

COMUNE DI LOIRI PORTO SAN PAOLO
Provincia di Sassari – Zona Omogenea Olbia Tempio



AREA LAVORI PUBBLICI E SERVIZI AL TERRITORIO

SERVIZIO DI MANUTENZIONE ORDINARIA DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE

ALLEGATI ALLA RELAZIONE TECNICA E STIMA DEI COSTI

Cod. P01

Interventi di manutenzione ordinaria consistenti nella ricerca di guasti o anomalie nei corpi illuminati (Armature) , organi di manovra(quadri elettrici) e lungo linea di un impianto o di un suo componente e a mantenere lo stesso in condizioni di efficienza, fatta salva la normale usura e decadimento conseguenti al suo utilizzo e invecchiamento. Tali attività dovranno poter essere effettuate in loco con l'impiego di attrezzature e materiali di consumo da realizzarsi secondo le specifiche previste nei libretti d'uso e manutenzione degli apparecchi e componenti stessi. Sono compresi tutti i ricambi , quali lampade, accenditori, reattori, condensatori, fusibili, interruttori, morsettiere, contattori ed eventuali differenziali;ecc. compresa altresì la formazione di scavi per ricerca cavi e successivi ripristini.

Unità di misura: cad

		U.M.	QUANTITÀ	IMPORTO	TOTALE
	OPERAIO QUALIFICATO	Ora	0,100	€ 24,19	€ 2,42
	OPERAIO SPECIALIZZATO	Ora	0,100	€ 25,82	€ 2,58
	MATERIALI E RICAMBI PER INTERVENTI DI RIPARAZIONE E SOSTITUZIONE, NOLO MEZZI CON AUTISTA PER SCAVI A STIMA	Cad	1,000	€ 25,00	€ 25,00
	CESTELLO AEREO CON SOLLEVATORE TELESCOPICO SU AUTOCARRO	Ora	0,500	€ 48,47	€ 24,24

Sommario Euro	€ 54,24
spese generali 15% Euro	€ 8,14
Sommario Euro	€ 62,37
Utile d'impresa 10% Euro	€ 6,24
totale Euro	€ 68,61

Cod. P02

Servizio di ispezione periodica, armature stradali, sostegni linee elettriche e quadri di comando, comprese la verifica del fattore di potenza degli impianti, lo stato delle chiusure dei quadri, lo stato dei componenti elettrici quali interruttori, morsettiere, contattori ed eventuali differenziali, lo stato e la taratura delle fotocellule, lo stato delle morsettiere a bordo palo con particolare riguardo alla chiusura delle portelle e la chiusura dei pozzetti, le manovre su tutte le apparecchiature di comando, controllo e regolazione degli impianti per l'accensione o lo spegnimento di uno più circuiti, la verifica periodica della rete di messa a terra degli impianti , sui sostegni e nella cabine, a norma rispetto alle normative vigenti, la verifica della sfilabilità dei cavi e le misure di isolamento degli stessi e misure di resistenza di terra.le operazioni di verifica dovranno essere seguite dalla produzione del relativo verbale da consegnare all'area tecnica del Comune di Loiri Porto San Paolo per tutti gli impianti in essere compresa altresì l'intervento con la fornitura di minuteria o serraggio di morsettiere eseguibili

Unità di misura: cad

		U.M.	QUANTITÀ	IMPORTO	TOTALE
	OPERAIO QUALIFICATO	Ora	0,008	€ 24,19	€ 0,20
	OPERAIO SPECIALIZZATO	Ora	0,008	€ 25,82	€ 0,22
	MATERIALI E ATTREZZATURE A STIMA	Cad	1,000	€ 0,01	€ 0,01

Sommario Euro	€ 0,43
spese generali 15% Euro	€ 0,06
Sommario Euro	€ 0,49
Utile d'impresa 10% Euro	€ 0,05
totale Euro	€ 0,54

Cod. P03

Intervento di manutenzione programmata consistente nella sostituzione di lampade a scarica, pulizia dei corpi illuminanti e verifica dei sostegni . Tale attività dovrà essere effettuata in loco con l'impiego di attrezzature e materiali di consumo di uso corrente o con strumenti ed attrezzature di corredo degli apparecchi e ricambi, secondo le specifiche previste nei libretti d'uso compresa altresì la pulizia dei corpi illuminati ;

Unità di misura: cad

		U.M.	QUANTITÀ	IMPORTO	TOTALE
	OPERAIO QUALIFICATO	Ora	0,100	€ 24,19	€ 2,42
	OPERAIO SPECIALIZZATO	Ora	0,100	€ 25,82	€ 2,58
	LAMPADE A SCARICA	Cad	1,000	€ 23,00	€ 23,00
	MATERIALI MINUTI E VARI	Cad	0,010	€ 5,00	€ 0,05
	CESTELLO AEREO CON SOLLEVATORE TELESCOPICO SU AUTOCARRO	Ora	0,450	€ 48,47	€ 21,81

Sommano Euro	€ 49,86
spese generali 15% Euro	€ 7,48
Sommano Euro	€ 57,34
Utile d'impresa 10% Euro	€ 5,73
totale Euro	€ 63,08

Cod. P04

Prezzo per la messa in sicurezza di impianto di illuminazione pericolante consistente nella disconnessione elettrica, rimozione dell'armatura e del palo , il trasporto e lo scarico in area indicata dall'amministrazione dei pali di illuminazione esistenti e relative armature.

Unità di misura: cad

		U.M.	QUANTITÀ	IMPORTO	TOTALE
	OPERAIO SPECIALIZZATO	Ora	0,1	€ 25,82	€ 2,58
	OPERAIO COMUNE	Ora	0,45	€ 21,97	€ 9,89
	OPERAIO QUALIFICATO	Ora	0,450	€ 24,19	€ 10,89
	CAPO SQUADRA	Ora	0,050	€ 26,41	€ 1,32
	trasporto con autocarro	Ora	1,000	€ 46,12	€ 46,12
	AUTOGRU TELESCOPICA AUTOCARRATA compresi il conducente/operatore, consumi di carburante e lubrificanti, ricambi, manutenzione, assicurazione e bollo con braccio no a 22 m e portata 20 t	Ora	0,250	€ 48,47	€ 12,12

Sommano Euro	€ 80,33
spese generali 15% Euro	€ 12,05
Sommano Euro	€ 92,38
Utile d'impresa 10% Euro	€ 9,24
totale Euro	€ 101,62

Cod. P05

FORNITURA E POSA IN OPERA DI ARMATURA secondo le indicazioni del D.L., con illuminatori LED modello da 76W, 350 mA di corrente, con efficienza luminosa maggiore di 140 lumen/W ed un flusso complessivo da 11.000 lumen, emissione di luce bianca neutra avente temperatura di colore tipica di 4000 K, grado di protezione minimo IP66. Corpo lampada dotato di garanzia almeno decennale sui difetti relativi ad ogni singolo LED realizzato in pressofusione di alluminio dalla caratteristica forma ellittica, sistema elettrico costituito da due parti: circuito a LED, che costituisce la sorgente luminosa e l'unità di alimentazione, quest'ultima chiusa da uno sportellino in pressofusione, opportunamente sigillato e fissato meccanicamente. La qualità della tecnologia a LED e dei componenti elettronici utilizzati nel PCB deve garantire alla sorgente luminosa una vita minima di almeno 50.000 ore, valore di circa 5 volte superiore rispetto alle lampade tradizionali. Aggancio a palo realizzato in pressofusione, modellato per assicurare la massima adattabilità con pali fino a ø76mm, aggancio sia su palo dritto, perpendicolare alla linea di terra, sia a sbraccio. Corpo illuminante completo di sezione dedicata alla regolazione del flusso

luminoso tramite circuito presettato (mezzanotte virtuale), integrato in ogni singolo apparecchio, e funzionante autonomamente. Il sistema lavora con la normale tensione di rete (220 Vac/50 Hz) ed è assicurato in classe II di isolamento, pertanto non richiede la connessione di messa a terra – apparecchio provvisto di marchio CE. Dim.: (660x180x85) mm compreso nel prezzo lampade a led il cablaggio dalla morsettiera e quanto necessario per dare l'opera finita a regola d'arte.

Unità di misura: cad

	U.M.	QUANTITÀ	IMPORTO	TOTALE
OPERAIO SPECIALIZZATO	Ora	0,1	€ 25,82	€ 2,58
OPERAIO COMUNE	Ora	0,45	€ 21,97	€ 9,89
OPERAIO QUALIFICATO	Ora	0,450	€ 24,19	€ 10,89
CAPO SQUADRA	Ora	0,050	€ 26,41	€ 1,32
ARMATURE LED+LAMPADE	Cad	1,000	€ 390,00	€ 390,00
CAVO MULTIPOLARE	mt	7,000	€ 1,68	€ 11,76
CESTELLO AEREO CON SOLLEVATORE TELESCOPICO SU AUTOCARRO	Ora	0,300	€ 49,98	€ 14,99

Sommano Euro	€ 438,85
spese generali 15% Euro	€ 65,83
Sommano Euro	€ 504,67
Utile d'impresa 10% Euro	€ 50,47
totale Euro	€ 555,14

Cod. P06

Sovraprezzo per la messa in sicurezza di impianto di illuminazione pericolante consistente nella disconnessione elettrica, rimozione dell'armatura e del palo, il trasporto e lo scarico in area indicata dall'amministrazione dei pali di illuminazione esistenti e relative armature (tale voce è valida solo se

Unità di misura: cad

	U.M.	QUANTITÀ	IMPORTO	TOTALE
OPERAIO SPECIALIZZATO	Ora	0,1	€ 25,82	€ 2,58
OPERAIO COMUNE	Ora	0,45	€ 21,97	€ 9,89
OPERAIO QUALIFICATO	Ora	0,450	€ 24,19	€ 10,89
CAPO SQUADRA	Ora	0,050	€ 26,41	€ 1,32
AUTOGRU TELESCOPICA AUTOCARRATA compresi il conducente operatore, consumi di carburante e lubrificanti, ricambi, manutenzione, assicurazione e bollo con braccio no a 22 m e portata 20 t	Ora	0,050	€ 48,47	€ 2,42

Sommano Euro	€ 24,52
spese generali 15% Euro	€ 3,68
Sommano Euro	€ 28,19
Utile d'impresa 10% Euro	€ 2,82
totale Euro	€ 31,01

Cod. P07

Predisposizione, ogni qualvolta richiesto dall'Amministrazione, un punto di prelievo di energia elettrica per allaccio a servizio di manifestazioni in occasione delle feste religiose, per manifestazioni rionali e di qualsiasi tipo autorizzate dall'Amministrazione

Unità di misura: cad

		U.M.	QUANTITÀ	IMPORTO	TOTALE
	OPERAIO SPECIALIZZATO	Ora	0,21	€ 25,82	€ 5,42
	OPERAIO QUALIFICATO	Ora	0,600	€ 24,19	€ 14,51
	MATERIALI A STIMA	Cad	1,000	€ 15,00	€ 15,00
	NOLO MENSILE Quadro elettrico completo di apparecchiatura di comando e di protezione differenziale e magnetotermica valutato per mese o frazione di mese	mese	1,000	€ 20,00	€ 20,00
	AUTOGRU TELESCOPICA AUTOCARRATA compresi il conducente/operatore, consumi di carburante e lubrificanti, ricambi, manutenzione, assicurazione e bollo con braccio no a 22 m e portata 20 t	Ora	0,200	€ 48,47	€ 9,69

Sommano Euro	€ 59,21
spese generali 15% Euro	€ 8,88
Sommano Euro	€ 68,09
Utile d'impresa 10% Euro	€ 6,81
totale Euro	€ 74,90

ELENCO PREZZI

Cod.	Descrizione	Um	Prezzo
P01	Interventi di manutenzione ordinaria consistenti nella ricerca di guasti o anomalie nei corpi illuminati (Armature) , organi di manovra(quadri elettrici) e lungo linea di un impianto o di un suo componente e a mantenere lo stesso in condizioni di efficienza, fatta salva la normale usura e decadimento conseguenti al suo utilizzo e invecchiamento. Tali attività dovranno poter essere effettuate in loco con l'impiego di attrezzature e materiali di consumo da realizzarsi secondo le specifiche previste nei libretti d'uso e manutenzione degli apparecchi e componenti stessi. Sono compresi tutti i ricambi , quali lampade, accenditori, reattori, condensatori, fusibili, interruttori, morsettiere, contattori ed eventuali differenziali;ecc. compresa altresì la formazione di scavi per ricerca cavi e successivi ripristini.	Cad	€ 68,61
P02	Servizio di ispezione periodica, armature stradali, sostegni linee elettriche e quadri di comando, comprese la verifica del fattore di potenza degli impianti, lo stato delle chiusure dei quadri, lo stato dei componenti elettrici quali interruttori, morsettiere, contattori ed eventuali differenziali, lo stato e la taratura delle fotocellule, lo stato delle morsettiere a bordo palo con particolare riguardo alla chiusura delle portelle e la chiusura dei pozzetti, le manovre su tutte le apparecchiature di comando, controllo e regolazione degli impianti per l'accensione o lo spegnimento di uno più circuiti, la verifica periodica della rete di messa a terra degli impianti , sui sostegni e nella cabine, a norma rispetto alle normative vigenti, la verifica della sfilabilità dei cavi e le misure di isolamento degli stessi e misure di resistenza di terra.le operazioni di verifica dovranno essere seguite dalla produzione del relativo verbale da consegnare all'area tecnica del Comune di Loiri Porto San Paolo per tutti gli impianti in essere compresa altresì l'intervento con la fornitura di minuteria o serraggio di morsettiere eseguibili direttamente in occasione dell'ispezione. valutato per palo installato.	Cad	€ 0,54
P03	Intervento di manutenzione programmata consistente nella sostituzione di lampade a scarica, pulizia dei corpi illuminanti e verifica dei sostegni . Tale attività dovrà essere effettuata in loco con l'impiego di attrezzature e materiali di consumo di uso corrente o con strumenti ed attrezzature di corredo degli apparecchi e ricambi, secondo le specifiche previste nei libretti d'uso compresa altresì la pulizia dei corpi illuminati ;	Cad	€ 63,08
P04	Prezzo per la messa in sicurezza di impianto di illuminazione pericolante consistente nella disconnessione elettrica, rimozione dell'armatura e del palo , il trasporto e lo scarico in area indicata dall'amministrazione dei pali di illuminazione esistenti e relative armature.	Cad	€ 101,62
Da prezzario regionale	FORNITURA E POSA IN OPERA DI PALO IN ACCIAIO CONICO predisposto con foro per ingresso cavo di alimentazione, con attacco testa palo fi 60, con finestra di ispezione, con morsettieria asportabile a quattro poli e 16 mmq sezione max, con 2 fusibili da 16A, altezza fuori terra7,0m, conforme alle direttive di compatibilità elettromagnetica CE 89/336/CEE e CE 73/23/CEE, altezza interrata 0,8m. Tipologia palo da interrare.	Cad	€ 590,00

P05	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI ARMATURA secondo le indicazioni del D.L., con illuminatori LED modello da 76W, 350 mA di corrente, con efficienza luminosa maggiore di 140 lumen/W ed un flusso complessivo da 11.000 lumen, emissione di luce bianca neutra avente temperatura di colore tipica di 4000 K, grado di protezione minimo IP66. Corpo lampada dotato di garanzia almeno decennale sui difetti relativi ad ogni singolo LED realizzato in pressofusione di alluminio dalla caratteristica forma ellittica, sistema elettrico costituito da due parti: circuito a LED, che costituisce la sorgente luminosa e l'unità di alimentazione, quest'ultima chiusa da uno sportellino in pressofusione, opportunamente sigillato e fissato meccanicamente. La qualità della tecnologia a LED e dei componenti elettronici utilizzati nel PCB deve garantire alla sorgente luminosa una vita minima di almeno 50.000 ore, valore di circa 5 volte superiore rispetto alle lampade tradizionali. Aggancio a palo realizzato in pressofusione, modellato per assicurare la massima adattabilità con pali fino a $\varnothing 76$mm, aggancio sia su palo dritto, perpendicolare alla linea di terra, sia a sbraccio. Corpo illuminante completo di sezione dedicata alla regolazione del flusso luminoso tramite circuito presettato (mezzanotte virtuale), integrato in ogni singolo apparecchio, e funzionante autonomamente. Il sistema lavora con la normale tensione di rete (220 Vac/50 Hz) ed è assicurato in classe II di isolamento, pertanto non richiede la connessione di messa a terra – apparecchio provvisto di marchio CE. Dim.: (660x180x85) mm compreso nel prezzo lampade a led il cablaggio dalla morsettiera e quanto necessario per dare l'opera finita a regola d'arte.</p>	Cad	€ 555,14
P06	<p>Sovraprezzo per la messa in sicurezza di impianto di illuminazione pericolante consistente nella disconnessione elettrica, rimozione dell'armatura e del palo , il trasporto e lo scarico in area indicata dall'amministrazione dei pali di illuminazione esistenti e relative armature (tale voce è valida solo se la lavorazione è effettuata contestualmente alle operazioni di sostituzione di pali e armature).</p>	Cad	€ 31,01
P07	<p>Predisposizione, ogni qualvolta richiesto dall'Amministrazione, un punto di prelievo di energia elettrica per allaccio a servizio di manifestazioni in occasione delle feste religiose, per manifestazioni rionali e di qualsiasi tipo autorizzate dall'Amministrazione</p>	Cad	€ 74,90

III STIMA COSTO ANNUO DEGLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE ORDINARIA E PROGRAMMATA

MANUTENZIONE ORDINARIA

Cod	voce intervento	Costo unitario	Coefficiente	annualità	n. pali	costo annuale
P01	Interventi di manutenzione ordinaria consistenti nella ricerca di guasti o anomalie nei corpi illuminati (Armature) , organi di manovra(quadri elettrici) e lungo linea di un impianto o di un suo componente e a mantenere lo stesso in condizioni di efficienza, fatta salva la normale usura e decadimento conseguenti al suo utilizzo e invecchiamento. Tali attività dovranno poter essere effettuate in loco con l'impiego di attrezzature e materiali di consumo da realizzarsi secondo le specifiche previste nei libretti d'uso e manutenzione degli apparecchi e componenti stessi. Sono compresi tutti i ricambi , quali lampade, accenditori, reattori, condensatori, fusibili, interruttori, morsettiere, contattori ed eventuali differenziali;ecc. compresa altresì la formazione di scavi per ricerca cavi e successivi ripristini.	€ 68,61	0,05	1,00	1286	€ 4 802,60
P02	Servizio di ispezione periodica, armature stradali, sostegni linee elettriche e quadri di comando, comprese la verifica del fattore di potenza degli impianti, lo stato delle chiusure dei quadri, lo stato dei componenti elettrici quali interruttori, morsettiere, contattori ed eventuali differenziali, lo stato e la taratura delle fotocellule, lo stato delle morsettiere a bordo palo con particolare riguardo alla chiusura delle portelle e la chiusura dei pozzetti, le manovre su tutte le apparecchiature di comando, controllo e regolazione degli impianti per l'accensione o lo spegnimento di uno più circuiti, la verifica periodica della rete di messa a terra degli impianti , sui sostegni e nella cabine, a norma rispetto alle normative vigenti, la verifica della sfilabilità dei cavi e le misure di isolamento degli stessi e misure di resistenza di terra.le operazioni di verifica dovranno essere seguite dalla produzione del relativo verbale da consegnare all'area tecnica del Comune di Loiri Porto San Paolo per tutti gli impianti in essere compresa altresì l'intervento con la fornitura di minuteria o serraggio di morsettiere eseguibili direttamente in occasione dell'ispezione. valutato per palo installato.	€ 0,54	3,00	1,00	1286	€ 2 082,70
TOTALE MANUTEZIONE ORDINARIA						€ 6 885,30

MANUTENZIONE PROGRAMMATA

Cod	voce intervento	Costo unitario	Coefficiente	annualità	n. pali	costo annuale
P03	Intervento di manutenzione programmata consistente nella sostituzione di lampade a scarica, pulizia dei corpi illuminanti e verifica dei sostegni . Tale attività dovrà essere effettuata in loco con l'impiego di attrezzature e materiali di consumo di uso corrente o con strumenti ed attrezzature di corredo degli apparecchi e ricambi, secondo le specifiche previste nei libretti d'uso compresa altresì la pulizia dei corpi illuminati ;	€ 63,08	1,00	1,00	127,00	€ 8 010,66
TOTALE MANUTEZIONE PROGRAMMATA						€ 8 010,66
TOTALE MANUTEZIONE ORDINARIA + PROGRAMMATA						€ 14 895,96

IV STIMA COSTO ANNUO DEGLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA

Cod	voce intervento	Costo unitario	Coefficiente	annualità	n. pali	costo annuale
Da prezzario region	FORNITURA E POSA IN OPERA DI PALO IN ACCIAIO CONICO predisposto con foro per ingresso cavo di alimentazione, con attacco testa palo fi 60, con finestra di ispezione, con morsetti asportabile a quattro poli e 16 mmq sezione max, con 2 fusibili da 16A, altezza fuori terra 7,0m, conforme alle direttive di compatibilità elettromagnetica CE 89/336/CEE e CE 73/23/CEE, altezza interrata 0,8m. Tipologia palo da interrare.	€ 590,00	1,00	1	3	€ 1 770,00
P05	FORNITURA E POSA IN OPERA DI ARMATURA secondo le indicazioni del D.L., con illuminatori LED modello da 76W, 350 mA di corrente, con efficienza luminosa maggiore di 140 lumen/W ed un flusso complessivo da 11.000 lumen, emissione di luce bianca neutra avente temperatura di colore tipica di 4000 K, grado di protezione minimo IP66. Corpo lampada dotato di garanzia almeno decennale sui difetti relativi ad ogni singolo LED realizzato in pressofusione di alluminio dalla caratteristica forma ellittica, sistema elettrico costituito da due parti: circuito a LED, che costituisce la sorgente luminosa e l'unità di alimentazione, quest'ultima chiusa da uno sportellino in pressofusione, opportunamente sigillato e fissato meccanicamente. La qualità della tecnologia a LED e dei componenti elettronici utilizzati nel PCB deve garantire alla sorgente luminosa una vita minima di almeno 50.000 ore, valore di circa 5 volte superiore rispetto alle lampade tradizionali. Aggancio a palo realizzato in pressofusione, modellato per assicurare la massima adattabilità con pali fino a ø76mm, aggancio sia su palo dritto, perpendicolare alla linea di terra, sia a sbraccio. Corpo illuminante completo di sezione dedicata alla regolazione del flusso luminoso tramite circuito presettato (mezzanotte virtuale), integrato in ogni singolo apparecchio, e funzionante autonomamente. Il sistema lavora con la normale tensione di rete (220 Vac/50 Hz) ed è assicurato in classe II di isolamento, pertanto non richiede la connessione di messa a terra – apparecchio provvisto di marchio CE. Dim.: (660x180x85) mm compreso nel prezzo lampade a led il cablaggio dalla morsetti e quanto necessario per dare l'opera finita a regola d'arte.	€ 555,14	1,00	1,00	3	€ 1 665,42
P06	Sovraprezzo per la messa in sicurezza di impianto di illuminazione pericolante consistente nella disconnessione elettrica, rimozione dell'armatura e del palo , il trasporto e lo scarico in area indicata dall'amministrazione dei pali di illuminazione esistenti e relative armature (tale voce è valida solo se la lavorazione è effettuata contestualmente alle operazioni di sostituzione di pali e armature).	€ 31,01	1,00	1,00	3	€ 93,04
P04	Prezzo per la messa in sicurezza di impianto di illuminazione pericolante consistente nella disconnessione elettrica, rimozione dell'armatura e del palo , il trasporto e lo scarico in area indicata dall'amministrazione dei pali di illuminazione esistenti e relative armature.	€ 101,62	1,00	1,00	3	€ 304,85
TOTALE MANUTENZIONE STRAORDINARIA						€ 3 833,31

V STIMA COSTO ANNUO INTERVENTI COMPLEMETARI

Cod	voce intervento	Costo unitario	Coefficiente	annualità	n. pali	costo annuale
P07	Predisposizione, ogni qualvolta richiesto dall'Amministrazione, un punto di prelievo di energia elettrica per allaccio a servizio di manifestazioni in occasione delle feste religiose, per manifestazioni rionali e di qualsiasi tipo autorizzate dall'Amministrazione	€ 74,90	10,00	1	1	€ 748,98
TOTALE PRESTAZIONI AGGIUNTIVE						€ 748,98