di elevata purezza (non inferiore a 99,8%) stampato dalla lastra tutto spessore brillantato ed ossidato anodicamente o metalizzato;</li> <li>- Coppa di chiusura in vetro piano temperato di spessore 4 mm, resistente agli urti ed agli sbalzi termici, fissato alla base portante tramite supporti in acciaio zincato;</li> <li>- Sistema ottico cut-off conforme alle norme europee e leggi regionali;</li> <li>- Sistema di regolazione dell'asimmetria del solido fotometrico che permetta di avere diverse distribuzioni della luce in funzione della larghezza della strada;</li> <li>- Sezionatore per l'interruzione di linea per cambio lampada e manutenzione in sicurezza;</li> <li>- Alimentatore elettronico con funzione di regolazione del flusso graduale integrata, da diminuzione del 100% al 50% di luce (potenza 60%) tramite ciclo pre-programmato di 6 ore, durata di vita di almeno 80.000 ore con sopravvivenza minima del 90% a Tc = 80°C, protezione dai fulmini 10 kV/5 kA protezione da umidità e vibrazioni, stabilizzazione precisa della potenza della lampada del 95-97% per un intervallo di tensione di rete di 180-300V;</li> <li>- Completo di lampada a scarica agli ioduri metallici con bruciatore ceramica con efficienza energetica maggiore di 110 Lumen/W, temperatura colore 2800K, tempo di vita al 10% di mortalità non inferiore a 16.000 ore con mantenimento del flusso luminoso maggiore del 80%.</li> <li>- Conforme alle norme CEI EN 60598-1-2-3 e Direttive Europee 73/23/CEE e 98/68/CEE;</li> <li>- Provvisto di marchio CE e di qualità I.M.Q. o equivalente;</li> <li>- Provvisto di certificato di qualità ENEC03;</li> <li>- Provvisto di etichetta identificatrice riportanti caratteristiche elettriche applicata all'interno dell'apparecchio.</li> </ul> <p>In opera compresi gli allacciamenti elettrici ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte a qualsiasi altezza, anche mediante utilizzo di autocestello, con lampada da 60W</p> <p>EURO TRECENTOOTTANTATRE/61</p>	€cadauno	383,61
45	ELCP3.1	<p>Fornitura e posa in opera, su palo a frusta (mensola) o su palo diritto, di apparecchio di illuminazione "tipo 3" con gruppo ottico chiuso, grado di protezione IP 66, cablato in classe di isolamento II e completo di lampada a scarica agli ioduri metallici con bruciatore ceramico. L'apparecchio dovrà avere le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Parte superiore a forma semisferica realizzata in alluminio tornito, parte inferiore stampata e imbutita in lamiera di acciaio fissata alla parte</li> </ul>		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		<p>superiore con sistema ermetico meccanico inamovibile;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Telaio inferiore in pressofusione di alluminio, incernierato con sistema di apertura verso il basso;</li> <li>- Dimensioni minime in pianta D. 620 mm;</li> <li>- Verniciatura ( grigio grafite effetto satinato ) mediante polveri poliestere con elevata resistenza alla corrosione e resistente ai raggi UV;</li> <li>- Telaio inferiore munito di blocco antiapertura accidentale;</li> <li>- Guarnizione perimetrale in EPDM;</li> <li>- Attacco in alluminio pressofuso e viti in acciaio inox adatto al montaggio su pali da 60 mm sia testapalo che a sbraccio con possibilità di regolazione dell'inclinazione;</li> <li>- Portalampada in ceramica e alluminio con sistema di regolazione del fuoco lampada con posizioni di regolazione ben identificate e stampate nel supporto portalampada;</li> <li>- Piastra portacablaggio metallica isolata con distanziali plastici a supporto del gruppo alimentazione; Riflettore in alluminio di elevata purezza (non inferiore a 99,8%) imbutito, anodizzato e brillantato;</li> <li>- Schermo di chiusura in vetro piano temperato serigrafato spessore 4mm resistente agli urti ed agli sbalzi termici;</li> <li>- Sistema ottico cut-off conforme alle norme europee e leggi regionali;</li> <li>- Sistema di regolazione dell'asimmetria del solido fotometrico che permetta di avere diverse distribuzioni della luce in funzione della larghezza della strada;</li> <li>- Sezionatore per l'interruzione di linea per cambio lampada e manutenzione in sicurezza;</li> <li>- Alimentatore elettronico con funzione di regolazione del flusso graduale integrata, da diminuzione del 100% a 50% di luce (potenza 60%) tramite ciclo pre-programmato di 6 ore, durata di vita di almeno 80.000 ore con sopravvivenza minima del 90% a Tc = 80°C, protezione dai fulmini 10 kV/5 kA, protezione da umidità e vibrazioni, stabilizzazione precisa della potenza della lampada del 95-97% per un intervallo di tensione di rete di 180-300V;</li> </ul> <p>Completo di lampada a scarica agli ioduri metallici con bruciatore ceramico con efficienza energetica maggiore di 110 Lumen/W, temperatura colore 2800K, tempo di vita al 10% di mortalità non inferiore a 16.000 ore con mantenimento del flusso luminoso maggiore del 80%;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conforme alle norme CEI EN 60598-1-2-3 e Direttive Europee 731231 CEE e 98/68/CEE;</li> <li>- Provvisto di marchio CE e di qualità I.M.Q. o equivalente;</li> <li>- Provvisto di certificato di qualità ENEC03;</li> <li>- Provvisto di etichetta identificatrice riportanti caratteristiche elettriche applicata all'interno dell'apparecchio.</li> </ul> <p>In opera compresi gli allacciamenti elettrici ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte a qualsiasi altezza, anche mediante utilizzo di autocestello, con lampada da 60W.</p> <p>EURO SETTECENTOVENTIOTTO/62</p>	€cadauno	728,62
46	ELCP3.4	<p>Fornitura e posa in opera, su palo a frusta (mensola) o su palo diritto, di apparecchio di illuminazione "tipo 3" con gruppo ottico chiuso, grado di protezione IP 66, cablato in classe di isolamento II per l'alloggiamento di lampada a scarica sodio alta pressione a parte compensata.</p> <p>L'apparecchio dovrà avere le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Parte superiore a forma emisferica realizzata in alluminio tornito, parte inferiore stampata e imbutita in lamiera di acciaio fissata alla parte superiore con sistema ermetico meccanico inamovibile;</li> <li>- Telaio inferiore in pressofusione di alluminio, incernierato con sistema di apertura verso il basso;</li> <li>- Dimensioni minime in pianta D. 620 mm;</li> <li>- Verniciatura ( grigio grafite effetto satinato ) mediante polveri poliestere con elevata resistenza alla corrosione e resistente ai raggi UV;</li> <li>- Telaio inferiore munito di blocco antiapertura accidentale;</li> <li>- Guarnizione perimetrale in EPDM;</li> <li>- Attacco in alluminio pressofuso e viti in acciaio inox adatto al montaggio su pali da 60 mm sia testapalo che a sbraccio con possibilità di regolazione dell'inclinazione;</li> </ul>		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Portalampada in ceramica e alluminio con sistema di regolazione del fuoco lampada con posizioni di regolazione ben identificate e stampate nel supporto portalampada;</li> <li>- Piastra portacablaggio metallica isolata con distanziali plastici a supporto del gruppo alimentazione; Riflettore in alluminio di elevata purezza (non inferiore a 99,8%) imbutito, anodizzato e brillantato;</li> <li>- Schermo di chiusura in vetro piano temperato serigrafato spessore 4mm resistente agli urti ed agli sbalzi termici;</li> <li>- Sistema ottico cut-off conforme alle norme europee e leggi regionali;</li> <li>- Sistema di regolazione dell'asimmetria del solido fotometrico che permetta di avere diverse distribuzioni della luce in funzione della larghezza della strada;</li> <li>- Sezionatore per l'interruzione di linea per cambio lampada e manutenzione in sicurezza;</li> <li>- Conforme alle norme CEI EN 60598-1-2-3 e Direttive Europee 731231 CEE e 98/68/CEE;</li> <li>- Provvisto di marchio CE e di qualità I.M.Q. o equivalente;</li> <li>- Provvisto di certificato di qualità ENEC03;</li> <li>- Provvisto di etichetta identificatrice riportanti caratteristiche elettriche applicata all'interno dell'apparecchio.</li> </ul> <p>In opera compresi gli allacciamenti elettrici ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte a qualsiasi altezza, anche mediante utilizzo di autocestello</p> <p style="text-align: right;">EURO CINQUECENTOOTTANTASETTE/99</p>		
47	ELCP3.3	<p>Fornitura e posa in opera, su palo a frusta (mensola) o su palo diritto, di apparecchio di illuminazione "tipo 3" con gruppo ottico chiuso, grado di protezione IP 66, cablato in classe di isolamento II e completo di lampada a scarica agli ioduri metallici con bruciatore ceramico. L'apparecchio dovrà avere le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Parte superiore a forma emisferica realizzata in alluminio tornito, parte inferiore stampata e imbutita in lamiera di acciaio fissata alla parte superiore con sistema ermetico meccanico inamovibile;</li> <li>- Telaio inferiore in pressofusione di alluminio, incernierato con sistema di apertura verso il basso;</li> <li>- Dimensioni minime in pianta D. 620 mm;</li> <li>- Verniciatura ( grigio grafite effetto satinato ) mediante polveri poliestere con elevata resistenza alla corrosione e resistente ai raggi UV;</li> <li>- Telaio inferiore munito di blocco antiapertura accidentale;</li> <li>- Guarnizione perimetrale in EPDM;</li> <li>- Attacco in alluminio pressofuso e viti in acciaio inox adatto al montaggio su pali da 60 mm sia testapalo che a sbraccio con possibilità di regolazione dell'inclinazione;</li> <li>- Portalampada in ceramica e alluminio con sistema di regolazione del fuoco lampada con posizioni di regolazione ben identificate e stampate nel supporto portalampada;</li> <li>- Piastra portacablaggio metallica isolata con distanziali plastici a supporto del gruppo alimentazione; Riflettore in alluminio di elevata purezza (non inferiore a 99,8%) imbutito, anodizzato e brillantato;</li> <li>- Schermo di chiusura in vetro piano temperato serigrafato spessore 4mm resistente agli urti ed agli sbalzi termici;</li> <li>- Sistema ottico cut-off conforme alle norme europee e leggi regionali;</li> <li>- Sistema di regolazione dell'asimmetria del solido fotometrico che permetta di avere diverse distribuzioni della luce in funzione della larghezza della strada;</li> <li>- Sezionatore per l'interruzione di linea per cambio lampada e manutenzione in sicurezza;</li> <li>- Alimentatore elettronico con funzione di regolazione del flusso graduale integrata, da diminuzione del 100% a 50% di luce (potenza 60%) tramite ciclo pre-programmato di 6 ore, durata di vita di almeno 80.000 ore con sopravvivenza minima del 90% a Tc = 80°C, protezione dai fulmini 10 kV/5 kA, protezione da umidità e vibrazioni, stabilizzazione precisa della potenza della lampada del 95-97% per un intervallo di tensione di rete di 180-300V;</li> </ul> <p>Completo di lampada a scarica agli ioduri metallici con bruciatore ceramico</p>	€cadauno	587,99

				Pag. 14	
N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit	
48	ELCP8	<p>con efficienza energetica maggiore di 110 Lumen/W, temperatura colore 2800K, tempo di vita al 10% di mortalità non inferiore a 16.000 ore con mantenimento del flusso luminoso maggiore del 80%;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conforme alle norme CEI EN 60598-1-2-3 e Direttive Europee 731231 CEE e 98/68/CEE;</li> <li>- Provvisto di marchio CE e di qualità I.M.Q. o equivalente;</li> <li>- Provvisto di certificato di qualità ENEC03;</li> <li>- Provvisto di etichetta identificatrice riportanti caratteristiche elettriche applicata all'interno dell'apparecchio.</li> </ul> <p>In opera compresi gli allacciamenti elettrici ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte a qualsiasi altezza, anche mediante utilizzo di autocestello, con lampada da 140 W</p> <p style="text-align: right;">EURO SETTECENTOCINQUANTATRE/62</p>	€cadauno	753,62	
		<p>Fornitura e posa in opera di corpo illuminante "tipo8" costituito da lanterna interamente realizzata in pressofusione di alluminio (UNI EN 1706) avente le seguenti caratteristiche elettriche: tensione di alimentazione 230V, frequenza 50Hz, cos fi 0,9 (rifasato), cablaggio per lampade S.A.P. da 70 Watt (compresa nel prezzo) con portafusibile unipolare con neutro sezionabile e sezionatore automatico, classe di isolamento II, grado di protezione IP 43 nel vano apparecchiature elettriche.</p> <p>La lanterna dovrà inoltre essere costituita da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- quadripode provvisto di sedi per l'alloggiamento del cavo elettrico di alimentazione con foro per l'attacco al sostegno;</li> <li>- telaio centrale realizzato in un unico pezzo, vano ottico composto da un cesto stampato in polimetilmetacrilato (PMMA) e coperchio di chiusura in policarbonato bianco;</li> <li>- ottica a ripartizione asimmetrica stampata in lamiera di alluminio purissimo on trattamento di anodizzazione a base di silicio, incernierata al coperchio del vano ottico e bloccata per mezzo di una molla;</li> <li>- piastra di cablaggio in lamiera zincata, fissata all'ottica;</li> <li>- sezionatore di linea elettrica, un portalamпада in ceramica;</li> <li>- filtro ai carboni attivi atto alla depurazione dell'aria circolante nel vano ottico;</li> </ul> <p>un telaio superiore con caminetto incernierato al telaio centrale; viti esterne a forma di ghianda in ottone e restante bulloneria in acciaio inox.</p> <p>La lanterna dovrà essere conformata, ai fini della manutenzione, in maniera tale che per accedere alle apparecchiature elettriche basti svitare una sola vite e ruotare il telaio superiore e dovrà disporre di contatti in modo che automaticamente il sezionatore, in caso di apertura, tolga tensione al cablaggio della lanterna. I vari componenti del cablaggio compresi nel prezzo di applicazione, (accenditore, reattore, condensatore etc.) dovranno essere sostituibili. La lanterna avrà dimensioni come da particolari costruttivi.</p> <p>L'apparecchio dovrà essere corredato di certificazione attestante la costruzione secondo le Norme UNI-EN/29001 (ISO/9001) C.S.I.Q., in conformità alla circolare ministeriale n°2357 emanata il 16/05/1996 da Ministero dei Lavori Pubblici. Il corpo illuminante dovrà essere provvisto di Marchio Qualità Europeo ENEC03 e conforme alle Norme EN -60598/1, EN - 60598/2/3.</p> <p>E' compreso il trasporto sul sito di installazione ed il montaggio a regola d'arte</p> <p style="text-align: right;">EURO NOVECENTOSETTANTAUNO/61</p>		971,61	
49	ELCP9	<p>Fornitura e collocazione corpo illuminante "tipo9", del tipo a lanterna decorativa interamente realizzata in fusione di alluminio secondo UNI 4514, avente dimensioni altezza cm 72,5 diametro cm 40 come da particolare esecutivo, conforme alle norme EN 60598/1,EN 60598/2/3, idonea per il montaggio su palo sospeso.</p> <p>La lanterna è composta da un guscio superiore in alluminio a forma semi ovale con dodici alette verticali, dotato di attacco con gancio e carrucola in nylon e passavo a tenuta stagna; un anello inferiore in alluminio fissato al guscio superiore con tre viti; una piastra di cablaggio in lamiera zincata, fissata all'anello inferiore tramite tre giunti dielettrici; un 'ottica lamellare a ripartizione simmetrica stampata in lamiera di alluminio anodizzato. L</p>			

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		<p>l'ottica è fissata all'anello inferiore con viti; uno schermo a forma di campana in polimetimetacrilato (PMMA) rigato trasparente, fissato all'anello inferiore; un portalampada in ceramica; bulloneria in acciaio inox.</p> <p>La lanterna deve essere congegnata in modo che per la sostituzione della lampada non deve essere necessario l'impiego di utensili e i vari componenti del cablaggio (accenditore, reattore, condensatore ecc.) devono essere sostituibili singolarmente.</p> <p>Caratteristiche elettriche:</p> <p>Grado di protezione IP 23.</p> <p>Classe di isolamento II.</p> <p>Tensione di alimentazione 230V, frequenza 50Hz, cos fi 0,9 (rifasato).</p> <p>Cablaggio per lampada S.A.P. da 250 Watt (compresa nel prezzo).</p> <p>E' compresi l'onere per l'utilizzo di autocestello, il trasporto sul sito di installazione e tutto quanto occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte con esclusione dei collegamenti elettrici, compensati a parte.</p> <p>L'apparecchio di illuminazione dovrà essere munito di certificazione attestante la costruzione in centro di produzione UNI-EN/29002 0 ISO 9002 C.S.I.Q. in conformità alla circolare ministeriale n.2357 del 16 maggio emanata dal Ministero dei Lavori Pubblici.</p> <p style="text-align: right;">EURO MILLECENOTODICIANNOVE/36</p>	€cadauno	1.119,36
50	ELPA2	<p>Fornitura e posa in opera, in blocco di fondazione già predisposto e compensato a parte, di palo conico decorativo ricavato mediante procedimento di laminazione a caldo, da tubo in acciaio S275JR UNI EN 10025 saldati, E.R.W. UNI 7091/92; il processo di laminazione a caldo deve essere del tipo automatico a controllo elettronico ad una temperatura di circa 700 °C, con saldatura longitudinale interna di II classe (DM 14 febbraio 1992) a completa penetrazione, senza saldature esterne, compresa protezione del palo contro la corrosione mediante zincatura a caldo in conformità alla norma UNI EN ISO 1461.</p> <p>Il palo sarà costituito da una base cilindrica con parte superiore conica raccordata mediante un'unica rastrematura e sarà completo di braccio composto da due tubi sagomati e paralleli saldati nella parte inferiore ad un anello e sostenuti da un tirante di acciaio inox nella parte superiore, il tutto corrispondente a disegni riportati nei particolari costruttivi e dalle seguenti misure:</p> <p>Diametro base cilindrica 168mm, altezza parte cilindrica 2300mm, diametro base parte superiore 125mm, diametro in sommità 75mm, spessore 4mm, altezza totale del palo 10800mm, lunghezza mensola 1500mm.</p> <p>Il palo sarà verniciato di colore RAL a scelta della D.L, con cicli di verniciatura che prevedono microsabbatura, una mano a spruzzo di primer epossidico bicomponente al fosfato di zinco all'acqua e una mano a spruzzo di smalto poliuretano bicomponente all'acqua il tutto per garantire un'elevata resistenza ai QUV ed alla corrosione.</p> <p>In opera compresi foratura asola per passaggio cavi, 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 ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">EURO MILLETRECENTOVENTISEI/04</p>	€cadauno	1.326,04
51	ELPA2BIS	<p>Fornitura e posa in opera, in blocco di fondazione già predisposto e compensato a parte, di palo conico decorativo ricavato mediante procedimento di laminazione a caldo, da tubo in acciaio S275JR UNI EN 10025 saldati, E.R.W. UNI 7091/92; il processo di laminazione a caldo deve essere del tipo automatico a controllo elettronico ad una temperatura di circa 700 °C, con saldatura longitudinale interna di II classe (DM 14 febbraio 1992) a completa penetrazione, senza saldature esterne, compresa protezione del palo contro la corrosione mediante zincatura a caldo in conformità alla norma UNI EN ISO 1461.</p> <p>Il palo sarà costituito da una base cilindrica con parte superiore conica raccordata mediante un'unica rastrematura e sarà completo di braccio composto da due tubi sagomati e paralleli saldati nella parte inferiore ad un anello e sostenuti da un tirante di acciaio inox nella parte superiore, il tutto</p>		



N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		<p>corrispondente a disegni riportati nei particolari costruttivi e dalle seguenti misure:</p> <p>Diametro base cilindrica 168mm, altezza parte cilindrica 2300mm, diametro base parte superiore 125mm, diametro in sommità 75mm, spessore 4mm, altezza totale del palo 11800mm, lunghezza mensola 1500mm.</p> <p>Il palo sarà verniciato di colore RAL a scelta della D.L, con cicli di verniciatura che prevedono microsabbiatura, una mano a spruzzo di primer epossidico bicomponente al fosfato di zinco all'acqua e una mano a spruzzo di smalto poliuretano bicomponente all'acqua il tutto per garantire un'elevata resistenza ai QUV ed alla corrosione.</p> <p>In opera compresi foratura asola per passaggio cavi, 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 ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.</p> <p>EURO MILLECINQUECENTOSETTANTAOTTO/56</p>	€cadauno	1.578,56
52	ELPA5	<p>Fornitura e posa in opera, in blocco di fondazione già predisposto e compensato a parte, di palo artistico in ghisa che riproduce il palo storico tipo "Palermo", realizzato in ghisa UNI EN 1561 e acciaio FE510 UNI 7810, ad una luce questa esclusa.</p> <p>Esso sarà composto da tre tubi aventi le seguenti dimensioni: diametro cm.14 x 505, diametro cm 11,4 x 156, diametro cm 8,9 x 123. Il palo dovrà innestarsi per cm. 80 in un plinto di fondazione e sarà dotato di una vite per la messa a terra segnalata da apposita piastrina; un'asola idonea per il montaggio di morsettiere in classe II di isolamento con o senza fusibile; un'asola per il passaggio dei cavi all'interno sopra il livello pavimentazione; una guaina termoretraibile con altezza minima di cm.20, formata da materiali compositi dovrà essere applicata alla base del palo per proteggerlo dalla corrosione; Il basamento in ghisa realizzato in un'unica fusione alto cm. 108,5, caratterizzato da un plinto di base circolare alto cm 19,5, sormontato da una gola dritta e una scozia. La parte superiore è a forma tronco conica dotata di portello d'ispezione. La colonna in fusione di ghisa alta cm 75, posta ad incastro sulla base inferiore. Il decoro nella parte inferiore è composto principalmente da un toro e una scozia. La parte superiore è composta da tre fasce, la prima con otto ovali, la seconda con otto scanalature e l'ultima con piccoli fregi. Raccordi decorativi in ghisa alti cm 19,5, posti a copertura delle rastremazioni dell'anima sui diametri da cm 14,0 a cm 11,4, da cm 11,4 a cm 8,9. L'altezza totale del pali è di cm. 704.</p> <p>Sul palo sopra descritto si sovrapporrà la cima anch'essa formata da elementi i ghisa e acciaio, il tutto zincato a caldo secondo la norma UNI. La cima è composta da un braccio a pastorale in tubo di acciaio con decori in ghisa, l'altezza totale della cima è di cm. 108, la larghezza massima cm 124, lo sbraccio utile è di cm 94. La Forma, misure e decori vari corrispondenti al particolare costruttivo di progetto.</p> <p>La protezione delle superfici è da ottenersi attraverso le seguenti fasi: sabbiatura; una mano di primer epossidico bicomponente al fosfato di zinco; due mani applicate per immersione di primer sintetico a base di esine alchiliche; una mano a finire di smalto alchilico. La protezione all'ossidazione è ottenuta mediante l'applicazione a spruzzo di una mano di primer epossidico bicomponente (previo decappaggio), più una mano di smalto alchidico. Il palo sarà verniciato di colore simile a quelli presenti nella Piazza G. Cesare.</p> <p>Il palo dovrà essere munito di certificazione CE, sui prodotti da costruzione secondo la direttiva 89/106CEE, e da certificazione attestante la costruzione secondo le Norme UNI-EN/29001 (ISO/9001) C.S.I.Q., in conformità alla circolare ministeriale n°2357 emanata il 16/05/1996 da Ministero dei Lavori Pubblici.</p> <p>Compreso il trasporto sul sito di installazione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.</p> <p>EURO CINQUEMILATRECENTONOVANTACINQUE/70</p>	€cadauno	5.395,70
53	ELPA6	Fornitura e posa in opera, entro blocco di fondazione già presiposto e		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		<p>compensato a parte, di palina per illuminazione stradale in acciaio UNI EN 10219 e ghisa UNI EN 1561, zincato a caldo secondo norma UNI EN ISO 1461, costituita da due sezioni di cui un palo in acciaio a sezione circolare zincato a caldo composto da due tubi aventi forma e dimensioni in tutto come da particolare costruttivo di progetto.</p> <p>La palina dovrà avere un'asola idonea per il montaggio di morsettiere in classe II di isolamento con o senza fusibile, uno sportello in pressofusione di alluminio posto a chiusura dell'asola con grado di protezione IP 54 ed un'asola posizionata a cm 35 sotto il livello di pavimentazione per il passaggio dei cavi all'interno. Essa sarà completa di una guaina termorestringente con altezza minima di cm.20 dovrà essere applicata alla base del palo per proteggerlo dalla corrosione, di raccordo in ghisa realizzato in un'unica fusione alto cm 25, caratterizzato da tre anelli (diam.cm 14,5), dotato di tre grani M6 in acciaio inox per il fissaggio all'anima. L'altezza totale è di cm 380.</p> <p>La palina dovrà essere corredata di certificazione CE conforme alla norma UNI EN 40-5, e da certificazione attestante la costruzione secondo le Norme UNI-EN/9002 (ISO/9002) C.S.I.Q., in conformità alla circolare ministeriale n°2357 emanata il 16/05/1996 da Ministero dei Lavori Pubblici.</p> <p>E' compreso il trasporto sul sito di installazione e tutte le opere per dare l'opera completa e funzionale a regola d'arte, con esclusione dei collegamenti elettrici a parte compensati.</p> <p style="text-align: right;">EURO MILLESETTANTASEI/17</p>	€cadauno	1.076,17
54	ELQE1	<p>Fornitura e posa in opera di quadro di comando per illuminazione pubblica completo di sistema di telemisura e telecontrollo a distanza in grado di fornire per ciascun circuito in uscita informazioni su parametri elettrici quali tensione, corrente, potenza attiva, potenza reattiva, cosφ, frequenza ed energia assorbita.</p> <p>Il sistema dovrà avere la possibilità, tramite modulo GSM, di essere chiamato ed interrogato dal centro oppure essere lui stesso a chiamare il centro di controllo al raggiungimento di soglie di allarmi impostabili.</p> <p>Le apparecchiature saranno installate all'interno di un armadio in vetroresina IP44, di dimensioni 1590x750x322 mm, completo di vano misuratore di energia separato, serrature e bocchette di areazione.</p> <p>Nel quadro saranno cablate e connesse (come da schemi elettrici riportati nei particolari costruttivi) le seguenti apparecchiature:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- interruttore generale quadripolare da 32 A con bobina di sgancio e relè differenziale a riarmo automatico tarabile in tempo (30ms-5s) e corrente (25mA-25A);</li> <li>- contattore di inserzione linea;</li> <li>- interruttore magnetotermico bipolare a protezione circuiti ausiliari con contatto ausiliare;</li> <li>- fotocellula crepuscolare con amplificatore a regolazione di soglia;</li> <li>- selettore man/aut (by-pass crepuscolare);</li> <li>- trasformatori amperometrici;</li> <li>- contatti ausiliari per indicazione stato (on-off) di ciascun interruttore;</li> <li>- modulo acquisizione dati con relativo modulo ausiliario e orologio astronomico integrato;</li> <li>- modulo espansione per la telemisura in tempo reale dei parametri elettrici;</li> <li>- modem GSM con alimentatore e gruppo batterie;</li> <li>- n. 2 interruttori automatici magnetotermici 4x20 A come generale linee in uscita;</li> <li>- n. 6 interruttori automatici magnetotermici 1x20 A per protezione delle linee in uscita.</li> </ul> <p>Sono compresi nel prezzo la realizzazione della base in calcestruzzo di dimensioni 800x400x200 mm, il collegamento elettrico con il misuratore di energia con cavi FG7R di sezione adeguata, il collegamento dei cavi dei circuiti in uscita, la configurazione dei dispositivi elettronici per il controllo a distanza e ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">EURO SEIMILASEICENTOVENTITOTTO/60</p>	€cadauno	6.628,60
55	ELQE2	<p>Fornitura e posa in opera di quadro di comando per illuminazione pubblica completo di sistema di telemisura e telecontrollo a distanza in grado di</p>		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		<p>fornire per ciascun circuito in uscita informazioni su parametri. elettrici quali tensione, corrente, potenza attiva, potenza reattiva, cosfi, frequenza ed energia assorbita.</p> <p>Il sistema dovrà avere la possibilità, tramite modulo GSM, di essere chiamato ed interrogato dal centro oppure essere lui stesso a chiamare il centro di controllo al raggiungimento di soglie di allarmi impostabili.</p> <p>Le apparecchiature saranno installate all'interno di un armadio in vetroresina IP44, di dimensioni 1590x750x322 mm, completo di vano misuratore di energia separato, serrature e bocchette di areazione.</p> <p>Nel quadro saranno cablate e connesse (come da schemi elettrici riportati nei particolari costruttivi) le seguenti apparecchiature:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- interruttore generale quadripolare da 32 A con bobina di sgancio e relè differenziale a riarmo automatico tarabile in tempo (30ms-5s) e corrente (25mA-25A);</li> <li>- contattore di inserzione linea;</li> <li>- interruttore magnetotermico bipolare a protezione circuiti ausiliari con contatto ausiliare;</li> <li>- fotocellula crepuscolare con amplificatore a regolazione di soglia;</li> <li>- selettore man/aut (by-pass crepuscolare);</li> <li>- trasformatori amperometrici;</li> <li>- contatti ausiliari per indicazione stato (on-off) di ciascun interruttore;</li> <li>- modulo acquisizione dati con relativo modulo ausiliario e orologio astronomico integrato;</li> <li>- modulo espansione per la telemisura in tempo reale dei parametri elettrici;</li> <li>- modem GSM con alimentatore e gruppo batterie;</li> <li>- n. 3 interruttori automatici magnetotermici 4x20 A come generale linee in uscita;</li> <li>- n. 9 interruttori automatici magnetotermici 1x20 A per protezione delle linee in uscita.</li> </ul> <p>Sono compresi nel prezzo la realizzazione della base in calcestruzzo di dimensioni 800x400x200 mm. il collegamento elettrico con il misuratore di energia con cavi FG7R di sezione adeguata, il collegamento dei cavi dei circuiti in uscita, la configurazione dei dispositivi elettronici per il controllo a distanza e ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">EURO SEIMILAOTTOCENTOSEDICI/11</p>		
56	ELQE3	<p>Fornitura e posa in opera di centro di telecontrollo composto da PC Workstation, gruppo statico di continuità, modem GSM e software di telecontrollo in configurazione "stand alone" con licenza "professional".</p> <p>Le caratteristiche minime che dovrà avere la postazione Workstation sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PC Mini-tower standard (orientamento verticale);</li> <li>- Processore Xeon E3-1225 (Qual Core, 3.1 GHz, 6MB, 2GT);</li> <li>- Sistema operativo Windows® 7 Professional autentico (sistema operativo a 32bit) con DVD di ripristino;</li> <li>- Scheda video AMD FirePro 2270 da 512 MB;</li> <li>- Memoria 4GB (2x2GB) 1333MHz DDR3;</li> <li>- Disco rigido SATA 3,5" da 1 TB (7.200 rpm);</li> <li>- Unità ottica 16x DVD+/-RW;</li> <li>- Scheda di interfaccia di rete PCie x 1 BASE-TX 10/100/1.000 Mb;</li> <li>- Monitor LCD da 48 cm (19");</li> <li>- Tastiera Italiano USB;</li> <li>- Mouse ottico USB;</li> <li>- Altoparlanti;</li> <li>- Scheda audio;</li> <li>- Software Roxio Creator DVD;</li> <li>- Software PowerDVD;</li> <li>- Software Trend Micro Worry-Free Business Security 3.5 (15 mesi);</li> <li>- Software Microsoft Office Starter;</li> <li>- 1 anno di garanzia.</li> </ul> <p>Le caratteristiche minime che dovrà avere il gruppo di continuità sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 230V, 50Hz, 1500 VA;</li> <li>- Controllabile tramite porta USB;</li> </ul>	€cadauno	6.816,11

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 4 uscite protette per PC, monitor e altre periferiche importanti;</li> <li>- Filtro RFI;</li> <li>- Protezione per modem/fax/telefono;</li> <li>- Protezione da sovraccarichi e cortocircuiti;</li> <li>- Indicatore ottico e acustico di alimentazione e batteria scarica.</li> </ul> <p>Le caratteristiche minime che dovrà avere il software di telecontrollo sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Supporto lingua italiana;</li> <li>- Sistema operativo con supporto Windows;</li> <li>- Impostazioni di sicurezza accesso;</li> <li>- Inserimento dati anagrafici impianti e componenti;</li> <li>- Utilità di duplicazione elementi e relativi parametri con funzione di codifica automatica;</li> <li>- Gestione dei gruppi di elementi;</li> <li>- Ricerca e selezione dati attraverso filtri;</li> <li>- Gestione delle mappe;</li> <li>- Visualizzazione dei dati degli impianti attraverso tabelle, grafici e schemi sinottici;</li> <li>- Esportazione di qualsiasi tabella su file access, excell o file testo;</li> <li>- Importazione di tabelle da file access;</li> <li>- Creazione di file LOG;</li> <li>- Stampe personalizzabili;</li> <li>- Telelettura dei parametri di funzionamento, delle misure e degli allarmi;</li> <li>- Telescrittura dei parametri di funzionamento, degli orologi e delle programmazioni;</li> <li>- Ricezione remota degli allarmi degli impianti;</li> <li>- Scelte delle operazione da eseguire per impianti o per gruppi;</li> <li>- Notifica allarmi via SMS, e-mail, fax o messaggi vocali;</li> <li>- Pianificazione della manutenzione preventiva;</li> <li>- Integrazione con piano di manutenzione;</li> <li>- Stampa modulistica;</li> <li>- Classificazione delle operazioni di manutenzione per le elaborazioni statistiche;</li> <li>- Registrazione degli interventi di manutenzione straordinaria;</li> <li>- Utilità di ricerca e raggruppamento;</li> <li>- Analisi dei dati con risultati su tempi di intervento e numero di guasti per periodo;</li> <li>- Statistiche (max, mm, medie, scostamenti, etc.) sulla durata delle lampade, stabilità linee di alimentazione, guasti frequenti;</li> <li>- Utilità per la gestione a distanza delle SIM Card (segnalazione preventiva scadenza SIM, ricarica da remoto);</li> <li>- Utilità per la geolocalizzazione automatica sulle mappe degli elementi con l'uso di SIM card;</li> <li>- Completo di Modem GSM con alimentatore per postazione centrale.</li> </ul> <p>Sono compresi nel prezzo l'installazione in locali dello stabilimento del Servizio di Pubblica Illuminazione, l'assemblaggio di tutti i componenti con tutti i cavi necessari, l'installazione e la configurazione di tutti i Sotware, prove di funzionamento e corso di formazione per gli operatori del Servizio di Pubblica Illuminazione.</p> <p style="text-align: right;">EURO DIECIMILASEICENTONOVANTASEI/54</p>	€cadauno	10.696,54
57	ETIC	<p>Fornitura e posa in opera su palo a 2.5 metri di altezza di targhetta identificatrice in vinile, idonea per ambiente esterno, di dimensioni circa 105x160 mm con stampato le informazioni date dal servizio di Pubblica Illuminazione (AMG)</p> <p style="text-align: right;">EURO CINQUE/47</p>	€cadauno	5,47
58	SOVRAPP REZZO	<p>Maggiorazione per la sostutuzione dell'Interruttore Magnetotermico 1x20 A previsto all'interno della voce di cui ai Quadri Elettrici con Interruttore Magnetotermico Differenziale 1P+N da 20A Id=0.5 compreso l'eventuale ampliamento del quadro stesso per permettere tale collocazione e qualsiasi altro onere e magistero per dalre l'opera completa a perfetta regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">EURO CINQUANTAUNO/90</p>	€cadauno	51,90

				Pag. 20
N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
59	VERN-4.0	Supplemento per verniciatura in fabbrica con colore brunito per palina fino a mm 4000 EURO CINQUANTADUE/50	€cadauno	52,50
60	VERN-6.8	Supplemento per verniciatura in fabbrica con colore brunito per palina fino a mm 6800 EURO CENTOVENTI/00	€cadauno	120,00
61	VERN-7.8	Supplemento per verniciatura in fabbrica con colore brunito per palina fino a mm 7800 EURO CENTOQUARANTA/01	€cadauno	140,01
62	VERN-8.8	Supplemento per verniciatura in fabbrica con colore brunito per palina fino a mm 8800 EURO CENTOSETTANTA/01	€cadauno	170,01
63	VERN-9.8	Supplemento per verniciatura in fabbrica con colore brunito per palina fino a mm 9800 EURO CENTONOVANTASEI/25	€cadauno	196,25
64	VERN-10. 8	Supplemento per verniciatura in fabbrica con colore brunito per palina fino a mm 10800 EURO DUECENTOCINQUE/01	€cadauno	205,01
65	VERN-BR ACCIO	Supplemento per verniciatura in fabbrica con colore brunito per braccio di lunghezza da cm. 100 a cm. 200 EURO SETTANTA/00	€cadauno	70,00
<p>li 18/03/2014</p> <p>IL PROGETTISTA</p>				

