



COMUNE DI GUARENE

PROVINCIA DI CUNEO

RIQUALIFICAZIONE TRATTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA IN FRAZIONE RACCA E IN FRAZIONE VACCHERIA

Cuneo, lì 5 maggio 2017

IL PROGETTISTA

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO



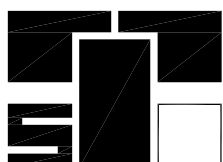
STIMA INCIDENZA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA

A termini di legge ci riserviamo la proprietà del documento con divieto di riprodurlo, di consegnarlo o di renderlo comunque noto alla concorrenza o a terzi senza la preventiva autorizzazione dello Studio Elettrotecnico Per.Ind. TORELLI ss

Rev.	Data	Descrizione	Dis.	Cont.	App.

Studio Elettrotecnico Per.Ind. TORELLI s.s.

Corso A.Gramsci, n°15/B - 12100 CUNEO - Tel/Fax 0171.65959 - E-mail: info@torellistudio.com - WEB: www.torellistudio.com



PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

N° 2714 C.17



ALLEG. E

Dis. n°	/	Foglio
Scala:	/	/



COMUNE DI GUARENE
Provincia di Cuneo

pag. 1

STIMA INCIDENZA MANODOPERA

OGGETTO: PROGETTO n. 2714 C.17 - Riqualficazione tratti di illuminazione pubblica in Frazione Racca e Frazione Vaccheria

COMMITTENTE: Comune di Guarene

Guarene, 05/05/2017

IL TECNICO

Efficientamento energetico ed adeguamento
Impianti di illuminazione pubblica

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					
	LAVORI A CORPO VOCE ELENCO PREZZI (SpCap 2) SCAVI E OPERE EDILI (Cap 1)					
1 A.01	Disfacimento asfalto o battuto in CLS, compreso trasporto a discarica del materiale di risulta e qualsiasi altro onere inerente. SOMMANO m2	268,80	6,15	1'653,12	497,28	30,081
2 A.02	Ripristino manto stradale mediante inghiaimento con sovrastante pavimentazione in conglomerato bituminoso di spessore 80 mm circa. SOMMANO m2	268,80	10,90	2'929,92	585,98	20,000
3 A.06	Esecuzione scavo a sezione ristretta ed obbligata, eseguito a macchina in terreno di qualsiasi natura e consistenza, inclusa eventuale incidenza di roccia o demolizione di manufatti, compresi eventuali puntellamenti, innalzamento materiale a margine dello scavo, rifinito a mano, trasporto a discarica dei materiali di risulta reinterro e costipamento (per fondazione pali). SOMMANO m3	29,00	19,09	553,61	110,78	20,010
4 A.08	Esecuzione scavo a sezione ristretta ed obbligata, eseguito a macchina in terreno di qualsiasi natura e consistenza, inclusa eventuale incidenza di roccia o demolizione di manufatti, compresi eventuali puntellamenti, innalzamento materiale a margine dello scavo, rifinito a mano, trasporto a discarica dei materiali di risulta reinterro e costipamento, di profondità 700 mm e di larghezza minima 400 mm (per interrimento linee elettriche, esecuzione pozzetti e basamento colonnina di comando). SOMMANO m	899,00	5,35	4'809,65	961,93	20,000
5 A.10	Riempimento dello scavo in materiale arido di fiume, compreso costipamento, finitura ed eventuale rullatura, dato in opera. SOMMANO m3	91,20	22,46	2'048,35	176,93	8,638
6 A.11	Malta cementizia confezionata con impastatrice, dosata a 3 q.li di cemento ogni m³ di impasto, per esecuzione finiture varie, copertura scavo, ripristini compreso ogni altro onere. SOMMANO m3	5,00	112,13	560,65	73,25	13,065
7 B.13	Formazione di basamento dimensioni 0,80 x 0,80 x 0,80 m in calcestruzzo cementizio, classe di resistenza RBK 15N/mmq, comprese cassetture, formazione foro centrale con tubo in cemento vibrocompresso, feritoia cavi, fori di transito cavi, basamento ornamentale affiorante, sistemazione del terreno circostante, ripristini ed ogni altro onere. SOMMANO cadauno	5,00	89,23	446,15	110,45	24,756
8 B.14	Formazione di basamento dimensioni 0,9 x 0,9 x 1,00 m in calcestruzzo cementizio, classe di resistenza RBK 15N/mmq, comprese cassetture, formazione foro centrale con tubo in cemento vibrocompresso, feritoia cavi, fori di transito cavi, basamento ornamentale affiorante, sistemazione del terreno circostante, ripristini ed ogni altro onere. SOMMANO cadauno	24,00	129,28	3'102,72	576,72	18,588
9 B.17	Fornitura e posa in opera di barriere stradali di protezione (guard-rails), compreso ogni onere per darle complete in opera a perfetta regola d'arte, secondo gli schemi delle ditte costruttrici, il carico, il trasporto e lo scarico a pie' d'opera dei materiali occorrenti, il trasporto a discarica dei materiali di risulta, il fissaggio degli elementi tra loro e del piedritto a terra, il riempimento dello scavo a mano e la relativa pigiatura Costituite da elementi orizzontali rettilinei e da piedritti di sostegno. SOMMANO m	3,00	104,49	313,47	70,89	22,615
10 B.19.2	Fornitura e posa in opera di pozzetto in conglomerato cementizio vibrato o eventualmente gettato in opera, delle dimensioni interne di circa cm 40x40x70 con 4 fori laterali predisposti; completo della fornitura e posa del chiusino d'ispezione in ghisa lamellare perlitica UNI ISO 185 classe di portata C250, telaio a base quadrata di dimensioni 500x500 mm, altezza 50 mm, luce 370x370 mm, del peso					
	A R I P O R T A R E			16'417,64	3'164,21	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			16'417,64	3'164,21	
11 C.20	<p>di circa 36 kg, conformazione del bordo esterno continua e sagomata ad alette che ne migliorano la presa nella malta cementizia, coperchio quadrato con superficie antisdrucciolo, munito di foro laterale cieco per facilitarne l'apertura con un comune utensile; compresa la formazione del fondo del pozzetto drenante; ed ogni altro onere compreso anche se non indicato per dare l'opera finita. SOMMANO cadauno</p> <p>Fornitura e posa in opera, in scavo predisposto, di cavidotto corrugato a doppia parete ø 90 mm, a norme CEI EN 50086-1-2-4, resistenza allo schiacciamento 450N, colore rosso, con manicotti ed eventuali curve, successivo rivestimento in calcestruzzo, (spessore minimo 6 cm) e previa sigillatura dei giunti. SOMMANO m</p>	29,00	167,53	4'858,37	2'922,33	60,150
12 C.22	<p style="text-align: center;">OPERE ELETTRICHE (Cap 2)</p> <p>Fornitura e posa in opera, di tubazione in guaina in PVC flessibile serie pesante diametro 32 mm, di colore nero (collegamento tra palo e pozzetto). SOMMANO m</p>	906,00	9,69	8'779,14	344,28	3,922
13 F.61	<p>Fornitura e posa in opera di cavi per energia, in tubazione esistente, flessibili multipolari con isolamento in gomma e guaina PVC colore grigio, FG7-OR 0,6/1 kV, non propaganti incendio a norme CEI 20-13 e 20-22 II, Tab. CEI-UNEL 35375, per posa fissa: 2 x 2,5 mm². SOMMANO m</p>	146,00	7,19	1'049,74	912,50	86,926
14 F.63	<p>Fornitura e posa in opera di cavi per energia, in tubazione esistente, flessibili multipolari con isolamento in gomma e guaina PVC colore grigio, FG7-OR 0,6/1 kV, non propaganti incendio a norme CEI 20-13 e 20-22 II, Tab. CEI-UNEL 35375, per posa fissa: 4 x 6 mm². SOMMANO m</p>	261,00	2,36	615,96	313,20	50,847
15 ZZ.LED.A32	<p style="text-align: center;">APPARECCHI ILLUMINANTI (Cap 4)</p> <p>Fornitura armatura stradale equipaggiata con 32 LED di potenza totale pari a 36/51W e temperatura colore 3000/4000°K tipo Ampera Midi 32 LEDs@350/500mA o equivalente da sottoporre preventivamente alla Direzione Lavori per l'approvazione, come di seguito descritto: - ottica stradale 5138/5119 - CRI>= 70 - Grado di protezione IP66 - Classe di isolamento II - apparecchio esente da rischio fotobiologico secondo le norme EN62471:2008 e successiva IEC/TR 62471:2009 - struttura in pressofusione in lega di alluminio - verniciatura a polveri poliestere di colore Nero/Sable o Grigio/Sable - schermo di chiusura in vetro temprato da 5 mm - possibilità di montaggio su testapalo diametro 60 mm - vano componentistica elettrica separato da vano ottico - efficienza apparecchio 109 lm/w - tensione 230 V - protezione dalle sovratensioni fino a 10 kV - vita media del Led a Ta=25 °C > 80000 - dimensioni 674x436x132mm - peso 8 kg - alimentatore elettronico da 350/500 mA dimmerabile con regolazione del flusso luminoso pre-programmato - Programmazione secondo le richieste della direzione lavori SOMMANO cadauno</p>	925,00	5,70	5'272,50	1'914,75	36,316
16 ZZ.LED.A48	<p>Fornitura armatura stradale equipaggiata con 48 LED di potenza totale pari a 53/75W e temperatura colore 3000/4000°K tipo Ampera Midi 48 LEDs@350/500mA o equivalente da sottoporre preventivamente alla Direzione Lavori per l'approvazione, come di seguito descritto: - ottica stradale 5138/5119 - CRI>= 70 - Grado di protezione IP66 - Classe di isolamento II</p>	5,00	396,43	1'982,15	0,00	
	A R I P O R T A R E			38'975,50	9'571,27	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			38'975,50	9'571,27	
	- apparecchio esente da rischio fotobiologico secondo le norme EN62471:2008 e successiva IEC/TR 62471:2009 - struttura in pressofusione in lega di alluminio - verniciatura a polveri poliestere di colore Nero/Sable o Grigio/Sable - schermo di chiusura in vetro temprato da 5 mm - possibilità di montaggio su testapalo diametro 60 mm - vano componentistica elettrica separato da vano ottico - efficienza apparecchio 109 lm/w - tensione 230 V - protezione dalle sovratensioni fino a 10 kV - vita media del Led a Ta=25 °C > 80000 - dimensioni 674x436x132mm - peso 8 kg - alimentatore elettronico da 350/500 mA dimmerabile con regolazione del flusso luminoso pre-programmato - Programmazione secondo le richieste della direzione lavori SOMMANO cadauno	24,00	424,81	10'195,44	0,00	
	SOSTEGNI (Cap 5)					
17 ZZ.CML.M01	Fornitura e posa in opera di raccordo testa palo in acciaio zincato a fuoco di lunghezza variabile attacco P 60 mm, compreso ogni onere derivante. SOMMANO cadauna	29,00	25,60	742,40	64,96	8,750
18 ZZ.CML.R08	Fornitura di palo in acciaio tubolare rastremato, altezza totale circa 8,8 m (8 m fuori terra) spessore di base 4 mm P base 139 mm esecuzione zincata, completo di portello supporto da incasso, morsettieria a doppio isolamento tipo SGV, eventuale fusibile, asola, foro ingresso cavi, guaina termorestringente, incluso ogni altro onere o accessorio occorrente per dare il lavoro finito a regola d'arte. SOMMANO cadauno	19,00	272,29	5'173,51	0,00	
19 ZZ.CML.R9	Fornitura di palo in acciaio tubolare rastremato, altezza totale circa 9,8 m (9 m fuori terra) spessore di base 4 mm P base 152 mm esecuzione zincata, completo di riduzione d=60mm, portello supporto da incasso, morsettieria a doppio isolamento tipo SGV, eventuale fusibile, asola, foro ingresso cavi, guaina termorestringente, incluso ogni altro onere o accessorio occorrente per dare il lavoro finito a regola d'arte. SOMMANO cadauno	10,00	346,03	3'460,30	0,00	
	MATERIALI VARI (Cap 6)					
20 L.109	Fornitura e posa in opera di etichetta autoadesiva composta da possibilità di inserimento di almeno 4 cifre da apporre su palo o su muro ad altezza superiore a 2,5 metri per la numerazione progressiva delle palificazioni esistenti o nuove comunali, compreso ogni onere accessorio occorrente. SOMMANO cadauna	29,00	3,84	111,36	74,24	66,667
	LAVORI VARI (Cap 7)					
21 P.123.2	Rimozione e smaltimento apparecchio illuminante esistente oltre a 5,00 m dal suolo compreso accatastamento al magazzino comunale se idonea al recupero oppure smaltimento in apposita area ecologica; compreso ogni altro onere o accessorio occorrente per dare il lavoro finito a regola d'arte. SOMMANO cadauno	29,00	21,26	616,54	481,69	78,128
22 P.123.3	Rimozione di palo ed eventuale braccio, compresa eventuale quota impianto, trasporto a discarica del materiale non riutilizzabile e pulitura con trasporto ed accatastamento al magazzino comunale delle apparecchiature recuperabili. SOMMANO cadauno	29,00	41,67	1'208,43	519,68	43,005
23 P.124	Posa in opera e collegamento di palo con altezza max 9m in apposito basamento esistente o valutato a parte, compreso trasporto del materiale dal magazzino al cantiere, eventuale custodia e qualsiasi altro onere o accessorio occorrente per dare il lavoro finito a regola					
	A R I P O R T A R E			60'483,48	10'711,84	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			60'483,48	10'711,84	
	d'arte. SOMMANO cadauno	29,00	47,37	1'373,73	796,63	57,990
24 P.125.2	Posa in opera e collegamento di apparecchio illuminante su palo per altezza fino a 9m, compreso trasporto del materiale dal magazzino al cantiere, eventuale custodia, collegamenti elettrici e qualsiasi altro onere o accessorio occorrente per dare il lavoro finito a regola d'arte. SOMMANO cadauno	29,00	32,75	949,75	736,02	77,496
	ONERI VARI E SICUREZZA (Cap 8)					
25 U.SC.1	Oneri vari per sopralluoghi, coordinamento del cantiere, allacciamenti provvisori, ricerca e pulizia tubazioni esistenti, rifiniture, verifiche iniziali e collaudo impianto, rilascio documentazioni finali, compreso qualsiasi altro onere, accessorio o lavorazione non espressamente citata o descritta nel computo. SOMMANO a corpo	1,00	116,86	116,86	111,50	95,413
26 U.SC.2	Oneri vari per messa in sicurezza e coordinamento sicurezza del cantiere. SOMMANO a corpo	1,00	2'668,00	2'668,00	2'668,00	100,000
	MANODOPERA E NOLI (Cap 9)					
27 V.150	Noleggio Motocompressore della potenza fino a 30HP - 7Ate - 4000litri/ora, comprese spese generali, beneficio, carburante, lubrificante, ecc., compreso manovratore. SOMMANO h	8,00	35,61	284,88	0,00	
28 W.201	Operaio specializzato per lavori vari ed eventuali e/o sistemazioni da svolgere in economia. SOMMANO h	10,00	29,30	293,00	293,00	100,000
29 W.202	Operaio qualificato per lavori vari ed eventuali e/o sistemazioni da svolgere in economia. SOMMANO h	10,00	27,40	274,00	274,00	100,000
30 W.203	Operaio comune per lavori vari ed eventuali e/o sistemazioni da svolgere in economia. SOMMANO h	10,00	25,63	256,30	256,30	100,000
	Parziale LAVORI A CORPO euro			66'700,00	15'847,29	23,759
	T O T A L E euro			66'700,00	15'847,29	23,759
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
	R I P O R T O			
	<u>Riepilogo CATEGORIE</u>			
001	OPERE EDILI	30'055,15	6'430,82	21,397
002	OPERE ELETTRICHE	6'938,20	3'140,45	45,263
003	APPARECCHI ILLUMINANTI	12'177,59	0,00	0,000
004	SOSTEGNI	9'376,21	64,96	0,693
005	LAVORI VARI	4'259,81	2'608,26	61,229
006	ONERI VARI E SICUREZZA	2'784,86	2'779,50	99,808
007	OPERE IN ECONOMIA	1'108,18	823,30	74,293
	Totale CATEGORIE euro	66'700,00	15'847,29	23,759
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
	R I P O R T O			
	<u>Riepilogo Strutturale CATEGORIE</u>			
C	LAVORI A CORPO euro	66'700,00	15'847,29	23,759
C:001	EFFICIENTAMENTO IMPIANTI ILLUMINAZIONE PUBBLICA euro	66'700,00	15'847,29	23,759
C:001.001	OPERE EDILI euro	30'055,15	6'430,82	21,397
C:001.002	OPERE ELETTRICHE euro	6'938,20	3'140,45	45,263
C:001.003	APPARECCHI ILLUMINANTI euro	12'177,59	0,00	0,000
C:001.004	SOSTEGNI euro	9'376,21	64,96	0,693
C:001.005	LAVORI VARI euro	4'259,81	2'608,26	61,229
C:001.006	ONERI VARI E SICUREZZA euro	2'784,86	2'779,50	99,808
C:001.007	OPERE IN ECONOMIA euro	1'108,18	823,30	74,293
	TOTALE euro	66'700,00	15'847,29	23,759
	Guarene, 05/05/2017			
	Il progettista Torelli Per.Ind. Alessandro			
	A R I P O R T A R E			