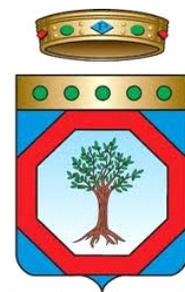




*Ministero  
dello Sviluppo Economico*



Regione Puglia



# COMUNE DI LEVERANO

Provincia di Lecce

## PROGETTO ESECUTIVO PER LAVORI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DELL'IMPIANTO DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE

POI Energia 2007/2013 – Asse II – Linea di attività 2.7

Allegato 9

Data: Ottobre 2014  
Rev 1

Oggetto: QUADRO INCIDENZA DELLA MANODOPERA

R.U.P.  
Geom. Marco BENIZIO

PROGETTISTA  
Ing. Giovanni STEFANIO

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O						
	<b>LAVORI A CORPO</b>						
1 E.001.002.a	SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA Scavo a sezione obbligata, eseguita con mezzi meccanici, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato nell'ambito del cantiere: - in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili o con trovanti fino ad 1 mc.)  SOMMANO...	mc	100,56	8,70	874,87	419,94	48,00
2 E.001.008	REINTERRO Rinterro con materiali provenienti da cave di prestito situate entro 10 km dal sito d'impiego, compreso il trasporto con qualsiasi mezzo, la pistonatura a strati di altezza non superiore a cm 30 e la bagnatura. SOMMANO...	mc	88,83	25,00	2'220,75	399,74	18,00
3 E.001.027	TRASPORTO A RIFIUTO Trasporto con qualunque mezzo a discarica autorizzata di materiale di risulta di qualunque natura e specie purché esente da amianto, anche se bagnato, fino ad una distanza di km 10, compreso, il carico o lo scarico, lo spianamento e l'eventuale configurazione del materiale scaricato, con esclusione degli oneri di conferimento a discarica. SOMMANO...	mc	100,56	11,00	1'106,16	342,91	31,00
4 EL.003.002.n	LINEA DI ALIMENTAZIONE 4x25mmq Linea elettrica in cavo multipolare isolato in gomma G7M1 sotto guaina in materiale termoplastico speciale (norme CEI 20-13, CEI 20-22III, CEI 20-37, 20-38) non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di fumi, gas tossici e corrosivi. Sigla di designazione FG7OM1 0.6/1kV AFUMEX, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione a vista, o incassata, o su canale o passerella o graffettata; le giunzioni ed i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni, le scatole di derivazione e le opere murarie. 4x25 mm2 SOMMANO...	m	419,99	17,17	7'211,23	2'307,59	32,00
5 EL.003.002.o	LINEA DI ALIMENTAZIONE 4x16mmq Linea elettrica in cavo multipolare isolato in gomma G7M1 sotto guaina in materiale termoplastico speciale (norme CEI 20-13, CEI 20-22III, CEI 20-37, 20-38) non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di fumi, gas tossici e corrosivi. Sigla di designazione FG7OM1 0.6/1kV AFUMEX, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione a vista, o incassata, o su canale o passerella o graffettata; le giunzioni ed i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni, le scatole di derivazione e le opere murarie. 4x16 mm2 SOMMANO...	m	147,23	11,89	1'750,56	630,20	36,00
6 EL.004.007.c	CAVIDOTTO Fornitura e posa in opera di tubazione in PVC serie pesante per canalizzazione di linee di alimentazione elettrica conforme alle Norme CEI EN 50086-1 e CEI EN 50086-2-4, su scavo predisposto ad una profondità di circa cm 50 dal piano stradale o posata su cavedi, atta al tipo di posa. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Diametro esterno mm 100. SOMMANO...	m	499,00	8,20	4'091,80	2'168,65	53,00
7 Inf.001.009	RIPRISTINO PAVIMENTAZIONE STRADALE CON BINDER Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) costituito da miscelati aggregati e bitume, secondo le prescrizioni del CSdA, confezionato a caldo in idonei impianti, steso in opera con vibrofinitrici, e costipato con appositi rulli fino ad ottenere le caratteristiche del CSdA, compreso ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito: SOMMANO...	mq/cm	838,00	1,15	963,70	134,92	14,00
8 Inf.001.011	RIPRISTINO PAVIMENTAZIONE STRADALE CON TAPPETO DI USURA						
	A R I P O R T A R E				18'219,07	6'403,95	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				18'219,07	6'403,95	
9 Inf.001.021	<p>Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino), ottenuto con pietrischetti e graniglie avente perdita di peso alla prova Los Angeles (CRN BU n° 34), confezionato a caldo in idoneo impianto, in quantità non inferiore al 5% del peso degli inerti, conformi alle prescrizioni del CsdA; compresa la fornitura e stesa del legante di ancoraggio in ragione di 0,7 kg/mq di emulsione bituminosa al 55%; steso in opera con vibrofinitrice meccanica e costipato con appositi rulli fino ad ottenere l'indice dei vuoti prescritto dal CsdA; compresa ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito:</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p>DEMOLIZIONE PAVIMENTAZIONE Demolizioni e rimozioni Rimozione di pavimentazione stradale, composta da conglomerato bituminoso e da strato superficiale di usura con sottostruttura da lasciare integra e senza danneggiamenti. Eseguita con l'ausilio di mezzi meccanici, compresa l'assistenza, il carico e il trasporto dei materiali di risulta alla discarica autorizzata a qualsiasi distanza, segnaletica e deviazioni stradali e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	mq/cm	586,60	1,40	821,24	164,25	20,00
10 P001	<p>RIMOZIONE DI ARMATURA STRADALE ESISTENTE Prezzo per rimozione a qualsiasi altezza di armatura stradale esistente, completa di accessori elettrici e lampada, previo distacco del cavo di alimentazione, compreso il trasporto a rifiuto in apposita discarica e oneri di smaltimento.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	mq	167,60	6,86	1'149,74	574,87	50,00
11 P002	<p>ARMATURA STRADALE A LED Fornitura e posa in opera di armatura stradale tipo "TECEO 2" della ditta Schreder o similari, con tecnologia a 96 Led per una potenza di 103 W, cablata con alimentatore elettronico a 350 mA, marcatura CE, ottica cut-off, rispondente alle seguenti caratteristiche tecniche: - corpo in alluminio verniciato con accesso diretto al blocco ottico e agli ausiliari elettrici tramite apposito coperchio; - sezionatore elettrico sul coperchio di apertura; - ampia superficie per dissipazione del calore, ThermiX®; - chiusura ottica in vetro extra chiaro; - motore fotometrico LensoFlex® equipaggiato con Led bianco neutro; - attacco per fissaggio universale a palo; - cablaggio realizzato dal costruttore; - ermeticità blocco ottico IP66; - ermeticità vano ausiliari elettrici IP66; - resistenza agli urti (vetro) IK 08; - classe d'isolamento elettrico II. L'armatura stradale deve essere certificata così come richiesto dalla legge regionale n.15 del 23/11/2005. Compreso materiale minuto vario e quant'altro occorre per l'esecuzione a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cadauno	1'158,00	30,00	34'740,00	34'740,00	100,00
12 P003	<p>ARMATURA STRADALE A LED Fornitura e posa in opera di armatura stradale tipo "TECEO 2" della ditta Schreder o similari, con tecnologia a 112 Led per una potenza di 126 W, cablata con alimentatore elettronico a 350 mA, marcatura CE, ottica cut-off, rispondente alle seguenti caratteristiche tecniche: - corpo in alluminio verniciato con accesso diretto al blocco ottico e agli ausiliari elettrici tramite apposito coperchio; - sezionatore elettrico sul coperchio di apertura; - ampia superficie per dissipazione del calore, ThermiX®; - chiusura ottica in vetro extra chiaro; - motore fotometrico LensoFlex® equipaggiato con Led bianco neutro; - attacco per fissaggio universale a palo; - cablaggio realizzato dal costruttore; - ermeticità blocco ottico IP66; - ermeticità vano ausiliari elettrici IP66; - resistenza agli urti (vetro) IK 08; - classe d'isolamento elettrico II. L'armatura stradale deve essere certificata così come richiesto dalla legge regionale n.15 del 23/11/2005.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cadauno	1'014,00	500,00	507'000,00	65'910,00	13,00
	A R I P O R T A R E				561'930,05	107'793,07	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					561'930,05	107'793,07
13 P004	<p>Compreso materiale minuto vario e quant'altro occorre per l'esecuzione a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p>POZZETTO DI DERIVAZIONE 40x40x80 cm Realizzazione di pozzetto di derivazione in calcestruzzo cementizio Rck 250, gettato in opera o del tipo prefabbricato, con pareti dello spessore non inferiore a 10 cm e munito di fori per l'immissione dei cavidotti. Dimensioni minime utili di 40x40x80 cm, casseformi e materiale vario compreso. Nel prezzo si intende compreso l'onere per: lo scavo a mano o con mezzo meccanico in terreno di qualsiasi natura e consistenza per il pieno rispetto delle dimensioni del pozzetto; la fornitura e posa in opera di calcestruzzo cementizio nel caso di pozzetto gettato in opera; la fornitura e posa in opera di chiusino in ghisa, del tipo carrabile, completo di telaio a sezione quadrata, dimensioni totali 50x50 cm, compresa la catramatura a caldo e compreso ogni onere per allocare e fissare il telaio del chiusino con l'impiego di malta cementizia; il trasporto alle pubbliche discariche del materiale scavato, oneri di smaltimento compresi; quanto altro occorre per l'esecuzione a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cadauno	144,00	530,00	76'320,00	9'921,60	13,00
14 P005	<p>REGOLATORE DI FLUSSO LUMINOSO DELLA POTENZA DI 20 kVA Fornitura e posa in opera di regolatore del flusso luminoso con quadro comando, della potenza di 20 kVA, per la stabilizzazione e regolazione indipendente della tensione su ogni singola fase (carichi squilibrati), mediante tecnologia a trasformatore booster. Il regolatore deve essere del tipo adatto per installazioni a bordo strada e costituito da armadio in vetroresina con grado di protezione minimo IP54, secondo normative IEC 144/63, da installare su apposito basamento in calcestruzzo cementizio precedentemente realizzato. L'equipaggiamento è realizzato su cestello in profilato di acciaio zincato a caldo autoportante predisposto per fissaggio autonomo su telaio di ancoraggio. Caratteristiche: - tensione nominale di ingresso 380/220 V+N 50/60 Hz; - variazione tensione di ingresso da 175 a 242 V; - tensione nominale di uscita 220 V; - tolleranza della tensione di uscita ±1%; - variazione ammissibile del carico ±1%; - velocità di stabilizzazione 40 ms/V; - velocità di regolazione della tensione 6 V/min. Pannello di controllo e regolazione completo di: - scheda elettronica con microprocessore a logica programmabile per gestione cicli di lavoro e impostazione parametri di funzionamento; - contatti ON/OFF per segnalazione remota condizioni di funzionamento; - ciclo giornaliero con possibilità di impostazione 6 percentuali di riduzione; - programmazione annuale di 4 cicli stagionali; - programmazione settimanale, periodica ed eccezionale; - programmazione dei parametri di tensione massima, tensione minima, tensione di accensione, tempo di preaccensione impianto, velocità rampe salita/discesa; - sistema di lettura e visualizzazione su display a cristalli liquidi dei valori di tensione (monte/valle), corrente, potenza attiva e reattiva, cosfi, frequenza, riferiti alle singole fasi; - soglie di allarme regolabili per i valori di corrente, tensione a monte, tensione a valle, per attivazione by-pass automatico; - memorizzazione dei dati di report dalla data di installazione; - scansione ciclica sulle fasi di alimentazione; - ripresa dei cicli di lavoro a seguito di black-out secondo programmazione previa riaccensione a tensione di riscaldamento lampade; - interruttore generale magnetotermico quadripolare (potere di interruzione minimo 10 kA) con bobina di sgancio; - interruttore di protezione del circuito di controllo; - interruttore di protezione dei circuiti ausiliari; - interruttore astronomico crepuscolare; - relè differenziale generale a riarmo automatico (Idn=1 A); - by-pass manuale;</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cadauno	21,00	250,00	5'250,00	1'575,00	30,00
	A R I P O R T A R E					643'500,05	119'289,67

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					643'500,05	119'289,67
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- by-pass automatico;</li> <li>- dispositivo per riattivazione del ciclo di accensione in seguito a black-out superiore a 5 ms;</li> <li>- protezione delle linee in uscita con interruttori magnetotermici quadripolari differenziali (Idn=0,5 A);</li> <li>- interruttori magnetotermici unipolari per ogni fase delle linee in uscita;</li> <li>- terna di scaricatori di tensione in collegamento 3+1, a cartucce estraibili, con corrente massima di 15 kA;</li> <li>- resistenza anticondensa 400 W - 250 V con inserimento controllato da termostato ambiente;</li> <li>- classe di isolamento II; <ul style="list-style-type: none"> <li>- set di accessori vari, cavi di collegamento e quanto altro occorre per l'esecuzione dell'opera a regola d'arte.</li> </ul> </li> </ul> <p>Detto quadro sarà dato cablato dalla Ditta costruttrice con materiali costruiti a regola d'arte, conformi alle norme CEI 17-13 relative ai quadri di distribuzione per la salvaguardia della sicurezza e nel rispetto della legislazione tecnica in materia di sicurezza.</p> <p>Nel prezzo s'intende compreso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'onere per la realizzazione di un basamento in calcestruzzo cementizio di dimensioni idonee a fissare il regolatore e con altezza minima di 30 cm;</li> <li>- l'onere per il collegamento elettrico ai contatori ENEL ubicati nel vicino quadro comando esistente;</li> <li>- il certificato di collaudo rilasciato dalla Ditta costruttrice;</li> <li>- il certificato di garanzia per un periodo minimo di due anni;</li> <li>- materiale minuto vario e quanto altro occorre per l'esecuzione dell'opera a regola d'arte.</li> </ul>						
	SOMMANO...	n.	1,00	7'000,00	7'000,00	350,00	5,00
15 P006	REGOLATORE DI FLUSSO LUMINOSO DELLA POTENZA DI 30 kVA Come la voce di elenco P005 ma di potenza di 30 KVA						
	SOMMANO...	n.	5,00	7'500,00	37'500,00	1'875,00	5,00
16 P007	REGOLATORE DI FLUSSO LUMINOSO DELLA POTENZA DI 40 kVA Come la voce di elenco P005 ma di potenza di 40 KVA						
	SOMMANO...	n.	1,00	8'000,00	8'000,00	400,00	5,00
17 P008	REGOLATORE DI FLUSSO LUMINOSO DELLA POTENZA DI 50 kVA Come la voce di elenco P005 ma di potenza di 50 KVA						
	SOMMANO...	n.	4,00	11'000,00	44'000,00	2'200,00	5,00
18 P009	MODIFICA DI QUADRO COMANDO ESISTENTE IN CASSETTA DI SEZIONAMENTO Prezzi a corpo per la fornitura e posa in opera di morsettiera a più vie sezionabili, di cui una protetta da terna di fusibili, posta sulle linee in partenza dal quadro comando esistente. Nel prezzo è compreso l'onere per la rimozione e lo smaltimento dell'equipaggiamento elettrico non più utilizzabile all'interno del quadro comando.						
	SOMMANO...	n.	10,00	800,00	8'000,00	800,00	10,00
19 P010	SOFTWARE TELECONTROLLO Fornitura software di telecontrollo per ambiente Windows a 32 bit, in grado di colloquiare con i regolatori di flusso ed i quadri di comando. Il software è in grado di gestire una rete di massimo 16 regolatori-quadri, di rilevare da essi tutte le grandezze elettriche di interesse, di archivarle in un data base storico e di confrontarle con i valori standard di riferimento. Eventuali sensibili discordanze dei valori vengono segnalati all'operatore di sistema per mezzo di azioni locali (stampa, video) o con azioni remote (Fax, messaggi SMS a numeri telefonici concordati).						
	SOMMANO...	n.	1,00	5'000,00	5'000,00	250,00	5,00
	<b>Parziale LAVORI A CORPO euro</b>				753'000,05	125'164,67	16,62
	<b>T O T A L E euro</b>				753'000,05	125'164,67	16,62
	<b>A R I P O R T A R E</b>						

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
		T O T A L E			
	R I P O R T O				
001	<b><u>Riepilogo CATEGORIE</u></b>				
002	<b>MOVIMENTO DI MATERIE</b>		12'386,46	3'611,63	29,16
	<b>OPERE ELETTRICHE</b>		740'613,59	121'553,04	16,41
	<b>Totale CATEGORIE euro</b>		753'000,05	125'164,67	16,62
	Ottobre 2014, _____				
	<b>Il Responsabile del Procedimento</b> Geom. Marco BENIZIO				
	<b>Progettista</b> Ing. Giovanni STEFANIO				
	A R I P O R T A R E				