

LIBRETTO DELLE MISURE

OGGETTO: Lavori di riqualificazione, efficientamento energetico ed adeguamento impianto di pubblica illuminazione nel territorio del Comune di Pollenza

COMMITTENTE: Comune di Pollenza

IMPRESA: Menowatt Ge Spa

Libretto delle Misure n. 1 composto da n. 7 pagine

Num.Ord. TARIFFA DATA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	QUANTITA'	
		Positivi	Negativi
	R I P O R T O		
1 NP1.1	<u>LAVORI A MISURA</u> Corpo illuminante a LED MENOWATT GE mod. MERIDIO per illuminazione stradale, applicabile su braccio o testa palo con corpo e copertura in alluminio pressofuso. Armatura applicabile su testa palo Ø 48-76mm, in classe II Cut-off, realizzata con corpo in alluminio pressofuso; vetro trasparente temprato per resistere agli urti e agli shock termici. Rendimento dell'alimentatore elettronico interno maggiore di 0,90. Grado di protezione IP66 e IK09, armatura conforme alle norme per la riduzione dell'inquinamento luminoso e conforme alla vigente normativa italiana ed europea relativa alle prestazioni fotometriche degli apparecchi per illuminazione stradale, fornito e posto in opera. Corpo illuminante dotato nativamente di tecnologia smart che permette l'implementazione di cicli di lavoro standard e personalizzati per la regolazione del flusso luminoso. Dotato di predisposizione per la trasmissione dati in frequenza 169MHz, protocollo radio Wireless M-Bus per l'implementazione di servizi di Smart City e Smart Metering. Sono compresi tutti gli accessori necessari per dare l'opera finita. 24 LED	423,00	
	SOMMANO cadauno	423,00	
2 NP1.2	Corpo illuminante a LED MENOWATT GE mod. MERIDIO per illuminazione stradale, applicabile su braccio o testa palo con corpo e copertura in alluminio pressofuso. Armatura applicabile su testa palo Ø 48-76mm, in classe II Cut-off, realizzata con corpo in alluminio pressofuso; vetro trasparente temprato per resistere agli urti e agli shock termici. Rendimento dell'alimentatore elettronico interno maggiore di 0,90. Grado di protezione IP66 e IK09, armatura conforme alle norme per la riduzione dell'inquinamento luminoso e conforme alla vigente normativa italiana ed europea relativa alle prestazioni fotometriche degli apparecchi per illuminazione stradale, fornito e posto in opera. Corpo illuminante dotato nativamente di tecnologia smart che permette l'implementazione di cicli di lavoro standard e personalizzati per la regolazione del flusso luminoso. Dotato di predisposizione per la trasmissione dati in frequenza 169MHz, protocollo radio Wireless M-Bus per l'implementazione di servizi di Smart City e Smart Metering. Sono compresi tutti gli accessori necessari per dare l'opera finita. 36 LED	323,00	
	SOMMANO cadauno	323,00	
3 NP1.4	Corpo illuminante a LED MENOWATT GE mod. GIANO per illuminazione arredo, applicabile su braccio o testa palo con corpo e copertura in alluminio pressofuso. Armatura applicabile su testa palo Ø 48-76mm, in classe II Cut-off, realizzata con corpo in alluminio pressofuso; vetro trasparente temprato per resistere agli urti e agli shock termici. Rendimento dell'alimentatore elettronico interno maggiore di 0,90. Grado di protezione IP66 e IK09, armatura conforme alle norme per la riduzione dell'inquinamento luminoso e conforme alla vigente normativa italiana ed europea relativa alle prestazioni fotometriche degli apparecchi per illuminazione stradale, fornito e posto in opera. Corpo illuminante dotato nativamente di tecnologia smart che permette l'implementazione di cicli di lavoro standard e personalizzati per la regolazione del flusso luminoso. Dotato di predisposizione per la trasmissione dati in frequenza 169MHz, protocollo radio Wireless M-Bus per l'implementazione di servizi di Smart City e Smart Metering. Sono compresi tutti gli accessori necessari per dare l'opera finita. 24 LED	153,00	
	SOMMANO cadauno	153,00	
4 NP	Lampada per illuminazione pubblica a LED. Lampada per illuminazione pubblica a LED luce 3000 K con attacco E27/E40, fornita e posta in opera. E' compreso quanto altro occorra per dare il lavoro finito	241,00	
	SOMMANO cad	241,00	
5 NP5.1	Quadro elettrico in BT. Fornitura e posa di armadio quadro stradale in vetroresina, completo di telaio di base; con porta incernierata completa di serratura; passacavi conico; grado di protezione almeno ip44 e dim.685x630x240 mm. Quadro elettrico in bassa tensione per alimentazione circuiti illuminazione pubblica dotato di interruttori differenziali generale e magnetotermico nelle linee di partenza ai sottoservizi e comunque con le caratteristiche richieste dall'installazione. Circuito di comando accensione e protezione delle linee mediante: interruttore magnetotermico generale con bobina di sgancio, contattore		
	A R I P O R T A R E		

COMMITTENTE: Comune di Pollenza
LIBRETTO DELLE MISURE N. 1

L'IMPRESA

IL DIRETTORE DEI LAVORI

Num.Ord. TARIFFA DATA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	QUANTITA'	
		Positivi	Negativi
	RIPORTO		
6 19.01.001*.001	di linea per accensione impianto, differenziale con taratura variabile per guati a terra, interruttore bipolare per i circuiti ausiliari, selettore di funzionamento manuale/automatico, interruttore crepuscolare, orologio astronomico, interruttori magnetotermici per il sezionamento delle linee in partenza, scaricatori di sovratensione da 15ka con circuito di sezionamento, contatti ausiliari per allarmi, morsettiera di potenza, presa bipolare protetta con magnetotermico differenziale per collegamento di apparecchiature di misura o controllo esterne.	8,00	
	SOMMANO cadauno	8,00	
	Scavo a sezione obbligata con uso di mezzi meccanici. Scavo a sezione obbligata, eseguito con uso di mezzo meccanico, di materie di qualsiasi natura e consistenza asciutte, bagnate o melmose, eseguito anche in presenza di acqua con battente massimo di cm 20, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi e i relitti di murature fino a m³ 0,50. Sono inoltre compresi: la demolizione delle normali sovrastrutture tipo pavimentazioni stradali o simili; il tiro in alto delle materie scavate; l'onere dell'allargamento della sezione di scavo onde permettere l'utilizzazione e la manovra dei mezzi meccanici e degli attrezzi d'opera; l'eventuale rinterro delle materie depositate ai margini dello scavo, se ritenute idonee dalla D.L.. Sono compresi: l'onere per il carico in alto, la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dagli scavi ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione (sbatacchiature) ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Scavi della profondità fino a m 3,00		
	Q. 01 Loc. Trebbio	2,00	
	Q. 03 Rione Aldo Moro	5,00	
	Q. 09 Via Europa	11,00	
7 19.03.001	Q. 30 Via Vincenzo Cento	83,00	
	Q. 16 Via Boldorini	19,50	
	SOMMANO m³	120,50	
	Taglio della pavimentazione in conglomerato bituminoso. Taglio della pavimentazione in conglomerato bituminoso secondo una sagoma prestabilita, eseguito con l'impiego di macchine speciali a lama diamantata compresa l'acqua di raffreddamento della lama e lo spurgo del taglio. Per metro lineare di taglio singolo.		
	Q. 01 - Loc. Trebbio	5,00	
	Q. 03 Rione Aldo Moro	13,00	
8 15.05.021*.004	Q. 09 Via Europa	45,00	
	Q. 30 Via Vincenzo Cento	345,00	
	Q. 16 Via Boldorini	80,00	
	SOMMANO m	488,00	
	Tubazione flessibile in polietilene a doppia parete. Tubazione flessibile in polietilene a doppia parete, fornita e posta in opera, per canalizzazioni linee elettriche, marchio IMQ, resistenza allo schiacciamento 450 N con deformazione del diametro non superiore al 5%, caratteristiche tecniche CEI EN 50086-1-2-4, CEI 23-46, posato in opera su scavo predisposto con filo superiore del tubo posto ad una profondità non inferiore a cm 50 dal piano stradale. Sono compresi: i manicotti di giunzione; il fissaggio con malta cementizia ai pozzetti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Diametro esterno mm. 75, interno mm 60.		
	Q. 01 Loc. Trebbio	5,00	
9 15.04.002*.030	Q. 03 Rione Aldo Moro	14,00	
	Q. 09 Via Europa	50,00	
	Q. 30 Via Vincenzo Cento	355,00	
	Q. 16 Via Boldorini	85,00	
	SOMMANO m	509,00	
	Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC non propagante l'incendio, sigla di designazione FG70R 0,6/1kV. Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC non propagante l'incendio, sigla di designazione FG70R 0,6/1kV fornita e posta in opera (nei cavi quadripolari di sezione superiori a mm² 25, il 4° conduttore va considerato di sezione inferiore		
	A RIPIORTARE		

COMMITTENTE: Comune di Pollenza
LIBRETTO DELLE MISURE N. 1

L'IMPRESA

IL DIRETTORE DEI LAVORI

Num.Ord. TARIFFA DATA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	QUANTITA'	
		Positivi	Negativi
	RIPORTO		
	secondo quanto prescritto dalla normativa vigente). Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o su passerella o graffettata; le giunzioni a tenuta; i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni e le scatole di derivazione 2x1,5 mm ² Q. 33 Strada Provinciale - cimitero Q. 01 Loc. Trebbio Q. 02 Via Quasimodo Q. 03 Rione Aldo Moro Q. 09 Via Europa Q. 30 Via Vincenzo Cento Q. 08 Via Mattei Q. 10 Via Nazionale Q. 16 Via Boldorini Q. 28 e Q. 12 Stazione Pollenza	30,00 285,00 10,00 164,00 335,00 200,00 104,00 120,00 420,00 118,00	
	SOMMANO m	1'786,00	
10 15.04.002*.018	Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, con classe di reazione al fuoco Cca-s3,d1,a3, sigla di designazione FG16OR16 0,6/1kV fornita e posta in opera (nei cavi quadripolari di sezione superiori a mm ² 25, il 4° conduttore va considerato di sezione inferiore secondo quanto prescritto dalla normativa vigente). Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o su passerella o graffettata; le giunzioni a tenuta; i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni e le scatole di derivazione. 2x6 mm ² Q. 16 Via Boldorini	200,00	
	SOMMANO m	200,00	
11 15.04.002*.016	Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC non propagante l'incendio, sigla di designazione FG70R 0,6/1kV. Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC non propagante l'incendio, sigla di designazione FG70R 0,6/1kV fornita e posta in opera (nei cavi quadripolari di sezione superiori a mm ² 25, il 4° conduttore va considerato di sezione inferiore secondo quanto prescritto dalla normativa vigente). Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o su passerella o graffettata; le giunzioni a tenuta; i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni e le scatole di derivazione 4x6mm ² Q. 01 Loc. Trebbio Q. 03 Rione Aldo Moro Q. 16 Via Boldorini Q. 09 Via Europa Q. 30 Via Vincenzo Cento	885,00 335,00 1'965,00 640,00 495,00	
	SOMMANO m	4'320,00	
12 02.02.002*.002	Rinfianco eseguito con mezzo meccanico. Rinfianco di tubazioni o pozzetti, con materiali scevri da sostanze organiche, forniti a bordo scavo, eseguito con pala meccanica. Sono compresi gli oneri necessari per una corretta stabilizzazione del materiale con mezzi meccanici (piastre vibranti). E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Con sabbione di recupero proveniente da impianti autorizzati al trattamento di materiali di demolizione edile o stradale. Q. 01 Loc. Trebbio Q. 03 Rione Aldo Moro Q. 09 Via Europa Q. 30 Via Vincenzo Cento Q. 16 Via Boldorini	2,00 5,00 11,00 83,00 19,50	
	SOMMANO m ³	120,50	
13 15.08.026*.008	Palo conico diritto in acciaio zincato. Palo conico diritto in acciaio zincato avente sezione terminale con diametro pari a mm 60 e sezione di base con diametro opportuno, da incassare nel basamento in calcestruzzo, questo escluso, per una profondità minima pari ad Hi, spessore minimo dell'ordine di mm 3,		
	A RIPORTARE		

COMMITTENTE: Comune di Pollenza
LIBRETTO DELLE MISURE N. 1

L'IMPRESA

IL DIRETTORE DEI LAVORI

Num.Ord. TARIFFA DATA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	QUANTITA'	
		Positivi	Negativi
	R I P O R T O		
	fornito e posto in opera. Sono compresi i fori per il passaggio dei cavi, l'asola per la scatola di giunzione e l'orecchietta per l'eventuale collegamento a terra. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita Per altezza f.t. m 9,00 (Hi = 800) Q. 33 Strada Provinciale - cimitero Q. 01 Loc. Trebbio Q. 02 Via Quasimodo Q. 03 Rione Aldo Moro Q. 09 Via Europa Q. 30 Via Vincenzo Cento Q. 08 Via Mattei Q. 10 Via Nazionale Q. 16 Via Boldorini Q. 28 e Q. 12 Stazione Pollenza	4,00 31,00 1,00 16,00 35,00 20,00 11,00 15,00 45,00 12,00	
	SOMMANO cad	190,00	
14 NP3.1	Plinto prefabbricato per pali di illuminazione. Fornitura e posa in opera di plinto prefabbricato per pali di illuminazione, di dimensioni di 900x800x800 mm, con predisposizione per alloggiamento di palo con sbraccio fino a 2,5m. Pozzetto prefabbricato costruito in calcestruzzo di cemento 425 Rck da N/cm ² con acciaio ad adherenza migliorata in barre tonde tipo FeB44k, controllato in stabilimento del tipo saldabile. Compreso di chiusino di ispezione in ghisa sferoidale. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Q. 33 Strada Provinciale - cimitero Q. 01 Loc. Trebbio Q. 02 Via Quasimodo Q. 03 Rione Aldo Moro Q. 09 Via Europa Q. 30 Via Vincenzo Cento Q. 10 Via Nazionale Q. 28 e Q. 12 Stazione Pollenza Q. 16 Via Boldorini	3,00 30,00 1,00 14,00 18,00 14,00 12,00 12,00 24,00	
	SOMMANO cadauno	128,00	
15 19.01.001*.001	Scavo a sezione obbligata con uso di mezzi meccanici. Scavo a sezione obbligata, eseguito con uso di mezzo meccanico, di materie di qualsiasi natura e consistenza asciutte, bagnate o melmose, eseguito anche in presenza di acqua con battente massimo di cm 20, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi e i relitti di murature fino a m ³ 0,50. Sono inoltre compresi: la demolizione delle normali sovrastrutture tipo pavimentazioni stradali o simili; il tiro in alto delle materie scavate; l'onere dell'allargamento della sezione di scavo onde permettere l'utilizzazione e la manovra dei mezzi meccanici e degli attrezzi d'opera; l'eventuale rinterro delle materie depositate ai margini dello scavo, se ritenute idonee dalla D.L.. Sono compresi: l'onere per il carico in alto, la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dagli scavi ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione (sbatacchiature) ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Scavi della profondità fino a m 3,00 Q. 33 Strada Provinciale - cimitero Q. 01 Loc. Trebbio Q. 02 Via Quasimodo Q. 03 Rione Aldo Moro Q. 09 Via Europa Q. 30 Via Vincenzo Cento Q. 10 Via Nazionale Q. 28 e Q. 12 Stazione Pollenza Q. 16 Via Boldorini	3,00 30,00 1,00 14,00 18,00 14,00 12,00 12,00 24,00	
	SOMMANO m ³	128,00	
16 NP4.2	Rimozione di palo di illuminazione pubblica per eventuale riutilizzo o smaltimento, compreso ogni onere per preservare il funzionamento dell'apparecchio illuminante e delle morsettiere ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte. Sono compresi lo scollegamento della linea di alimentazione e collegamenti vari, rimozione del plinto di fondazione previo distacco delle tubazioni		
	A R I P O R T A R E		

COMMITTENTE: Comune di Pollenza
LIBRETTO DELLE MISURE N. 1

L'IMPRESA

IL DIRETTORE DEI LAVORI

Num.Ord. TARIFFA DATA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	QUANTITA'	
		Positivi	Negativi
	R I P O R T O		
	corrugate o collegamenti vari, la pulizia, l'accatastamento degli elementi riutilizzabili, il carico, il trasporto presso deposito comunale o altro. È inoltre compreso l'eventuale trasporto in discarica e gli oneri di conferimento oltre a quanto occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte. Q. 09 Via Europa Q. 30 Via Vincenzo Cento Q. 06 Via Falcone Q. 08 Via Mattei Q. 28 e Q. 12 Stazione Pollenza Q. 01 Loc. Trebbio Q. 33 S.p. cimitero Q. 03 Rione Aldo Moro Q. 02 Via Quasimodo Q. 16 Via Boldorini Q. 10 Via Nazionale	35,00 19,00 5,00 11,00 12,00 30,00 4,00 16,00 1,00 46,00 15,00	
	SOMMANO cadauno	194,00	
17 15.08.031*.001	Scatola di giunzione da palo portafusibili. Scatola di giunzione da palo portafusibili realizzata con corpo, scatola e morsettiera in materia plastica, da inserire all'interno del palo con apposita feritoia, munita di portello apribile con chiave triangolare o mezzo similare, con portafusibile e fusibili fino a 8 A, morsetti di entrata/uscita cavi fino a 16 mm² e derivazione fino a 4 mm², fornitura e posa in opera. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito Munita di portello in lega di alluminio Q. 33 S.p. cimitero Q. 01 Loc. Trebbio Q. 02 Via Quasimodo Q. 03 Rione Aldo Moro Q. 28 e Q. 12 Stazione Pollenza Q. 16 Via Boldorini Q. 10 Via Nazionale Q. 09 Via Europa Q. 30 Via Vincenzo Cento Q. 08 Via Mattei	4,00 31,00 1,00 16,00 12,00 45,00 15,00 35,00 20,00 11,00	
	SOMMANO cad	190,00	
18 18.09.010*	Fornitura e posa di chiusino di ispezione stradale, in ghisa sferoidale, con resistenza a rottura maggiore di 40 t ed altre caratteristiche secondo norme vigenti - Classe D 400, con passo d'uomo, rivestito con vernice bituminosa e costituito da: - telaio di altezza non inferiore a 100 mm, con fori ed asole di fissaggio e munito di guarnizione di tenuta antibasculamento e funzione autocentrante per il coperchio, in elastomero ad alta resistenza alloggiata su apposita sede; - coperchio circolare con sistema di apertura su rotula di appoggio munito di bloccaggio di sicurezza a 90° che ne eviti la chiusura accidentale; - disegno antisdrucchiolo sulla superficie superiore. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Q. 09 Via Europa Q. 30 Via Vincenzo Cento Q. 16 Via Boldorini Q. 03 Rione Aldo Moro Q. 10 Via Nazionale	80,00 280,00 60,00 40,00 120,00	
	SOMMANO kg	580,00	
19 NP6.1	Fornitura e posa di apparecchio gateway d'impianto MENOWATT GE mod. TMG/MPX per ricezione e trasmissione del traffico dati proveniente da apparati di periferia e che permette la gestione di servizi diversificati di telemetria e telegestione di impianti di illuminazione pubblica e reti miste di Smart City e/o Smart Metering. Grado di protezione IP67 . Interfaccia radio comunicante in 169 MHz e modulo GPRS/UMTS/CDMA + GPS, basato su protocolli di comunicazione Wireless M-Bus EN 13757-4.	2,00	
	SOMMANO cadauno	2,00	
20	Fornitura e posa in opera di sistema di telecontrollo territoriale MENOWATT GE mod. ILIOS derivabile da		
	A R I P O R T A R E		

COMMITTENTE: Comune di Pollenza
LIBRETTO DELLE MISURE N. 1

L'IMPRESA

IL DIRETTORE DEI LAVORI

Num.Ord. TARIFFA DATA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	QUANTITA'	
		Positivi	Negativi
	R I P O R T O		
NP6.2	quadro elettrico di alimentazione in BT per impianti di illuminazione pubblica, integrato con sistema di gestione in cloud per la elaborazione e consultazione dei dati. Apparato dotato di modulo di trasmissione in radiofrequenza 169 MHz e/o protocollo LoRaWan e/o interfaccia radio GPRS/UMTS/CDMA. SOMMANO cadauno	33,00	
		33,00	
	Pollenza, 09/01/2020		
	Il Direttore dei Lavori		
	L'Impresa		
	A R I P O R T A R E		

COMMITTENTE: Comune di Pollenza
LIBRETTO DELLE MISURE N. 1

L'IMPRESA

IL DIRETTORE DEI LAVORI