



# Project Financing

Ai sensi del comma 15, Art. 183 del Decreto Legislativo 19 Aprile 2016 n. 50

Disposizioni per l'attuazione delle direttive 2014/23/ue, 2014/24/UE e 2014/25/UE

sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture

---

## **Pubblica Illuminazione del Comune di Sant'Elpidio a Mare (FM)**

### **E – Stima dei Costi**



POS.	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	QTY	IMPORTO UNITARIO	IMPORTO TOTALE
1)	<b>ADEGUAMENTO NORMATIVO + RIQUALIFICAZIONE ENERGERICA</b>				
1.1)	<b>Adeguamento Normativo</b>				
1.1.1)	<b>QUADRI DI COMANDO PUBBLICA ILLUMINAZIONE</b>				
1.1.1.1)	<b>QUADRO ELETTRICO COMPLETO</b>				
	<i>da realizzare in conformità alla norma CEI EN 61439-2 (CEI 17-114), dato completo in opera e funzionante</i>				
	<i>con le seguenti caratteristiche minime:</i>				
	<i>- grado di protezione IP65</i>				
1.1..1.1.1)	Armadio stradale in vetroresina. Armadio stradale in vetroresina in esecuzione da parete, da palo o a pavimento senza o con piedistallo. Modulo larghezza, altezza profondità assimilabili a mm 550x900x400 classe d'isolamento I.	n.	13	€ 431,13	€ 5.604,69
1.1..1.1.2)	Accessori per l'installazione dei moduli a parete, a palo o a pavimento senza o con piedistallo. Accessori per l'installazione dei moduli a parete, a palo o a pavimento senza o con piedistallo compreso eventuale basamento, blocco di calcestruzzo, setto di chiusura con passacavi e telai di ancoraggio con i relativi elementi di fissaggio. Isolamento in classe I o in classe II. Per installazione a pavimento per moduli profondità 400 mm.	n.	13	€ 394,24	€ 5.125,12
1.1..1.1.3)	Per trasformazione di un modulo di altezza 900 mm da classe d'isolamento I a classe d'isolamento II.	n.	13	€ 214,35	€ 2.786,55
	<i>completo dei seguenti componenti:</i>				
1.1..1.1.4)	Interruttore differenziale magnetotermico, caratteristica C o D, potere di interruzione pari a 10KA. Interruttore differenziale magnetotermico, caratteristica C o D, potere di interruzione pari a 10KA, fornito e posto in opera funzionante su profilato DIN. Sono compresi: la quota di cablaggio; gli accessori; il montaggio su quadro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria. Tetrapolare da 6A a 32A con Id: 0.3A o 0.5A.	n.	13	€ 216,35	€ 2.812,55
1.1..1.1.5)	Interruttore automatico magnetotermico, caratteristica C, potere di interruzione 6KA. Interruttore automatico magnetotermico, caratteristica C, potere di interruzione 6KA, fornito e posto in opera su modulo DIN. Sono compresi: la quota di cablaggio; gli accessori da inserire all'interno del quadro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria. Tripolare+N.A. da 10 a 32A - 6KA.	n.	52	€ 99,85	€ 5.192,20
1.1..1.1.5)	Interruttore automatico magnetotermico, caratteristica C, potere di interruzione 6KA. Interruttore automatico magnetotermico, caratteristica C, potere di interruzione 6KA, fornito e posto in opera su modulo DIN. Sono compresi: la quota di cablaggio; gli accessori da inserire all'interno del quadro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria. Bipolare da 10 a 32A - 6KA.	n.	13	€ 55,03	€ 715,39
1.1..1.1.7)	Apparecchi modulari da inserire su quadro elettrico con attacco DIN. Apparecchi modulari da inserire su quadro elettrico con attacco DIN, forniti e posti in opera. Sono compresi: il cablaggio; gli accessori; il montaggio. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria.				
1.1..1.1.7.1)	Selettore di manovra O-I-II (AUT/MAN)	n.	13	€ 53,39	€ 694,07
1.1..1.1.7.2)	Sezionatore portafusibili bipolare fino a 32A	n.	26	€ 26,97	€ 701,22
1.1..1.1.7.3)	Sezionatore portafusibili tripolare fino a 32A	n.	26	€ 39,30	€ 1.021,80
1.1..1.1.7.5)	Gemma luminosa con lampadina	n.	52	€ 23,50	€ 1.222,00

1.1..1.1.7.4)	Orologio Astronomico	n.	13	€ 212,04	€ 2.756,52
	Scaricatore di tensione trifase del tipo 3P+N 5kA.	n.	1	€ 318,89	€ 318,89
1.1..1.1.8)	Contattore in corrente alternata a 220/380V con bobina di eccitazione. Contattore in corrente alternata a 220/380V con bobina di eccitazione comandabile a 24V o 48V o 220V, fornito e posto in opera su profilato DIN, o con fissaggio a vite. Per categoria di impiego AC3-38OV. Sono comprese le quote relative al montaggio ed al cablaggio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Tripolare fino 15KW (su profilato).	nr.	13	€ 121,97	€ 1.585,61
1.1..1.1.9)	Carpenteria per quadro elettrico in materiale isolante IP55. Carpenteria per quadro elettrico in materiale isolante IP55 costituito da armadio stagno provvisto di pannello di fondo, barre porta apparecchi, pannello frontale, portello a cerniera apribile con chiave a testa triangolare o con serratura, atto a contenere apparecchiature su modulo DIN (mm 17,5). E' compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Misure assimilabili a mm 600x400x230	nr.	13	€ 285,71	€ 3.714,23
	<u>completo inoltre dei seguenti elementi</u>				
	- morsettiere				
	- tutti gli accessori necessari per il corretto cablaggio				
	- indicazione delle utenze con targhette adesive pantografate				
	- cablaggio con conduttori isolati in PVC				
	- targhetta con le indicazioni:				
	- costruttore				
	- numero di identificazione				
	- corrente nominale del quadro				
	- natura della corrente e frequenza				
	- tensione di funzionamento nominale e tensione nominale isolamento				
	- grado di protezione secondo Norma CEI EN 61439-2 (CEI 17-114)				
	- certificazione da inserire nel quadro in cui il costruttore dichiara, secondo Norma CEI EN 61439-2 (CEI 17-114)				
	- classificazione quadro elettrico				
	- tenuta al cortocircuito				
	- dimensioni				
	- peso				
	- dichiarazione di conformità del quadro elettrico di Bassa Tensione, redatta dal Costruttore in funzione della categoria di appartenenza del quadro (categoria AS oppure ANS in funzione delle caratteristiche imposte dal Costruttore)				
1.1.2)	<b>SOSTITUZIONE PALI DI ILLUMINAZIONE</b>				
1.1.2.1)	Rimozione di pali per pubblica illuminazione compresa la rimozione del corpo illuminante. Il prezzo comprende il carico trasporto dei materiali a discarica con la esclusione degli oneri di smaltimento Rimozione di pali in pvc, lamiera o ferro di altezza fino a m 14	n.	70	€ 259,29	€ 18.150,30
1.1.2.2)	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, 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.fino a m 10,00 (Hi = 800).	n.	70	€ 553,42	€ 38.739,40
1.1.2.4)	Pozzetto in cemento o in resina. Pozzetto in cemento o in resina completo di coperchio carrabile, fornito e posto in opera completo di cartello identificativo in alluminio serigrafato. E' compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. In cemento mm 400 x mm 400.	n.	70	€ 63,57	€ 4.449,90
1.1.2.5)	Scavo manuale a sezione obbligatoria, in terreni qualsiasi natura e compattezza, con esclusione di quelle rocciose tufacee e argillose, eseguite anche all'interno di edifici, compresa l'estrazione a bordo scavo ed il carico sugli automezzi. Scavo manuale a sezione obbligatoria, in terreni qualsiasi natura e compattezza, con esclusione di quelle rocciose tufacee e ..i anche all'interno di edifici, compresa l'estrazione a bordo scavo ed il carico sugli automezzi: per profondità fino a 1 m.	m³	35	€ 160,13	€ 5.604,55

1.1.3)	<b>LINEE ELETTRICHE</b>				
1.1.3.1)	Linea elettrica in cavo unipolare isolato in EPR sotto guaina di PVC, sigla di designazione o FG7R 0.6/1 KW. Linea elettrica in cavo unipolare isolato in EPR sotto guaina di PVC, sigla di designazione FG7R 0,6/ 1kV fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o su 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; le opere murarie. Sezione massima 1x10 mm <sup>2</sup> . Per linea Aerea.	m	400	€ 3,38	€ 1.352,00
1.1.3.1)	Linea elettrica in cavo unipolare isolato in EPR sotto guaina di PVC, sigla di designazione o FG7R 0.6/1 KW. Linea elettrica in cavo unipolare isolato in EPR sotto guaina di PVC, sigla di designazione FG7R 0,6/ 1kV fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o su 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; le opere murarie. Sezione massima 1x10 mm <sup>2</sup> . Per linea Interrata.	m	3.600	€ 3,38	€ 12.168,00
1.3.5)	Scavo a sezione ristretta per la posa delle tubazioni, per qualsiasi profondità, eseguito anche in banchina, su strade in qualsiasi condizione di viabilità e su terreno di qualunque natura e consistenza e pendenza, esclusa la roccia compatta; compresa l'asportazione dell'eventuale massicciata stradale, di qualunque spessore e consistenza (anche se costituita da misto cementato o conglomerato cementizio anche armato) escluso l'onere per l'utilizzazione del martello demolitore o similare. Sono inoltre compresi: il rinterro eventuale 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 la relativa cernita ed il carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte: le operazioni di taglio o fresatura della sovrastruttura stradale, le eventuali armature a cassa chiusa delle pareti di scavo ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Fino alla profondità di m 2,00.	m <sup>3</sup>	180	€ 17,30	€ 3.114,00
1.3.6)	Trasporto a qualsiasi distanza nell'ambito del cantiere o a discarica o sito autorizzato fino ad una distanza di 15 km, misurato per il solo viaggio di andata, tramite autocarro, dal punto più vicino del cantiere fino alla discarica o sito autorizzato più vicino, disponibile, del materiale proveniente da scavo o demolizione. Il prezzo del trasporto è comprensivo dello scarico dei materiali dai mezzi di trasporto, le assicurazioni ed ogni spesa relativa al pieno funzionamento del mezzo di trasporto.	m <sup>3</sup>	180	€ 4,02	€ 723,60
1.3.7)	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 misto (pezzatura 0/120) di recupero proveniente da impianti autorizzati al trattamento di materiali di demolizione edile o stradale.	m <sup>3</sup>	108	€ 61,90	€ 6.685,20
1.3.8)	Rinterri con uso di mezzi meccanici. Rinterro o riempimento di cavi o di buche con materiali scevri da sostanze organiche. Sono compresi: la fornitura a bordo scavo dei materiali da utilizzare; gli spianamenti; la costipazione e la pilonatura a strati non superiori a cm 30; la bagnatura e necessari ricarichi; i movimenti dei materiali per quanto sopra eseguiti con mezzi meccanici; la cernita dei materiali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.	m <sup>3</sup>	72	€ 17,86	€ 1.285,92
1.3.9)	Tubazione in PVC serie pesante per canalizzazione. Tubazione in PVC serie pesante per canalizzazione di linee di alimentazione elettrica. Tubazione in PVC serie pesante per canalizzazione di linee di alimentazione elettrica, fornita e posta in opera 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 160.	m	900	€ 8,70	€ 7.830,00
1.2)	<b>Riqualificazione Energetica - Corpi illuminanti LED</b>				
1.2.1)	<b>RIMOZIONE E SMALTIMENTO DEI VECCHI CORPI ILLUMINANTI</b>				
	Rimozione e smaltimento dei vecchi corpi illuminanti, comprese le lampade e i componenti interessati dall'intervento, con l'utilizzo di autoscale, cestelli o di qualunque altro mezzo approvato dalla direzione lavori e comunque previsto nel piano della sicurezza. Nel prezzo è compresa la rimozione, il trasporto del materiale presso discarica autorizzata (anche se di tipo speciale) e di ogni altro onere necessario per lo smaltimento a norma di legge)	nr.	2.785	€ 30,00	€ 83.550,00

1.2.2)	<b>ARMATURE STRADALI</b>				
	Armatura a LED per illuminazione stradale, applicabile su testa palo con corpo e copertura in alluminio pressofuso. Armatura stradale applicabile su testa palo Ø 60mm, in classe II Cut-off, realizzata con corpo in alluminio pressofuso; vetro trasparente temprato per resistere agli urti e agli shock termici. Grado di protezione IP66, doppio isolamento, fire resistant 650°; 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. Sono compresi tutti gli accessori necessari per dare l'opera finita.				
1.2.2.2)	Corpo illuminante fino a 40W	nr.	268	€ 359,12	€ 96.244,43
1.2.2.3)	Corpo illuminante fino a 54W	nr.	1.734	€ 421,99	€ 731.733,26
1.2.2.4)	Corpo illuminante fino a 96W	nr.	101	€ 572,97	€ 57.869,72
1.2.3)	<b>PROIETTORI</b>				
	Armatura a LED per illuminazione stradale, applicabile su testa palo con corpo e copertura in alluminio pressofuso. Armatura stradale applicabile su testa palo Ø 60mm, in classe II Cut-off, realizzata con corpo in alluminio pressofuso; vetro trasparente temprato per resistere agli urti e agli shock termici. Grado di protezione IP66, doppio isolamento, fire resistant 650°; 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. Sono compresi tutti gli accessori necessari per dare l'opera finita.				
1.2.4.1)	Corpo illuminante fino a 40W	nr.	9	€ 461,73	€ 4.155,54
1.2.3.1)	Corpo illuminante fino a 54W	nr.	29	€ 482,28	€ 13.986,00
1.2.3.2)	Corpo illuminante fino a 96W	nr.	37	€ 654,82	€ 24.228,34
1.2.3.4)	Corpo illuminante fino a 115W	nr.	68	€ 726,67	€ 49.413,70
1.2.4)	<b>ARREDO URBANO</b>				
	Apparecchio a LED per illuminazione stradale. Alimentazione: 230V/50Hz, classe di isolamento II, classe di protezione IP66, potenza (compresa alimentazione) da 35 a 101W. Con copertura superiore e attacco palo in pressofusione di alluminio, anticorrosione a basso contenuto di rame, con verniciatura a polvere poliestere con polimerizzazione a forno. Colori standard: RAL9006 (SI), RAL9007 (ALU), RAL9005 (BK) o RAL7035 (GR). Coppa inferiore in policarbonato stabilizzato ai raggi UV, trasparente o con finitura satinata, antiurto (resistenza all'impatto IK10). Sono compresi tutti gli accessori necessari per dare l'opera finita.				
1.2.4.1)	Corpo illuminante fino a 40W	nr.	401	€ 461,73	€ 185.152,53
1.2.4.2)	Corpo illuminante fino a 54W	nr.	33	€ 542,56	€ 17.904,50
1.2.4.3)	Corpo illuminante fino a 96W	nr.	95	€ 736,67	€ 69.983,89
1.2.5)	<b>ARTISTICO</b>				
	Apparecchio a LED per illuminazione stradale. Alimentazione: 230V/50Hz, classe di isolamento II, classe di protezione IP66, potenza (compresa alimentazione) da 35 a 101W. Con copertura superiore e attacco palo in pressofusione di alluminio, anticorrosione a basso contenuto di rame, con verniciatura a polvere poliestere con polimerizzazione a forno. Colori standard: RAL9006 (SI), RAL9007 (ALU), RAL9005 (BK) o RAL7035 (GR). Coppa inferiore in policarbonato stabilizzato ai raggi UV, trasparente o con finitura satinata, antiurto (resistenza all'impatto IK10). Sono compresi tutti gli accessori necessari per dare l'opera finita.				
1.2.5.1)	Corpo illuminante fino a 40W	nr.	6	€ 461,73	€ 2.770,36
1.2.6)	<b>ALTRO</b>				

	Apparecchio a LED per illuminazione stradale. Alimentazione: 230V/50Hz, classe di isolamento II, classe di protezione IP66, potenza (compresa alimentazione) da 35 a 101W. Con copertura superiore e attacco palo in pressofusione di alluminio, anticorrosione a basso contenuto di rame, con verniciatura a polvere poliestere con polimerizzazione a forno. Colori standard: RAL9006 (SI), RAL9007 (ALU), RAL9005 (BK) o RAL7035 (GR). Coppa inferiore in policarbonato stabilizzato ai raggi UV, trasparente o con finitura satinata, antiurto (resistenza all'impatto IK10). Sono compresi tutti gli accessori necessari per dare l'opera finita.				€ -
1.2.6.1)	Corpo illuminante fino a 54W	nr.	4	€ 542,56	€ 2.170,24
	<b>TOTALE</b>				<b>€ 1.473.516,21</b>
	<b>SCONTO OFFERTO DALL'A.T.I. *</b>				<b>€ 271.664,15</b>
	<b>TOTALE FINALE</b>				<b>€ 1.201.852,06</b>

	<b>TOTALE FINALE</b>		<b>€ 1.201.852,06</b>
	costi della sicurezza		€ 48.074,08
	spese di progettazione e direzione lavori		€ 53.981,84
	spese di collaudo		€ 3.864,46
	spese tecniche		€ 17.468,03
	supporto al RUP per programmazione e progettazione appalto		€ 1.932,23
	supporto al RUP per verifica del progetto esecutivo		€ 6.279,74
	spese per validazione progetti (compreso cnpaia)		€ 8.320,00
	altre spese (pubblicazioni, ANAC etc.)		€ 5.000,00
	<b>TOTALE FINALE</b>		<b>€ 1.346.772,45</b>
	<b>IVA 22%</b>		€ 296.289,94
	<b>TOTALE FINALE IVA 22% COMPRESA</b>		<b>€ 1.643.062,38</b>

NOTE:

- 1) detti importi sono suscettibili di modifiche in funzione dei progetti proposti;
- 2) gli importi unitari relativi ai corpi illuminanti sono provvisti di uno sconto che varia dal 50% al 60% rispetto a quanto previsto nel Prezziario Regionale della regione Marche, in modo da allineare l'intero computo metrico agli attuali costi di mercato.