

## PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

*Intervento di efficientamento energetico dell'impianto di illuminazione pubblica della frazione di Stagno e del parco di Via Grandi a Collesalvetti.*

### REL 03 – COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Collesalvetti, Giugno 2021

Il Tecnico incaricato

Ing. Federico Diari – Coll. Geom. Lorenzo Becherini

Il Resp. Del Servizio

Arch. Leonardo Zinna

	REL 00	Elenco elaborati costituenti il progetto definitivo - esecutivo
	REL 01	Relazione generale e tecnica
	REL 02	Elenco Prezzi Unitari ed Analisi Prezzi
→	<b>REL 03</b>	<b>Computo Metrico Estimativo</b>
	REL 04	Stima Incidenza Manodopera
	REL 05	Piano di Sicurezza e di Coordinamento
	REL 06	Stima costi della sicurezza
	REL 07	Stima importi aggiuntivi applicazione misure Covid-19
	REL 08	Fascicolo dell'opera
	REL 09	Cronoprogramma
	REL 10	Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti
	REL 11	Schema di contratto
	REL 12	Capitolato Speciale di Appalto
	REL 13	Quadro Economico
	Elaborati grafici	Elaborati grafici

## PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

Id. voce	Rif. Prezzario	DESCRIZIONE LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		
			Par. ug.	Lungh. [m]	Largh. [m]	H [m] Peso [kg]		Prezzo unitario	TOTALE	
<b>EFFICIENTAMENTO ILLUMINAZIONE PUBBLICA</b>										
1	AP_01	<b>F.p.o. ARMATURA STRADALE</b>								
		Fornitura e posa in opera di armatura stradale a led di primaria marca a scelta della Direzione Lavori dopo visione di almeno n.2 campionature. Potenza compresa tra 50 e 80 W, rendimento oltre 150 lumen/W, e comunque il tutto per garantire la verifica dell'illuminazione minima prevista dalla vigente normativa in funzione della strada oggetto d'installazione, previa presentazione di verifica illuminotecnica. Apparecchi in classe di isolamento II, materiale corpo illuminante in alluminio pressofuso verniciato a polveri con colorazione concordata con la Direzione Lavori. Temperatura di colore neutra (4000°K), protezione da sovratensioni fino a 10 kV, gruppo ottico rimovibile, vita sorgente led > 70.000 ore e sistema di controllo minimo dimmerazione automatica (tipo mezzanotte virtuale) con profilo di default. L'installazione dell'armatura stradale avverrà su testa palo o su sbraccio curvo, con installazione singola o doppia (palo con doppio sbraccio). La voce comprende la rimozione del vecchio corpo illuminante, il carico, trasporto e smaltimento presso pubblica discarica. La voce comprende inoltre ogni onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.								
		<b>Cat.: OG10</b>								
				Stagno - via Fattori	5				5,00	
				Stagno - via delle Lame	3				3,00	
				Stagno - Corso Italia (Stagno vecchio)	22				22,00	
				Stagno - Corso Italia/svincolo Aurelia (Stagno vecchio)	2				2,00	
				Stagno - via Barontini	17				17,00	
				Stagno - via Marchesi	3				3,00	
				Stagno - via Curiel	11				11,00	
				Stagno - via Rosselli	9				9,00	
				Stagno - via Buozzi	14				14,00	
				Stagno - via Alighieri	4				4,00	
				Stagno - via Guerrazzi	7				7,00	
				Stagno - via Gobetti	5				5,00	
				Stagno - via D.G. Verità	8				8,00	
				Stagno - via Marx	11				11,00	
				Stagno - parcheggio Conad	11				11,00	
				Stagno - via verso la chiesa	4				4,00	
				Stagno - via della Costituzione	9				9,00	
				Stagno - parco via della Costituzione	8				8,00	
				Stagno - via 8 marzo	8				8,00	
				Stagno - via di Suese	4				4,00	
				Stagno - via Modigliani	7				7,00	
				Stagno - via Cammeo	5				5,00	
				Stagno - via Romita	20				20,00	
				Stagno - via Martiri di via Fani	6				6,00	
				Stagno - via Pavese	5				5,00	
				Stagno - via Machiavelli	3				3,00	
				Stagno - via De Gasperi	3				3,00	
				Stagno - piazza Di Vittorio	9				9,00	
				Stagno - via XXV Aprile	10				10,00	
				Stagno - via Pertini	4				4,00	
		Stagno - via Pertini incrocio via Berlinguer	6				6,00			
		Stagno - via La Malfa	9				9,00			
		Stagno - via Berlinguer	13				13,00			
		Stagno - via Verga	17				17,00			
		Stagno - Rotatoria Aurelia	10				10,00			
		Stagno - via Aurelia	9				9,00			
		Stagno - via Aiaccia	28				28,00			

## PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

Id. voce	Rif. Prezzario	DESCRIZIONE LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			Par. ug.	Lungh. [m]	Largh. [m]	H [m] Peso [kg]		Prezzo unitario	TOTALE
		Stagno - via Umbria	9				9,00		
Sommano cad							338,00	€ 296,6457	€ 100.266,2
2	AP_02	<b>F.p.o. CORPI ILLUMINANTI A LED IN SOSTITUZIONE DEI GLOBI</b> Fornitura e posa in opera di armatura stradale/corpi illuminante a led in sostituzione dei globi esistenti di primaria marca a scelta della Direzione Lavori dopo visione di almeno n.2 campionature. Potenza compresa tra 30 e 40 W, rendimento oltre 150 lumen/W, e comunque il tutto per garantire la verifica dell'illuminazione minima prevista dalla vigente normativa in funzione della strada oggetto d'installazione, previa presentazione di verifica illuminotecnica. Apparecchi in classe di isolamento II, materiale corpo illuminante in alluminio pressofuso verniciato a polveri con colorazione concordata con la Direzione Lavori. Temperatura di colore neutra (4000°K), protezione da sovratensioni fino a 10 kV, gruppo ottico rimovibile, vita sorgente led > 70.000 ore e sistema di controllo minimo dimmerazione automatica (tipo mezzanotte virtuale) con profilo di default. L'installazione dell'armatura stradale avverrà su testa palo o su sbraccio curvo, con installazione singola. La voce comprende la rimozione del vecchio corpo illuminante, il carico, trasporto e smaltimento presso pubblica discarica. La voce comprende inoltre ogni onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.							
Cat.: OG10									
Stagno - via Buozzi camminamento pallaio			2				2,00		
Stagno - parco via Guerrazzi			3				3,00		
Stagno - piazza Donatori di Sangue			23				23,00		
Stagno - parco via della Costituzione			29				29,00		
Stagno - pineta pallaio			6				6,00		
Stagno - via Modigliani			5				5,00		
Collesalveti - parco via Grandi			16				16,00		
Sommano cad							84,00	€ 397,2638	€ 33.370,16
3	AP_03	<b>RIMOZIONE PALO DI ILLUMINAZIONE</b> Rimozione palo di illuminazione in acciaio, comprensivo di ogni onere per la preparazione della predisposizione alla successiva posa di nuovo palo. La voce comprende ogni onere relativo a smontaggio, carico, trasporto e smaltimento presso pubblica discarica.							
Cat.: OG10									
Stagno - via La Malfa (Sostituzione palo)			1				1,00		
Stagno - via XXV Aprile (Sostituzione palo)			1				1,00		
Stagno - via Berlinguer (Sostituzione palo)			1				1,00		
Stagno - via Alighieri (Sostituzione palo)			1				1,00		
Stagno - via Umbria (Raddrizzamento palo)			1				1,00		
Stagno - via Aiaccia (Sostituzione palo)			1				1,00		
Collesalveti - parco via Grandi (Sostituzione palo)			1				1,00		
Sommano cad							7,00	€ 98,61940	€ 690,34
4	TOSZ1_06.105.026.002	<b>F.p.o. PALO DI ILLUMINAZIONE H = 8,00 m</b> Palo conico in acciaio laminato a caldo e privo di saldature. Predisposto con foro per ingresso cavo di alimentazione, con attacco testa palo ø60. Finestra di ispezione, completo di portafusibile di protezione, 2 fusibili da 16A, morsettiera asportabile 4 poli, in classe di isolamento II. Conforme alla UNI EN 40-2, UNI EN 40-3-1, UNI EN 40-3-3, UNI EN 40-5. Escluso: piombatura del palo con sabbia ed eventuale costruzione di collare di bloccaggio, con malta cementizia per almeno 100 mm di profondità; copriasola in acciaio zincato a filo palo ricavata dall'asportazione di materiale dal palo, corredata di sistema di chiusura con chiave triangolare e dispositivo anticaduta. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali e ogni materiale di consumo: <b>h. indicativa = 8000mm con base;</b>							
Cat.: OG10									
Stagno - via La Malfa (Sostituzione palo)			1				1,00		
Stagno - via XXV Aprile (Sostituzione palo)			1				1,00		
Stagno - via Berlinguer (Sostituzione palo)			1				1,00		

## PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

Id. voce	Rif. Prezzario	DESCRIZIONE LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			Par. ug.	Lungh. [m]	Largh. [m]	H [m] Peso [kg]		Prezzo unitario	TOTALE
		Stagno - via Alighieri (Sostituzione palo)	1				1,00		
		Stagno - via Aiaccia (Sostituzione palo)	1				1,00		
Sommano cad							5,00	€ 621,2116	€ 3.106,06
5	AP_04	<p><b>F.p.o. PALO DI ILLUMINAZIONE H = 5,00 m</b>  Palo in acciaio zincato a caldo a sezione circolare, verniciato a polvere poliestere. Predisposto con foro per ingresso cavo di alimentazione, con attacco testa palo ø60. Finestra di ispezione, completo di portafusibile di protezione, 2 fusibili da 16A, morsettiera asportabile 4 poli, in classe di isolamento II. Conforme alla UNI EN 40-2, UNI EN 40-3-1, UNI EN 40-3-3, UNI EN 40-5. Escluso: piombatura del palo con sabbia ed eventuale costruzione di collare di bloccaggio, con malta cementizia per almeno 100 mm di profondità; copriasola in acciaio zincato a filo palo ricavata dall'asportazione di materiale dal palo, corredata di sistema di chiusura con chiave triangolare e dispositivo anticaduta. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali e ogni materiale di consumo.  <b>h indicativa = 5000 mm con base</b></p>							
Cat.: OG10									
Collesalveti - parco via Grandi (Sostituzione palo)			1				1,00		
Sommano cad							1,00	€ 464,2331	€ 464,23
6	TOS19_06.105.026.100	<p><b>POSA PALO DI ILLUMINAZIONE</b>  Palo conico in acciaio laminato a caldo e privo di saldature. Predisposto con foro per ingresso cavo di alimentazione, con attacco testa palo ø60. Finestra di ispezione, completo di portafusibile di protezione, 2 fusibili da 16A, morsettiera asportabile 4 poli, in classe di isolamento II. Conforme alla UNI EN 40-2, UNI EN 40-3-1, UNI EN 40-3-3, UNI EN 40-5. Escluso: piombatura del palo con sabbia ed eventuale costruzione di collare di bloccaggio, con malta cementizia per almeno 100 mm di profondità; copriasola in acciaio zincato a filo palo ricavata dall'asportazione di materiale dal palo, corredata di sistema di chiusura con chiave triangolare e dispositivo anticaduta. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali e ogni materiale di consumo:  <b>posa in opera di palo di illuminazione, su plinto già predisposto, comprensivo di piombatura con sabbia, getto di calcestruzzo nel foro superiore per il fissaggio e quant'altro per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. (escluso fornitura e posa in opera di plinto per palo di illuminazione);</b></p>							
Cat.: OG10									
Stagno - via La Malfa (Sostituzione palo)			1				1,00		
Stagno - via XXV Aprile (Sostituzione palo)			1				1,00		
Stagno -via Berlinguer (Sostituzione palo)			1				1,00		
Stagno - via Alighieri (Sostituzione palo)			1				1,00		
Stagno - via Umbria (Raddrizzamento palo)			1				1,00		
Stagno - via Aiaccia (Sostituzione palo)			1				1,00		
Collesalveti - parco via Grandi (Sostituzione palo)			1				1,00		
Sommano cad							7,00	€ 49,06085	€ 343,43
7	AP_05	<p><b>SOSTITUZIONE MORSETTIERA E CAVI INTERNI A I PALI</b>  Sostituzione di chiusino d'ispezione per illuminazione pubblica esistente. La voce comprende la rimozione dell'attuale chiusino danneggiato, la preparazione e la successiva fornitura e posa in opera di nuovo chiusino in calcestruzzo pedonale, comprensivo di telaio e coperchio quadri di dimensioni esterne 400x400 mm. Comprensivo di carico, trasporto e smaltimento del materiale di risulta presso pubblica discarica. La voce comprende inoltre ogni onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.</p>							
Cat.: OG10									
Stagno			1				1,00		
Sommano cad							1,00	€ 141,6693	€ 141,67

## PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

Id. voce	Rif. Prezzario	DESCRIZIONE LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			Par. ug.	Lungh. [m]	Largh. [m]	H [m] Peso [kg]		Prezzo unitario	TOTALE
8	TOS21_RU.M11.001.C	<b>INSTALLATORE/OPERAIO METALMECCANICO</b>							
		Installatore/Operaio metalmeccanico:: <b>5^ categoria</b>							
		Cat.: OG10							
		Ore stimate per sistemazioni varie	8				8,00		
Sommano ore						8,00	€ 29,65160	<b>€ 237,21</b>	

<b>TOTALE IMPORTO LAVORI A MISURA</b>	<b>€ 138.619,34</b>
---------------------------------------	---------------------

RIEPILOGO IMPORTO LAVORI DIVISO PER CATEGORIE DI LAVORI			
Categoria	Descrizione	Importo	Percentuale
<b>OG10</b>	<i>Impianti per la trasformazione alta/media tensione e per la distribuzione di energia elettrica in corrente alternata e continua ed impianti di pubblica illuminazione</i>	€ 138.619,34	100,0%
<b>Sommano</b>		<b>€ 138.619,34</b>	<b>100%</b>