

Comune di
CETO



Provincia di
BRESCIA



PUBBLICA ILLUMINAZIONE

Lavori di riqualificazione degli impianti di pubblica illuminazione in Comune di Ceto

PROGETTO ESECUTIVO

Il Committente:

COMUNE DI CETO

Via Marconi, 8 – 25040 Ceto (BS)

Telefono: +39.(0)364.43.40.18 Fax: +39.(0)364.43.44.18 – info@comune.ceto.bs.it – info@pec.comuneceto.eu

Codice fiscale: 81 002 490 175 P.IVA: 00 723 600 987

16/07/2018	PRIMA EMISSIONE	0099	03	T0030
Data	Descrizione dell'aggiornamento	CODICE UNIVOCO ELAB.		

Contenuto dell'elaborato:

LISTA DELLE LAVORAZIONI

Progettazione a cura di:



SOLIDeng s.r.l.

Piazza Medaglie d'Oro, 3/G 25047 – Darfo Boario Terme (BS)

Codice fiscale e partita IVA: 035 02 170 982 – R.E.A.: BS-539523

Telefono e FAX: +39.(0)364.52.95.66 – info@solideng.it – protocollo@pec.solideng.it

I Progettisti:

Il Committente:

LISTA DELLE LAVORAZIONI E FORNITURE PREVISTE PER L'ESECUZIONE DELL'OPERA O DEI LAVORI

OGGETTO: Lavori di riqualificazione degli impianti di pubblica illuminazione in Comune di Ceto

COMMITTENTE: Comune di Ceto

Data, _____

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

IL CONCORRENTE
(timbro e firma)

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
1 001	<p align="center"><u>LAVORI A MISURA</u></p> <p>MANUTENZIONE PALO DI SOSTEGNO Tutte le operazioni dovranno essere svolte nel rispetto della normativa vigente e in particolare di quelle afferenti la prevenzione antinfortunistica (es. predisposizione del cantiere di lavoro, esecuzione di lavori in elevazione, ecc...). Nel corrispettivo devono intendersi comprese la fornitura del materiale, le lavorazioni necessarie per l'esecuzione delle operazioni a regola d'arte e a titolo esemplificativo e non esaustivo la realizzazione delle seguenti attività: - Carteggiatura a fondo della superficie verniciata al fine di rimuovere anche la ruggine; - Pulizia con solventi non grassi; - Verniciatura del palo a base ed eventuale sbraccio esistente sino ad un'altezza di 10 metri fuori terra, comprensivo di mano antiruggine e una mano di verniciatura con tinta a base di resine epossidiche e/o poliammidiche ed una mano a finire di pittura alchidica-clorocaucciù RAL 7038 (grigio). Lo spessore minimo del film secco di ogni mano deve essere pari a 30 micron per uno spessore totale del ciclo di 60 micron; - Ripristino verticalità del palo dalla base; - Demolizione di porzione di getto alla base del palo; - Bitumatura di porzione alla base del palo; - Nastratura con guaina termorestringente bitumata; - Ripristino della porzione demolita mediante getto di calcestruzzo con cassero circolare per rinforzo al piede. - Carico e il trasporto e lo scarico a deposito del materiale di risulta, l'accesso agli impianti di smaltimento/recupero ed eventuali analisi di laboratorio. - Rimozione, conservazione e successivo riposizionamento di elementi tecnologici, segnaletica stradale, linee aeree ed ogni altro elemento presente sul sostegno oggetto di intervento. L'operazione deve essere effettuata in modo tale da ripristinare la funzionalità ad intervento concluso nelle medesime condizioni in cui versava prima delle attività. Compresa, se necessaria, la sostituzione in caso di danneggiamento. Compreso nel prezzo ogni onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte.</p> <p align="right">SOMMANO...</p>	cadauno	109,00			
2 002	<p>INTERRAMENTO LINEA ELETTRICA Tutte le operazioni dovranno essere svolte nel rispetto della normativa vigente e in particolare di quelle afferenti la prevenzione antinfortunistica (es. predisposizione del cantiere di lavoro, esecuzione di lavori in elevazione, ecc...). Nel corrispettivo devono intendersi comprese la fornitura del materiale, le lavorazioni necessarie per l'esecuzione delle operazioni a regola d'arte e a titolo esemplificativo e non esaustivo la realizzazione delle seguenti attività: - Taglio di bitumatura eseguito con mezzi meccanici; - Fresatura di pavimentazione stradale con idonea macchina operatrice per uno spessore di 250 mm massimo; - Scavo a sezione ristretta per condotte interrate compreso l'allontanamento e deposito del materiale eccedente; - Fornitura e posa di tubo in PEAD a doppia parete per canalizzazioni interrate, con superficie esterna corrugata e superficie interna liscia, giuntati mediante manicotti e posati interrati completi di tirafilo e riga di riferimento da impiegarsi per opere di canalizzazione elettrica, conforme CEI EN 50086, del diametro nominale pari a 125 mm; - Rinterro eseguito con mezzi meccanici con materiale precedentemente scavato ed accantonato; - Fondazione in tout-venant bitumato al 4% di bitume penetrazione 80/100 e 180/200, confezionato con pietrischetti</p>					
	A R I P O R T A R E					

LISTA DELLE CATEGORIE DI LAVORO E FORNITURE PREVISTE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

IL CONCORRENTE

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
3 003	<p>naturali e/o ottenuti dal trattamento di scorie d'acciaieria e da fresature stradali (con attività di recupero autorizzata ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e con riconoscimento ambientale per prodotto costituito da aggregati di riciclo). La miscela, dotata di marcatura CE, è iscritta al Repertorio del Riciclaggio secondo circolare Ministeriale n.52.05 del 15/07/2005 - "Green Public Procurement" - Appalti verti; compresi stendimento e rullatura in spessore finito, misurato compresso, di 50 mm;</p> <p>- Binder costituito da 10 cm compressi di conglomerato bituminoso (4,5% di bitume 80/100 - 180/200) di appoggio con pietrischetti naturali e/o ottenuti dal trattamento di scorie d'acciaieria e da fresature stradali (con attività di recupero autorizzata ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e con riconoscimento ambientale per prodotto costituito da aggregati di riciclo). La miscela, dotata di marcatura CE, è iscritta al Repertorio del Riciclaggio secondo la Circolare Ministeriale n. 52.05 del 15/07/2005 - "Green Public Procurement" - Appalti verdi; pezzatura fino a 20 mm comprese stesa e rullatura fino a chiusura;</p> <p>- Emulsionatura bituminosa al 50% di bitume 180/200 su massicciata di nuovo impianto, in ragione di 1,50 kg al mq;</p> <p>- Tappeto d'usura in conglomerato bituminoso al 5,5% di bitume 80/100 . 180/200, di granulometria a massa chiusa fino a 15 mm comprese stesa e rullatura fino a completa chiusura;</p> <p>- Segnaletica stradale;</p> <p>- Ogni onere per la segnaletica e la regolazione del traffico;</p> <p>- Posa di cavo presumibilmente FG70R 2x6 o 4x6 mmq, in rame con conduttori isolati in gomma etilenpropileica sotto guaina in PVC per tensione di prova 4 kV tipo G7 in tubazione o canalina predisposta. Il cavo dovrà essere di tipo non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas, norme CEI 20-22 e 20-37; E' a carico dell'impresa il dimensionamento elettrico della linea con la definizione del conduttore in rame che dovrà essere rispettoso della normativa vigente ed accettato dalla Direzione Lavori;</p> <p>- Esecuzione delle giunzioni e involucro in materiale plastico isolante per cavi 0,6/1 kV, la connessione dei conduttori dovrà avvenire tramite crimpatura a "C". Le prestazioni elettriche del giunto dovranno rispettare la norma CEI 20-33, ANSI C119, classe di isolamento II secondo CEI 64-8, non propagante la fiamma, grado di protezione minimo IP68. Il cavo passante avrà sezione 6-16 mmq, il cavo derivato sezione 2x2,5 mm2;</p> <p>- Controllo della continuità del circuito e ripristino in corrispondenza dell'inizio e della fine del tratto oggetto di interramento.</p> <p>Il presente prezzo è da ritenersi valido anche per tratti di linea interrata in aree caratterizzate da finiture superficiali diverse (prato, banchina stradale, marciapiede, pista ciclabile, ecc...) in questi così il ripristino è analogo alla finitura esistente. Il tracciato delle opere deve essere definito con la Direzione Lavori.</p> <p>Escluso il trasporto e lo scarico a deposito del materiale di risulta, l'accesso agli impianti di smaltimento/recupero ed eventuali analisi di laboratorio.</p> <p>Compreso nel prezzo ogni onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	m	2'091,00			
	<p>CAVO ELETTRICO DI ALIMENTAZIONE</p> <p>Tutte le operazioni dovranno essere svolte nel rispetto della normativa vigente e in particolare di quelle afferenti la prevenzione antinfortunistica (es. predisposizione del cantiere di lavoro, esecuzione di lavori in elevazione, ecc...).</p> <p>Nel corrispettivo devono intendersi comprese la fornitura del materiale, le lavorazioni necessarie per l'esecuzione delle operazioni a regola d'arte e a titolo esemplificativo e non esaustivo la realizzazione delle seguenti attività:</p> <p>- Fornitura e posa in opera di cavo elettrico di alimentazione tra i vari punti luce, in rame con conduttori isolati in</p>					
	A R I P O R T A R E					

LISTA DELLE CATEGORIE DI LAVORO E FORNITURE PREVISTE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

IL CONCORRENTE

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
4 004	<p>gomma etilenpropilenica sotto guaina in PVC per tensione di prova 4 kV tipo G7 in tubazione o canalina predisposta. Cavo di tipo non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas, norme CEI 20-22 e 20-37. Compresa nel prezzo la verifica dell'idoneità del cavo da parte dell'impresa prima della posa in opera. La posa può essere effettuata nelle seguenti alternative:</p> <ul style="list-style-type: none"> - in cavidotti interrati esistenti; - aerea; - fissata al palo. <p>Compresa nel prezzo, se necessaria, la pulizia dei cavidotti da eventuali materiali ostruzionanti con tecnica da definire a discrezione dell'Impresa previo benestare da parte della Direzione Lavori.</p> <p>Compreso nel prezzo ogni onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte.</p> <p>SOMMANO...</p>	m	199,00			
	<p>SOSTITUZIONE DI SOSTEGNO ESISTENTE CON SOSTEGNO ZINCATO DA 8m a 10m</p> <p>Tutte le operazioni dovranno essere svolte nel rispetto della normativa vigente e in particolare di quelle afferenti la prevenzione antinfortunistica (es. predisposizione del cantiere di lavoro, esecuzione di lavori in elevazione, ecc...).</p> <p>Nel corrispettivo devono intendersi comprese la fornitura del materiale, le lavorazioni necessarie per l'esecuzione delle operazioni a regola d'arte e a titolo esemplificativo e non esaustivo la realizzazione delle seguenti attività:</p> <ul style="list-style-type: none"> - scollegamento cavi elettrici esistenti; - rimozione di componenti di corpo illuminante esistente ed eventuali apparecchiature installate sul palo; - rimozione di palo esistente; - scavo per sostituzione del plinto di fondazione, con accantonamento del materiale a lato dello scavo nella misura necessaria per il rinterro, la porzione eccedente deve essere conferita in apposito centro di recupero; - demolizione del plinto di fondazione esistente, compreso carico e trasporto e lo scarico a deposito del materiale di risulta, l'accesso agli impianti di smaltimento o recupero ed eventuali analisi di laboratorio; - realizzazione di plinto di fondazione (compresi casseri e ferro di armatura) come da elaborati grafici, ed in seguito alle valutazioni sitospecifiche effettuate con la Direzione Lavori; - fornitura e posa in opera di pozzetto completo di chiusino superiore con dimensione di almeno 30x30cm idoneo al traffico pesante; - rinterro con materiale precedentemente accantonato e successiva compattazione - la fornitura e posa in opera del sostegno con le caratteristiche sotto riportate - lo smaltimento del materiale recuperato nel rispetto della normativa vigente (salvo che il Committente non ne richieda la consegna nella propria sede). <p>A titolo esemplificativo e non esaustivo i pali avranno le seguenti caratteristiche. Conformità alle norme UNI-EN 40. E' previsto l'impiego di pali d'acciaio di qualità almeno pari a quello Fe 360 grado B o migliore, secondo norma CNR- UNI 7070/82, a sezione circolare e forma conica (forma A2 - norma UNI-EN 40/2) saldati longitudinalmente secondo norma CNR-UNI 10011/85. In corrispondenza del punto di incastro del palo nel blocco di fondazione sarà riportato un collare di rinforzo della lunghezza di 40 cm, dello spessore identico a quello del palo stesso e saldato alle due estremità a filo continuo.</p> <p>Per il fissaggio dei bracci o dei codoli sono previste sulla sommità dei pali due serie di tre fori cadauna sfalsati tra di loro di 120° con dadi riportati in acciaio INOX M10 x 1 saldati prima della zincatura.</p> <p>Nei pali saranno praticate due aperture delle seguenti dimensioni:</p>					
	A R I P O R T A R E					

LISTA DELLE CATEGORIE DI LAVORO E FORNITURE PREVISTE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

IL CONCORRENTE

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
5 005	<p>- un foro ad asola della dimensione 150 x 50 mm, per il passaggio dei conduttori, posizionato con il bordo inferiore a 500 mm dal previsto livello del suolo;</p> <p>- una finestrella d'ispezione delle dimensioni 200 x 75 mm; tale finestrella sarà posizionata con l'asse orizzontale parallelo al piano verticale passante per l'asse longitudinale del braccio o dell'apparecchio di illuminazione a cima-palo e collocata dalla parte, opposta al senso di transito del traffico veicolare, con il bordo inferiore ad almeno 600 mm al di sopra del livello del suolo. La chiusura della finestrella d'ispezione sarà effettuata mediante un portello realizzato in lamiera zincata a filo palo con bloccaggio mediante chiave triangolare. Il portello sarà montato in modo da soddisfare il grado minimo di protezione interna IP 33 secondo Norma CEI 70-1. La finestrella d'ispezione dovrà consentire l'accesso all'alloggiamento elettrico che dovrà essere munito di un dispositivo di fissaggio (guida metallica) destinato a sostenere la morsettiera di connessione in classe II.</p> <p>Per la protezione di tutte le parti in acciaio (pali, portello, guida d'attacco, braccio e codoli) è richiesta la zincatura a caldo secondo la Norma CEI 7-6 (1968).</p> <p>Il percorso dei cavi nei blocchi e nell'asola inferiore dei pali sino alla morsettiera di connessione, dovrà essere protetto tramite uno o più tubi in PVC flessibile serie pesante diametro 50 mm, posato all'atto della collocazione dei pali stessi entro i fori predisposti nei blocchi di fondazione medesimi, come da disegni "particolari". Per il sostegno degli apparecchi di illuminazione su mensola od a cima-palo dovranno essere impiegati bracci in acciaio o codoli zincati a caldo secondo Norma UNI-EN 40/4 ed aventi le caratteristiche dimensionali indicate nei disegni "particolari".</p> <p>La misura indicata nella presente voce è da ritenersi misurata dal piano stradale al corpo illuminante. La porzione di palo inghisata nel blocco di ancoraggio va aggiunta a tale dimensione.</p> <p>Compreso nel prezzo ogni onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte.</p> <p>SOMMANO...</p>	cadauno	53,00			
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
6 006	<p>- lo smaltimento del materiale recuperato nel rispetto della normativa vigente (salvo che il Committente non ne richieda la consegna nella propria sede).</p> <p>A titolo esemplificativo e non esaustivo i pali avranno le seguenti caratteristiche. Conformità alle norme UNI-EN 40. E' previsto l'impiego di pali d'acciaio di qualità almeno pari a quello Fe 360 grado B o migliore, secondo norma CNR- UNI 7070/82, a sezione circolare e forma conica (forma A2 - norma UNI-EN 40/2) saldati longitudinalmente secondo norma CNR-UNI 10011/85. In corrispondenza del punto di incastro del palo nel blocco di fondazione sarà riportato un collare di rinforzo della lunghezza di 40 cm, dello spessore identico a quello del palo stesso e saldato alle due estremità a filo continuo.</p> <p>Per il fissaggio dei bracci o dei codoli sono previste sulla sommità dei pali due serie di tre fori cadauna sfalsati tra di loro di 120° con dadi riportati in acciaio INOX M10 x 1 saldati prima della zincatura.</p> <p>Nei pali saranno praticate due aperture delle seguenti dimensioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - un foro ad asola della dimensione 150 x 50 mm, per il passaggio dei conduttori, posizionato con il bordo inferiore a 500 mm dal previsto livello del suolo; - una finestrella d'ispezione delle dimensioni 200 x 75 mm; tale finestrella sarà posizionata con l'asse orizzontale parallelo al piano verticale passante per l'asse longitudinale del braccio o dell'apparecchio di illuminazione a cima-palo e collocata dalla parte, opposta al senso di transito del traffico veicolare, con il bordo inferiore ad almeno 600 mm al di sopra del livello del suolo. La chiusura della finestrella d'ispezione sarà effettuata mediante un portello realizzato in lamiera zincata a filo palo con bloccaggio mediante chiave triangolare. Il portello sarà montato in modo da soddisfare il grado minimo di protezione interna IP 33 secondo Norma CEI 70-1. La finestrella d'ispezione dovrà consentire l'accesso all'alloggiamento elettrico che dovrà essere munito di un dispositivo di fissaggio (guida metallica) destinato a sostenere la morsettiera di connessione in classe II. <p>Per la protezione di tutte le parti in acciaio (pali, portello, guida d'attacco, braccio e codoli) è richiesta la zincatura a caldo secondo la Norma CEI 7-6 (1968).</p> <p>Il percorso dei cavi nei blocchi e nell'asola inferiore dei pali sino alla morsettiera di connessione, dovrà essere protetto tramite uno o più tubi in PVC flessibile serie pesante diametro 50 mm, posato all'atto della collocazione dei pali stessi entro i fori predisposti nei blocchi di fondazione medesimi, come da disegni "particolari". Per il sostegno degli apparecchi di illuminazione su mensola od a cima-palo dovranno essere impiegati bracci in acciaio o codoli zincati a caldo secondo Norma UNI-EN 40/4 ed aventi le caratteristiche dimensionali indicate nei disegni "particolari".</p> <p>La misura indicata nella presente voce è da ritenersi misurata dal piano stradale al corpo illuminante. La porzione di palo inghisata nel blocco di ancoraggio va aggiunta a tale dimensione.</p> <p>Il palo dovrà essere della tipologia artistica con sezione variabile, per il sostegno di lanterne stradali similari a quelle già presenti in corrispondenza dell'abitato di Ceto e di Nadro corrispondenti al Modello SCHREDER VALENTINO.</p> <p>Compreso nel prezzo ogni onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte.</p> <p>SOMMANO...</p> 	cadauno	12,00			
	REALIZZAZIONE DI NUOVO SOSTEGNO ZINCATO DA 8m A 10m					
	<p>Tutte le operazioni dovranno essere svolte nel rispetto della normativa vigente e in particolare di quelle afferenti la prevenzione antinfortunistica (es. predisposizione del cantiere di lavoro, esecuzione di lavori in elevazione, ecc...).</p> <p>Nel corrispettivo devono intendersi comprese la fornitura del materiale, le lavorazioni necessarie per l'esecuzione delle operazioni a regola d'arte e a titolo esemplificativo e non esaustivo la realizzazione delle seguenti attività:</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
	<p>- Realizzazione di plinto di fondazione 1000 x 1000 x 1000 mm in calcestruzzo in opera confezionato in 0,4, mc di sabbia e 0,8 mc di ghiaia per mc, di impasto a 200 kg di cemento R325, compresi nel prezzo i casseri;</p> <p>- Tubo in cemento diametro 200 mm, lunghezza 1 m, per innesto pali in acciaio;</p> <p>- fornitura e posa in opera di pozzetto completo di chiusino superiore con dimensione di almeno 30x30cm idoneo al traffico pesante;</p> <p>- la fornitura del sostegno con le caratteristiche sotto riportate;</p> <p>- la messa in opera del nuovo sostegno;</p> <p>- lo smaltimento del materiale recuperato nel rispetto della normativa vigente (salvo che il Committente non ne richieda la consegna nella propria sede)</p> <p>A titolo esemplificativo e non esaustivo i pali avranno le seguenti caratteristiche. Conformità alle norme UNI-EN 40. E' previsto l'impiego di pali d'acciaio di qualità almeno pari a quello Fe 360 grado B o migliore, secondo norma CNR- UNI 7070/82, a sezione circolare e forma conica (forma A2 - norma UNI-EN 40/2) saldati longitudinalmente secondo norma CNR-UNI 10011/85. In corrispondenza del punto di incastro del palo nel blocco di fondazione sarà riportato un collare di rinforzo della lunghezza di 40 cm, dello spessore identico a quello del palo stesso e saldato alle due estremità a filo continuo.</p> <p>Per il fissaggio dei bracci o dei codoli sono previste sulla sommità dei pali due serie di tre fori cadauna sfalsati tra di loro di 120° con dadi riportati in acciaio INOX M10 x 1 saldati prima della zincatura.</p> <p>Nei pali saranno praticate due aperture delle seguenti dimensioni:</p> <p>- un foro ad asola della dimensione 150 x 50 mm, per il passaggio dei conduttori, posizionato con il bordo inferiore a 500 mm dal previsto livello del suolo;</p> <p>- una finestrella d'ispezione delle dimensioni 200 x 75 mm; tale finestrella sarà posizionata con l'asse orizzontale parallelo al piano verticale passante per l'asse longitudinale del braccio o dell'apparecchio di illuminazione a cima-palo e collocata dalla parte, opposta al senso di transito del traffico veicolare, con il bordo inferiore ad almeno 600 mm al di sopra dei livello del suolo. La chiusura della finestrella d'ispezione sarà effettuata mediante un portello realizzato in lamiera zincata a filo palo con bloccaggio mediante chiave triangolare. Il portello sarà montato in modo da soddisfare il grado minimo di protezione interna IP 33 secondo Norma CEI 70-1. La finestrella d'ispezione dovrà consentire l'accesso all'alloggiamento elettrico che dovrà essere munito di un dispositivo di fissaggio (guida metallica) destinato a sostenere la morsettiera di connessione in classe II.</p> <p>Per la protezione di tutte le parti in acciaio (pali, portello, guida d'attacco, braccio e codoli) è richiesta la zincatura a caldo secondo la Norma CEI 7-6 (1968).</p> <p>Il percorso dei cavi nei blocchi e nell'asola inferiore dei pali sino alla morsettiera di connessione, dovrà essere protetto tramite uno o più tubi in PVC flessibile serie pesante diametro 50 mm, posato all'atto della collocazione dei pali stessi entro i fori predisposti nei blocchi di fondazione medesimi, come da disegni "particolari". Per il sostegno degli apparecchi di illuminazione su mensola od a cima-palo dovranno essere impiegati bracci in acciaio o codoli zincati a caldo secondo Norma UNI-EN 40/4 ed aventi le caratteristiche dimensionali indicate nei disegni "particolari".</p> <p>La misura indicata nella presente voce è da ritenersi misurata dal piano stradale al corpo illuminante. La porzione di palo inghisata nel blocco di ancoraggio va aggiunta a tale dimensione.</p> <p>Compreso nel prezzo ogni onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte.</p>					
	SOMMANO...	cadauno	11,00			
	A R I P O R T A R E					

LISTA DELLE CATEGORIE DI LAVORO E FORNITURE PREVISTE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

IL CONCORRENTE

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
7 007	TARGHETTE PER CODIFICA SOSTEGNI Tutte le operazioni dovranno essere svolte nel rispetto della normativa vigente e in particolare di quelle afferenti la prevenzione antinfortunistica (es. predisposizione del cantiere di lavoro, esecuzione di lavori in elevazione, ecc...). Nel corrispettivo devono intendersi comprese la fornitura del materiale, le lavorazioni necessarie per l'esecuzione delle operazioni a regola d'arte e a titolo esemplificativo e non esaustivo la realizzazione delle seguenti attività: - asportazione dell'eventuale etichettatura esistente; - preparazione della superficie; - apposizione dell'etichetta nel rispetto della numerazione predisposta nelle planimetrie; - aggiornamento della documentazione; - smaltimento del materiale recuperato nel rispetto della normativa vigente, Sull'etichettatura dovrà avere le seguenti caratteristiche (vedere elaborato 0099-03-T0001 - RELAZIONE DESCRITTIVA GENERALE" per l'immagine rappresentativa): - dimensione 50x150mm; - numerazione progressiva in colore nero; - logo del Comune; - nome del Comune in colore nero; - sostegno in alluminio dimensione 60x165mm dello spessore di 0.5mm. Le targhette dovranno essere affisse con apposito dispositivo di serraggio (fascette metalliche) della dimensione di 0.3x5xL750mm. Compreso nel prezzo ogni onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte.	SOMMANO... cadauno	481,00			
8 008	TARGHETTE PER CODIFICA QUADRI ELETTRICI DI GESTIONE Tutte le operazioni dovranno essere svolte nel rispetto della normativa vigente e in particolare di quelle afferenti la prevenzione antinfortunistica (es. predisposizione del cantiere di lavoro, esecuzione di lavori in elevazione, ecc...). Nel corrispettivo devono intendersi comprese la fornitura del materiale, le lavorazioni necessarie per l'esecuzione delle operazioni a regola d'arte e a titolo esemplificativo e non esaustivo la realizzazione delle seguenti attività: - asportazione dell'eventuale etichettatura esistente; - preparazione della superficie; - apposizione dell'etichetta nel rispetto della numerazione predisposta nelle planimetrie; - aggiornamento della documentazione; - smaltimento del materiale recuperato nel rispetto della normativa vigente, Sull'etichettatura dovrà avere le seguenti caratteristiche (vedere elaborato 0099-03-T0001 - RELAZIONE DESCRITTIVA GENERALE" per l'immagine rappresentativa): - dimensione 80x100mm; - numerazione progressiva in colore nero; - logo del Comune; - nome del Comune in colore nero; - sostegno in alluminio dimensione 90x115mm dello spessore di 0.5mm. Le targhette dovranno essere affisse con apposite collante o con viti. Compreso nel prezzo ogni onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte.					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
9 009	<p>SOMMANO...</p> <p>QUADRO ELETTRICO SEMPLICE Adeguamento di quadro di comando esistente, compresa l'esecuzione delle opere edili, l'allacciamento al gruppo di misura e la messa in opera delle apparecchiature per la misurazione delle grandezze elettriche. Tutte le operazioni dovranno essere svolte nel rispetto della normativa vigente e in particolare di quelle afferenti la prevenzione antinfortunistica (es. predisposizione del cantiere di lavoro, esecuzione di lavori in elevazione, ecc...). Nel corrispettivo deve intendersi compresa la fornitura e posa di tutte le apparecchiature costituenti il quadro di comando: basamento, involucro, apparecchiature di comando di protezione e misura, cavi, materiale complementare e di consumo necessario per l'esecuzione dell'operazione a regola d'arte e a titolo esemplificativo e non esaustivo la realizzazione delle seguenti attività: - eventuale fornitura del contenitore da installare su strutture esistenti (muri, strutture o incasso) in acciaio zincato e serratura di sicurezza; - messa in opera del quadro di comando costituito dalla seguente apparecchiatura integrativa: - fotocellula crepuscolare con amplificatore a regolazione di soglia - selettore man/aut (by-pass crepuscolare); - fornitura e installazione di modulo DIM acquisizione dati con relativo alimentatore e 3 TA da 40/5 A; - orologio astronomico integrato nel modulo DIM; - telecontrollo parametri quadro con modulo RAM e batteria tampone esterna e modem GSM con antenna interfaccia con impianto di distribuzione linea dati da realizzare contemporaneamente prevista nel presente progetto; - finecorsa per segnalazione apertura portella armadio. Compresi dunque nel prezzo anche: - collegamento alla linea di alimentazione del quadro di comando al gruppo di misura; - collaudo e messa in servizio del quadro di comando e controllo compreso cablaggio delle linee esistenti al nuovo quadro; - opere civili di assistenza e accessorie al posizionamento del quadro; - certificazioni secondo la normativa vigente; - smaltimento dell'eventuale materiale recuperato nel rispetto della normativa vigente. La progettazione esecutiva di dettaglio è a carico dell'appaltatore e deve essere approvata dalla Direzione Lavori. Compreso nel prezzo ogni onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte.</p>	cadauno	8,00			
10 010	<p>SOMMANO...</p> <p>QUADRO ELETTRICO COMPLETO Realizzazione di nuovo quadro di comando, compresa l'esecuzione delle opere edili, l'allacciamento al gruppo di misura e la messa in opera delle apparecchiature per la misurazione delle grandezze elettriche. Tutte le operazioni dovranno essere svolte nel rispetto della normativa vigente e in particolare di quelle afferenti la prevenzione antinfortunistica (es. predisposizione del cantiere di lavoro, esecuzione di lavori in elevazione, ecc...). Nel corrispettivo deve intendersi compresa la fornitura e posa di tutte le apparecchiature costituenti il quadro di comando: basamento, involucro, apparecchiature di comando di protezione e misura, cavi, materiale complementare e</p>	cadauno	2,00			
	A R I P O R T A R E					

LISTA DELLE CATEGORIE DI LAVORO E FORNITURE PREVISTE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

IL CONCORRENTE

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
11 011	<p>di consumo necessario per l'esecuzione dell'operazione a regola d'arte e a titolo esemplificativo e non esaustivo la realizzazione delle seguenti attività:</p> <ul style="list-style-type: none"> - scollegamento e rimozione del quadro esistente; - contenitore da installare su strutture esistenti (muri, strutture o incasso) in acciaio zincato e serratura di sicurezza; - predisposizione del basamento e posa del contenitore VTR per l'alloggiamento del quadro di comando e del gruppo di misura (in scomparto separato) provvisto di fori per il passaggio dei cavi; - fissaggio del contenitore (tipo Conchiglia o similare), completo di telaio portante e di ancoraggio a pavimento, in acciaio zincato, doppia serratura di sicurezza e setto separatore antifrode; - messa in opera del quadro di comando costituito dalla seguente apparecchiatura: <ul style="list-style-type: none"> - armadio in vetroresina IP44 con dimensioni 790x1040x350 mm completo di serrature, bocchette di aerazione e telaio di ancoraggio al basamento in calcestruzzo; - interruttore generale bipolare da 20 o 32 A con bobina di sgancio e relè differenziale a riarmo automatico tarabile in tempo (30ms-5s) e corrente (25mA-25A); - contattore di inserzione linea - interruttore magnetotermico bipolare a protezione circuiti ausiliari con contatto aus; - fotocellula crepuscolare con amplificatore a regolazione di soglia - selettore man/aut (by-pass crepuscolare); - fornitura e installazione di modulo DIM acquisizione dati con relativo alimentatore e 3 TA da 40/5 A; - orologio astronomico integrato nel modulo DIM; - telecontrollo parametri quadro con modulo RAM e batteria tampone esterna e modem GSM con antenna interfaccia con impianto di distribuzione linea dati da realizzare contemporaneamente prevista nel presente progetto; - fincorsa per segnalazione apertura portella armadio. <p>Compresi dunque nel prezzo anche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - collegamento alla linea di alimentazione del quadro di comando al gruppo di misura; - collaudo e messa in servizio del quadro di comando e controllo compreso cablaggio delle linee esistenti al nuovo quadro; - opere civili di assistenza e accessorie al posizionamento del quadro; - certificazioni secondo la normativa vigente; - smaltimento dell'eventuale materiale recuperato nel rispetto della normativa vigente. <p>La progettazione esecutiva di dettaglio è a carico dell'appaltatore e deve essere approvata dalla Direzione Lavori. Compreso nel prezzo ogni onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte.</p> <p>SOMMANO... cadauno</p>		5,00			
	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI CORPO LUMINOSO TIPOLOGIA FARO STRADALE DA 20W A 100W</p> <p>Tutte le operazioni dovranno essere svolte nel rispetto della normativa vigente e in particolare di quelle afferenti la prevenzione antinfortunistica (es. predisposizione del cantiere di lavoro, esecuzione di lavori in elevazione, ecc...).</p> <p>Nel corrispettivo devono intendersi comprese la fornitura del materiale, le lavorazioni necessarie per l'esecuzione delle operazioni a regola d'arte e a titolo esemplificativo e non esaustivo la realizzazione delle seguenti attività:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fornitura di corpo luminoso da 20 W a 100 W provvisto di 10 m su cavo di alimentazione Cu 2x2,5 mm2 costituito da una struttura in pressofusione di alluminio a supporto dei gruppi elettrico, ottico e delle sorgenti luminose. Corpo con funzione portante al quale lo schermo è incernierato e bloccato mediante viti in acciaio inox. - Guarnizione poliuretana tra corpo e schermo, atta a garantire un grado di protezione IP66. Sistema di dissipazione 					
	A R I P O R T A R E					

LISTA DELLE CATEGORIE DI LAVORO E FORNITURE PREVISTE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

IL CONCORRENTE

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
	<p>termica a flusso d'aria, con la funzione di scambiare il calore prodotto dal corpo illuminante con l'ambiente esterno e mantenere l'ottimale temperatura di giunzione dei LED tale da garantire una minima di 70.000 ore B20L80 @ Ta=25°C, 525mA.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Valvola per la stabilizzazione della pressione, sia per il vano ottico che per il vano cablaggio. - Gruppo ottico protetto da vetro antigraffio spessore 4 mm, con serigrafia decorativa atto a proteggere la sorgente e l'ottica da eventuali urti ed impatti accidentali. Pluri-processo di protezione delle parti metalliche con strato di verniciatura esterna con polveri poliestere di tipo idoneo all'esposizione ai raggi ultravioletti. - Processo di protezione atto a garantire la resistenza all'ossidazione ed all'attacco da parte degli agenti atmosferici e delle zone marine. Ottica composta da moduli LED priva di lenti in materiale plastico esposte. Moduli dotati di riflettore in alluminio puro 99,85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto di argento 99,95%. - Sorgente luminosa costituita da LED ad alta efficienza con temperatura di colore bianco neutro con Tc = 4000 °K e indice di resa cromatica CRI >70. LED disposti su circuiti stampati realizzati con uno strato di supporto in alluminio, strato di isolamento ceramico e strato conduttivo in rame, spessore totale di 1,6 mm. Tra la parte dissipativa e il circuito LED è applicato uno strato di materiale termo-conduttivo atto a migliorare la continuità termica tra le parti. Gruppo ottico multi layer che consente di mantenere parametri di uniformità in qualsiasi condizione e di scegliere tra le diverse potenze disponibili. Emissione fotometrica "cut-off" conforme alle leggi regionali per l'inquinamento luminoso e alla normativa UNI EN 13201. Classificato "EXEMPT GROUP" secondo la norma CEI EN 62471:2009-2 "Sicurezza foto-biologica delle lampade e sistemi di lampade". Cablaggio composto da alimentatore elettronico monocanale in classe II, con marchio ENEC, alloggiato all'interno del vano cablaggio su piastra facilmente estraibile. Apparecchio -provvisto di Driver per una regolazione minima del flusso pari al 30%. <p>Altre caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - garanzia minima dell'apparecchiatura (compresi tutti i componenti): 7 anni; - apparecchio provvisto di mt. 10 di cavo di alimentazione Cu 2 x 2,5 mm2 - sezionatore per interrompere l'alimentazione in caso di manutenzione all'apertura del vano e fusibile a protezione di sovraccarichi - driver con funzioni di riduzione automatica minima -30% del flusso e controllo del flusso costante - alimentazione a 240 V - grado di protezione vano cablaggio e ottiche: IP66; - protezione contro le sovratensioni 10KV(con SPD)/10kA montato in fabbrica - frequenza 50-60 Hz; - cos φ: 0,95; - distorsione armonica totale (THD) < 20% a pieno carico - corrente di alimentazione dei LED preferibile: 350mA, 525mA, 700mA - classe di isolamento dell'apparecchio: II; - rischio foto biologico: Risk group 0; - marcatura CE. <p>Caratteristiche corpo illuminante:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sorgenti LED; - telaio e copertura in lega di alluminio pressofuso; - schermo di chiusura in vetro temperato, ad elevata trasparenza e resistenza meccanica; - grado di protezione: IP66; - temperatura operativa: -30°C ÷ +40°C; 					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
12 012	<ul style="list-style-type: none"> - alimentatore a elevata efficienza, con ingresso 1-10V per regolazione; - potenza da 20W a 100 W; - temperatura colore massima: 4.000°K; - indice di resa cromatica Ra: > 70; - efficienza luminosa minima dell'apparecchio: 120 lm/W; - flusso emesso dall'apparecchio: da 2.000 lm a 15.000 lm; - indice IPEA minimo: A+ - sistema ottico con lente/riflettore: policarbonato o PMMA resistente ai raggi UV (Res. urti IK10) o con riflettori in alluminio o riflettori alluminati - vita minima: 70.000 ore (con un massimo di "moria" a fine vita del 20%). <p>Qualora le operazioni fossero si sostituzione di un corpo illuminante esistente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il recupero del vano ottico del corpo esistente e dei vetri laterali qualora esistenti (nel caso di refitting); - eventuale modifica dell'attacco per consentire il corretto posizionamento della nuova armatura (con esclusione della posa e fornitura di adattatori, prolunghe e bracci, compensati a parte); - posizionamento della nuova armatura in posizione cut-off; - recupero del collegamento esistente fra corpo illuminante e morsettiera o giunzione; - il collegamento elettrico del cavo Cu 2x2,5 mm2 fino alla morsettiera o al pozzetto comprese le connessioni alla linea principale con l'esecuzione dei giunti di derivazione; - controllo dell'allineamento e dell'altezza fuori terra dell'armatura; - smaltimento dell'armatura recuperata e dell'eventuale materiale recuperato nel rispetto della normativa vigente (salvo che il Committente non ne richieda la consegna nella propria sede). <p>Qualora fossero necessari degli adattatori per le dimensioni dei sostegni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la fornitura degli adattatori e del materiale complementare e di consumo necessario per l'esecuzione dell'operazione a regola d'arte; - la messa in opera degli adattatori in modo da consentire il corretto posizionamento degli apparecchi illuminanti. <p>La verifica illuminotecnica è a carico dell'appaltatore con accettazione da parte della Direzione Lavori. Compreso nel prezzo il collaudo ed ogni onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte.</p> <p>SOMMANO...</p>	cadauno	307,00			
	<p>COMPONENTE PER RETROFIT DI CORPO LUMINOSO TIPOLOGIA LANTERNA STRADALE DA 30W A 60W</p> <p>Tutte le operazioni dovranno essere svolte nel rispetto della normativa vigente e in particolare di quelle afferenti la prevenzione antinfortunistica (es. predisposizione del cantiere di lavoro, esecuzione di lavori in elevazione, ecc...).</p> <p>Nel corrispettivo devono intendersi comprese la fornitura del materiale, le lavorazioni necessarie per l'esecuzione delle operazioni a regola d'arte e a titolo esemplificativo e non esaustivo la realizzazione delle seguenti attività:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il recupero del vano ottico del corpo esistente e dei vetri laterali qualora esistenti (nel caso di refitting); - eventuale modifica dell'attacco per consentire il corretto posizionamento della nuova armatura (con esclusione della posa e fornitura di adattatori, prolunghe e bracci, compensati a parte); - posizionamento della nuova armatura in posizione cut-off; - recupero del collegamento esistente fra corpo illuminante e morsettiera o giunzione; - il collegamento elettrico del cavo Cu 2x2,5 mm2 fino alla morsettiera o al pozzetto comprese le connessioni alla linea 					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
13 013	<p>principale con l'esecuzione dei giunti di derivazione;</p> <ul style="list-style-type: none"> - controllo dell'allineamento e dell'altezza fuori terra dell'armatura; - smaltimento dell'armatura recuperata e dell'eventuale materiale recuperato nel rispetto della normativa vigente (salvo che il Committente non ne richieda la consegna nella propria sede). <p>Le caratteristiche del kit di refitting che dovranno essere utilizzare sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - apparecchio provvisto di m. 10 di cavo di alimentazione Cu 2 x 2,5 mm2 - garanzia minima dell'apparecchiatura (compresi tutti i componenti): 7 anni; - driver con funzioni di riduzione automatica minima -30% del flusso e controllo del flusso costante - alimentazione a 240 V; - unità elettrica integrata con alimentatore elettronico tensione 120÷277 V; - protezione contro le sovratensioni 10KV(con SPD)/10kA montato in fabbrica - frequenza 50-60 Hz; - cos ? : 0,95; - classe di isolamento dell'apparecchio: II; - rischio foto biologico: Risk group 0 - temperatura operativa: -30°C ÷ +40°C; - alimentatore a elevata efficienza, con ingresso 1-10V per regolazione; - potenza da 30 W a 60 W; - temperatura colore massima: 3.000°K; - efficienza luminosa minima dell'apparecchio: 120 lm/W; - flusso emesso dall'apparecchio: da 2.000 lm a 8.000 lm; - vita minima: 70.000 ore (con un massimo di "moria" a fine vita del 20%); - indice IPEA minimo: A+ - grado di protezione IP 66; - classe II di isolamento dell'intero apparecchio - temperatura operativa -30°C ÷ +40°C; - indice di resa cromatica Ra: > 70; - modello lente/riflettore: 02; - sistema ottico con lente/riflettore: policarbonato o PMMA resistente ai raggi UV (Res. urti IK10) o con riflettori in alluminio o riflettori alluminati. <p>La verifica illuminotecnica è a carico dell'appaltatore con accettazione da parte della Direzione Lavori.</p> <p>Compreso nel prezzo il collaudo ed ogni onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cadauno	52,00			
	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI CORPO LUMINOSO TIPOLOGIA LANTERNA STRADALE DA 30W A 60W</p> <p>Tutte le operazioni dovranno essere svolte nel rispetto della normativa vigente e in particolare di quelle afferenti la prevenzione antinfortunistica (es. predisposizione del cantiere di lavoro, esecuzione di lavori in elevazione, ecc...).</p> <p>Nel corrispettivo devono intendersi comprese la fornitura del materiale, le lavorazioni necessarie per l'esecuzione delle operazioni a regola d'arte e a titolo esemplificativo e non esaustivo la realizzazione delle seguenti attività:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fornitura di corpo luminoso da 20 W a 100 W provvisto di 10 m su cavo di alimentazione Cu 2x2,5 mm2 costituito 					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
	<p>da una struttura in pressofusione di alluminio a supporto dei gruppi elettrico, ottico e delle sorgenti luminose. Corpo con funzione portante al quale lo schermo è incernierato e bloccato mediante viti in acciaio inox.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guarnizione poliuretanica tra corpo e schermo, atta a garantire un grado di protezione IP66. Sistema di dissipazione termica a flusso d'aria, con la funzione di scambiare il calore prodotto dal corpo illuminante con l'ambiente esterno e mantenere l'ottimale temperatura di giunzione dei LED tale da garantire una minima di 70.000 ore B20L80 @ Ta=25°C, 525mA. - Valvola per la stabilizzazione della pressione, sia per il vano ottico che per il vano cablaggio. - Gruppo ottico protetto da vetro antigraffio spessore 4 mm, con serigrafia decorativa atto a proteggere la sorgente e l'ottica da eventuali urti ed impatti accidentali. Pluri-processo di protezione delle parti metalliche con strato di verniciatura esterna con polveri poliestere di tipo idoneo all'esposizione ai raggi ultravioletti. - Processo di protezione atto a garantire la resistenza all'ossidazione ed all'attacco da parte degli agenti atmosferici e delle zone marine. Ottica composta da moduli LED priva di lenti in materiale plastico esposte. Moduli dotati di riflettore in alluminio puro 99,85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto di argento 99,95%. - Sorgente luminosa costituita da LED ad alta efficienza con temperatura di colore bianco neutro con Tc = 4000 °K e indice di resa cromatica CRI >70. LED disposti su circuiti stampati realizzati con uno strato di supporto in alluminio, strato di isolamento ceramico e strato conduttivo in rame, spessore totale di 1,6 mm. Tra la parte dissipativa e il circuito LED è applicato uno strato di materiale termo-conduttivo atto a migliorare la continuità termica tra le parti. Gruppo ottico multi layer che consente di mantenere parametri di uniformità in qualsiasi condizione e di scegliere tra le diverse potenze disponibili. Emissione fotometrica "cut-off" conforme alle leggi regionali per l'inquinamento luminoso e alla normativa UNI EN 13201. Classificato "EXEMPT GROUP" secondo la norma CEI EN 62471:2009-2 "Sicurezza foto-biologica delle lampade e sistemi di lampade". Cablaggio composto da alimentatore elettronico monocanale in classe II, con marchio ENEC, alloggiato all'interno del vano cablaggio su piastra facilmente estraibile. Apparecchio -provvisto di Driver per una regolazione minima del flusso pari al 30%. <p>Le caratteristiche del kit di refitting che dovranno essere utilizzare sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - apparecchio provvisto di m. 10 di cavo di alimentazione Cu 2 x 2,5 mm2 - garanzia minima dell'apparecchiatura (compresi tutti i componenti): 7 anni; - driver con funzioni di riduzione automatica minima -30% del flusso e controllo del flusso costante - alimentazione a 240 V; - unità elettrica integrata con alimentatore elettronico tensione 120÷277 V; - protezione contro le sovratensioni 10KV(con SPD)/10kA montato in fabbrica - frequenza 50-60 Hz; - cos φ: 0,95; - classe di isolamento dell'apparecchio: II; - rischio foto biologico: Risk group 0 - temperatura operativa: -30°C ÷ +40°C; - alimentatore a elevata efficienza, con ingresso 1-10V per regolazione; - potenza da 30 W a 60 W; - temperatura colore massima: 3.000°K; - efficienza luminosa minima dell'apparecchio: 120 lm/W; - flusso emesso dall'apparecchio: da 2.000 lm a 8.000 lm; - vita minima: 70.000 ore (con un massimo di "moria" a fine vita del 20%); - indice IPEA minimo: A+ 					
	A R I P O R T A R E					

LISTA DELLE CATEGORIE DI LAVORO E FORNITURE PREVISTE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

IL CONCORRENTE

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
15 014	<u>LAVORI A CORPO</u> REALIZZAZIONE SISTEMA DI CONNETTIVITA' Tutte le operazioni dovranno essere svolte nel rispetto della normativa vigente e in particolare di quelle afferenti la prevenzione antinfortunistica (es. predisposizione del cantiere di lavoro, esecuzione di lavori in elevazione, ecc...). Nel corrispettivo devono intendersi comprese la fornitura del materiale, le lavorazioni necessarie per l'esecuzione delle operazioni a regola d'arte e a titolo esemplificativo e non esaustivo la realizzazione delle attività descritte nella relazione "0099-03-T0022 - CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO - PARTE TECNICA CONNETTIVITA'". Compreso nel prezzo il collaudo ed ogni onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte. SOMMANO...	a corpo	1,00			
16 015	REALIZZAZIONE DI IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE ARTISTICA L'attività di predisposizione di illuminazione artistica nei pressi della rotatoria in Via Badetto in località Badetto prevede la realizzazione di un albero di Natale in carpenteria metallica da posizionare in corrispondenza del basamento in calcestruzzo armato esistente. La realizzazione dell'opera avverrà secondo le seguenti fasi: - Realizzazione di struttura artistica come da elaborato grafico progettuale; - Allestimento del cantiere mediante dispositivi di sicurezza e segnaletica stradale; - Rimozione dei ciottoli presenti all'interno del basamento fino alla messa a nudo del fondo esistente in calcestruzzo; - Risoluzione dell'interferenza con la fontana attualmente installata; - Montaggio della carpenteria di basamento e fissaggio alla struttura sottostante; - Montaggio dell'albero realizzato in porzioni assemblabili in loco; - Inserimento cavidotto per passaggio cavi elettrici di alimentazione della struttura; - Montaggio illuminazione a tecnologia LED; - Posizionamento del piatto sommitale; - Verifiche strutturali e di funzionamento; - Smantellamento dell'area di cantiere. Comprese n el prezzo tutte le assistenze e le attività ed ogni onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte. SOMMANO...	a corpo	1,00			
17 017	ONERI PER LA SICUREZZA Oneri per la sicurezza, come previsto dal D.Lgs. 81/2008, comprensivi di: - Allestimento dell'area di cantiere temporaneo mobile mediante l'apposizione di corretta segnaletica verticale stradale; - Delimitazione dell'area con recinzione modulare; - Cartellonistica con indicazioni standardizzate di segnali di informazione, antincendio, sicurezza, pericolo, divieto ed obbligo; - Nastro segnaletico; - Coni per la delimitazione delle aree di lavoro, colore bianco/rosso, dimensioni standard: altezza cm 30, cm 50, cm 75, con due o tre fasce rifrangenti;					
	A R I P O R T A R E					

LISTA DELLE CATEGORIE DI LAVORO E FORNITURE PREVISTE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

IL CONCORRENTE

