

COMUNE DI ARONA

(PROVINCIA DI NOVARA)

PROGETTO PRELIMINARE DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE NEL COMUNE DI ARONA (NO)

STIMA SOMMARIA DEI COSTI

Responsabile del progetto:

i-dea

Illuminazione - Design - Energia - Ambiente

I-dea srl
Via Cavour, 37 - 40026 Imola (Bo)
Tel. 0542 26945
Fax 0542 35288

email: info@i-dea.it



Progettisti: **Alberto Ricci Pettoni ingegnere** **Michela Mongardi ingegnere**
Lorenza Golinelli architetto **Giulia Bettini ingegnere**
Lorenza Tagliaferri ingegnere

commessa n° : 15ID025

scala:

file: Cop elaborati.dwg

data: Maggio 2017

ELABORATO:

3.3

revisione	data	aggiornamento	approvato da
01			
02	26/04/2017	progetto preliminare	Ing. Mauro Marchisio
03	18/05/2017	progetto preliminare	Ing. Mauro Marchisio
04			
05			
06			

Stampato il: 07/06/2017

COMMITTENTE:

Comune di Arona
Via San Carlo, 2
28041 Arona (NO)
Tel. 0322 231111 - Fax. 0322 231210





PROGETTAZIONE PRELIMINARE PER LA RIQUALIFICAZIONE DEGLI IMPIANTI DI
PUBBLICA ILLUMINAZIONE DEL COMUNE DI ARONA (NO)

INDICE

1. STIMA SOMMARIA DEI COSTI	2
2. QUADRO ECONOMICO	3



PROGETTAZIONE PRELIMINARE PER LA RIQUALIFICAZIONE DEGLI IMPIANTI DI
PUBBLICA ILLUMINAZIONE DEL COMUNE DI ARONA (NO)

1. STIMA SOMMARIA DEI COSTI

Si allega la stima sommaria dei costi.

IMPIANTI IP ARONA									
PROGETTO PRELIMINARE - STIMA SOMMARIA DEI COSTI									
Sez.	Cod.	Voce di capitolato	UN	Costo UN	Proprietà comunale		Proprietà Enel		
					q.tà	Costo totale	q.tà	Costo totale	
Demolizioni e rimozioni									
13	13.P08.A05.010	Ricupero di apparecchio di illuminazione montato oltre 5,00 m di altezza dal suolo, su braccio a muro od a palo o a testa palo, compresi lo smontaggio del gruppo elettrico, della lampada, degli accessori e relativo assemblaggio dello stesso con il trasporto al magazzino di rientro;	cad	€21.26	533.00	€11,331.58	959.00	€20,388.34	
13	13.P08.A30.020	Sfilaggio di palo senza demolizione del blocco di fondazione, compreso il riempimento della cavità del palo con ghiaia e la successiva chiusura con malta di cemento della superficie della cavità stessa, il trasporto del palo al magazzino di rientro o alla pubblica discarica;	nr	€41.67	37.00	€1,541.79	170.00	€7,083.90	
13	13.P08.A30.005	Rimozione di palo in cemento armato centrifugato di lunghezza fuori terra sino a 10,50 m, con taglio a filo blocco e tagli successivi per ridurlo in tronconi non superiori a mt 2, riempimento della cavità del palo con ghiaia e in superficie con malta di cemento, compreso il trasporto del palo alla pubblica discarica;	nr	€55.37	5.00	€276.85	21.00	€1,162.77	
Interventi sui corpi illuminanti									
	F	Fornitura corpo illuminante tipo armatura stradale led AEC ITALO 1 o equivalente, ottica STU-M, auto dim, completo di dispositivo di TLC	nr	€275.00	188.00	€51,700.00	924.00	€254,100.00	
13	13.P07.A05.020	Posa in opera di apparecchio di illuminazione su braccio a muro od a palo, a cima palo, per altezza di posa superiore a 7,00 m e sino a 10,20 m dal suolo, compresi il ritiro dal magazzino , il trasporto a piè d'opera, la posa della lampada e l'esecuzione dei collegamenti elettrici;	nr	€35.63	188.00	€6,698.44	924.00	€32,922.12	
	F	Fornitura di corpo illuminante di arredo urbano LED tipo AEC Ecorays / AEC Armonia o equivalente, ottica STU-M, auto dim, completo di dispositivo TLC	nr	€400.00	243.00	€97,200.00	29.00	€11,600.00	
13	13.P07.A05.015	Posa in opera di apparecchio di illuminazione su paletto da giardino o su braccio o dispositivo a muro con altezza inferiore a 7,00 m dal suolo, compresi il ritiro dal magazzino , il trasporto a piè d'opera, la posa della lampada e l'esecuzione dei collegamenti elettrici;	nr	€35.09	243.00	€8,526.87	29.00	€1,017.61	
	F	Fornitura di proiettore LED tipo Cariboni Newton o equivalente, auto dim completo di dispositivo TLC	nr	€500.00	14.00	€7,000.00	6.00	€3,000.00	
13	13.P07.A05.005	Posa in opera di apparecchio di illuminazione in stile su paletto o complesso ornamentale per altezza sino a 5,00 m dal suolo, compresi il ritiro dal magazzino , il trasporto a piè d'opera, l'orientamento dell'apparecchio, posa della lampada e l'esecuzione dei collegamenti elettrici;	nr	€57.63	14.00	€806.82	6.00	€345.78	
	F	Fornitura e posa in opera di lanterna in stile LED tipo NERI o equivalente o riciclaggio dell'esistente con kit refitting led, auto dim, completo di dispositivo TLC	nr	€550.00	153.00	€84,150.00	128.00	€70,400.00	
13	13.P07.A05.005	Posa in opera di apparecchio di illuminazione in stile su paletto o complesso ornamentale per altezza sino a 5,00 m dal suolo, compresi il ritiro dal magazzino , il trasporto a piè d'opera, l'orientamento dell'apparecchio, posa della lampada e l'esecuzione dei collegamenti elettrici;	nr	€22.48	153.00	€3,439.44	128.00	€2,877.44	
13	13.P02.B05.030	Fornitura e posa in opera, in marciapiede e pavimentazione stradale, di quanto occorrente per la formazione di blocco di fondazione per palo -eseguito con cls RBK 15N/mm ² , delle dimensioni di 100x100x120 cm;	nr	€164.86	5.00	€824.30	21.00	€3,462.06	
Interventi sui sostegni									
13	13.P03.A15.015	Fornitura e posa in opera in basamento predisposto di palo tronco conico unghetta totale 9,00 m, sezione circolare, in lamiera di acciaio saldata e zincata a caldo (Norme UNI EN 40/4.1) , diametro di base 162 mm - testa 72 mm, spessore 4 mm, manicotto di rinforzo L = 600 mm, asola con portello 186x45 mm a filo palo, foro ingresso cavi 150x50 mm a 90° rispetto asola, fori diam. 11 mm - 120 a sommità palo, compresa la fornitura di sabbia e malta per il fissaggio;	nr	€320.21	26.00	€8,325.46	191.00	€61,160.11	
13	13.P03.B05.005	Fornitura e posa in opera, di braccio per innesto a testa palo, in acciaio zincato a caldo (Norme UNI EN 40/4.1) del diametro di 60,3 mm, spessore 2,9 mm, elevazione 1,8 m, sbraccio 2,5 m, compresa la fornitura e la posa sul palo dei dispositivi in acciaio inox per il bloccaggio;	nr	€100.60	3.00	€301.80	79.00	€7,947.40	
Riqualficazione Lungolago Caduti di Nassirya									
	F	Fornitura di corpo illuminante di arredo urbano LED tipo AEC Soled, ottica STU - S	nr	€504.00	63.00	€31,752.00	0.00	€0.00	
13	13.P07.A05.015	Posa in opera di apparecchio di illuminazione su paletto da giardino o su braccio o dispositivo a muro con altezza inferiore a 7,00 m dal suolo, compresi il ritiro dal magazzino , il trasporto a piè d'opera, la posa della lampada e l'esecuzione dei collegamenti elettrici;	nr	€35.09	63.00	€2,210.67	0.00	€0.00	
	F	Fornitura di corpo illuminante sospeso per pergolato tipo Simes Slot S.3957W ottica 39° e potenza 16W	nr	€249.68	8.00	€1,997.40	0.00	€0.00	
13	13.P07.A05.005	Posa in opera di apparecchio di illuminazione in stile su paletto o complesso ornamentale per altezza sino a 5,00 m dal suolo, compresi il ritiro dal magazzino , il trasporto a piè d'opera, l'orientamento dell'apparecchio, posa della lampada e l'esecuzione dei collegamenti elettrici;	nr	€57.63	8.00	€461.04	0.00	€0.00	
	F	Fornitura e posa in opera di corpo illuminante sospeso per pergolato tipo Bega Spot da soffitto lunghezza 610 potenza 21W	nr	€754.55	9.00	€6,790.95	0.00	€0.00	
13	13.P07.A05.005	Posa in opera di apparecchio di illuminazione in stile su paletto o complesso ornamentale per altezza sino a 5,00 m dal suolo, compresi il ritiro dal magazzino , il trasporto a piè d'opera, l'orientamento dell'apparecchio, posa della lampada e l'esecuzione dei collegamenti elettrici;	nr	€57.63	9.00	€518.67	0.00	€0.00	
13	13.P03.A10.010	Fornitura e posa di palo cilindrico, lunghezza totale 5,60 m sezione circolare, in lamiera di acciaio saldata e zincata a caldo (Norme UNI EN 40/4.1), diametro 102 mm , spessore 4 mm, manicotto di rinforzo L = 600 mm, asola con portello 184x45 mm a filo palo, foro ingresso cavi 150x50 mm a 90° rispetto all'asola, compresa la fornitura di sabbia e malta per il fissaggio;	nr	€209.35	63.00	€13,189.05	0.00	€0.00	

13	13.P02.B05.030	Fornitura e posa in opera, in marciapiede e pavimentazione stradale, di quanto occorrente per la formazione di blocco di fondazione per palo -eseguito con cls RBK 15N/mmq-, delle dimensioni di 100x100x120 cm;	nr	€ 164.86	29.00	€4,780.94	0.00	€0.00	
Interventi sui quadri elettrici									
13	13.P09.A15.010	Rimozione e recupero di Quadro I.P. da interno o da esterno compreso lo smontaggio dei collegamenti elettrici, la rimozione del basamento in c.l.s., la ricolmatura scavo con ghiaia ed il trasporto al magazzino di rientro.	nr	€ 156.03	0.00	€0.00	20.00	€3,120.60	
13	13.P09.A10.005	Fornitura e posa in opera di quadro I.P. tipo da esterno costituito da due armadi affiancati a due settori sovrapposti, compreso il trasporto dal magazzino , il fissaggio dei telai alla struttura muraria di supporto, il montaggio e l'esecuzione dei collegamenti elettrici sul settore di potenza;	nr	€ 4,865.09	0.00	€0.00	20.00	€97,301.80	
13	13.P09.A10.005	Fornitura e posa in opera di quadro I.P. tipo da esterno costituito da due armadi affiancati a due settori sovrapposti, compreso il trasporto dal magazzino , il fissaggio dei telai alla struttura muraria di supporto, il montaggio e l'esecuzione dei collegamenti elettrici sul settore di potenza;	nr	€ 4,865.09	0.00	€0.00	39.00	€189,738.51	
		Installazione di sistema di telecontrollo a livello quadro, comprensivo di scheda trasmissione dati e orologio astronomico	nr	€ 1,500.00	7.00	€10,500.00	59.00	€88,500.00	
Interventi sulle linee									
13	13.P02.A10.005	Fornitura e posa in opera di quanto occorrente per la formazione di cavidotto in pavimentazione stradale, profondità 90 cm, manufatto in calcestruzzo RBK 15N/mmq, con 1 tubo in PVC diametro 100 mm, reinterro con misto cementizio -dosaggio 50 Kg/mc-;	m	€ 39.40	390.00	€15,366.00	930.00	€36,642.00	
13	13.P02.A10.005	Fornitura e posa in opera di quanto occorrente per la formazione di cavidotto in pavimentazione stradale, profondità 90 cm, manufatto in calcestruzzo RBK 15N/mmq, con 1 tubo in PVC diametro 100 mm, reinterro con misto cementizio -dosaggio 50 Kg/mc-, per rifacimento cavidotto a forfait;	m	€ 39.40	500.00	€19,700.00	1000.00	€39,400.00	
13	13.P05.B05.030	Fornitura e posa in opera di cavo tipo FG7R 0,6/1Kv, sezione di 1x10 mmq in cavidotto sotterraneo, tubo o palo già predisposti;	m	€ 1.60	448.50	€717.60	4278.00	€6,844.80	
13	13.P05.B05.030	Fornitura e posa in opera di cavo tipo FG7R 0,6/1Kv, sezione di 1x10 mmq in cavidotto sotterraneo, tubo o palo già predisposti per rifacimento linea a forfait;	m	€ 1.60	575.00	€920.00	4600.00	€7,360.00	
13	13.P05.A05.020	Fornitura e posa in opera di 4 cavi tipo FG7R 0,6/1Kv sez.1X10mmq su tesata già predisposta, compresa la fornitura delle fascette in poliammide nera posate ad una interdistanza di 25 cm e lo sfrido del cavo;	m	€ 11.08	150.00	€1,662.00	630.00	€6,980.40	
NP		Sorveglianza archeologica durante la fase di scavo in zona tutelata	h	€ 50.00	31.20	€1,560.00	74.40	€3,720.00	
Servizi Smart City									
		Installazione di videocamera	a corpo	€ 1,856.00	1.00	€1,856.00	0.00	€0.00	
		Installazione di pannelli informativi a messaggio variabile	a corpo	€ 10,000.00	1.00	€10,000.00	0.00	€0.00	
		Installazione di unità per la ricarica di veicoli elettrici	a corpo	€ 8,000.00	1.00	€8,000.00	0.00	€0.00	
		Sistema di accesso a internet	a corpo	€ 3,000.00	1.00	€3,000.00	0.00	€0.00	
		Installazione di colonnina di chiamata di soccorso	a corpo	€ 2,000.00	1.00	€2,000.00	0.00	€0.00	
Tot delle opere						Comune	€419,105.67	Enel	€957,075.64
Tot complessivo						€1,376,181.31			



PROGETTAZIONE PRELIMINARE PER LA RIQUALIFICAZIONE DEGLI IMPIANTI DI
PUBBLICA ILLUMINAZIONE DEL COMUNE DI ARONA (NO)

2. QUADRO ECONOMICO

Si allega il quadro economico degli interventi.

“PROGETTO PRELIMINARE DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE DEL COMUNE DI ARONA”

QUADRO ECONOMICO

(a) Importo esecuzione delle lavorazioni:

		Euro	
(a1)	A misura		
(a2)	A corpo	1,376,181.31	
(a3)	In economia	-	
TOTALE (a)		1,376,181.31	

IVA

(b) Importo per l'attuazione dei piani di sicurezza:

		Euro	
(b1)	A Misura	-	
(b2)	A corpo	€ 41,285.44	
(b3)	In economia	€ -	
TOTALE (b)		€ 41,285.44	

TOTALE (a)+(b) € **1,417,466.75** 10%

(c) Somme a disposizione della stazione appaltante:

		Euro	
(c1)	Lavori in economia, previsti in progetto ed esclusi dall'appalto	-	
(c2)	Rilievi e frazionamenti	€ 4,800.00	22%
	Accertamenti	€ -	
	Indagini geognostiche	€ -	
(c3)	Allacciamenti a pubblici servizi	€ 2,000.00	22%
(c4)	Imprevisti e arrotondamento	€ 29,817.66	
(c5)	Acquisizione di aree o immobili	€ -	
(c7)	Spese tecniche (incluso contributo 4% e solo IVA esclusa) relative a:		
	Progettazione definitiva ed esecutiva	€ 32,942.06	22%
	Coordinamento della sicurezza in fase di progettazione	€ 5,583.38	22%
	DL, contabilità, collaudo tecnico amministrativo	€ 31,571.77	22%
	Coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione	€ 13,958.33	22%
	Fondo risorse finanziarie art. 113 D.Lgs 50/2016 16% del 2% di (a+b)	€ 4,535.89	
(c8)	Spese (IVA esclusa) per:		
	Attività di consulenza	€ -	
	Attività di supporto	€ -	
(c9)	Eventuali spese per commissioni giudicatrici, spese di gara	€ -	
(c10)	Spese (IVA esclusa) per:		
	Pubblicità	€ -	
	Opere artistiche (ove previsto)	€ -	
(c11)	Spese (IVA esclusa) per:		
	Accertamenti di laboratorio	€ -	
	Verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto	€ -	
	Collaudo statico	€ 14,516.78	
	Altri eventuali collaudi specialistici		
(c12)	IVA: su lavori (a)+(b)	22%	€ 311,842.68
	su altre voci (c)	22%	€ 30,739.69
	Eventuali altre imposte (contributo Anac)		€ 225.00
TOTALE (c)		€ 482,533.25	

IMPORTO COMPLESSIVO DELL'INTERVENTO (a)+(b)+(c) € **1,900,000.00**