


**Studio Associato di
Ingegneria Pasquini**
 di Davide Pasquini e Luciano Pasquini
 Via Traforo, 73 - 10053 Bussoleno (To)
 tel. 0122/48738
 P.I. 09834610017

Progetto: **74.17** File **74.17.03.02.0.doc**

Illuminazione pubblica

Progetto definitivo esecutivo



**Finanziato
dall'Unione europea**
 NextGenerationEU



Comune di Bardonecchia

Progetto

PNRR – Misura 2 – Componente 4 – Investimento 2.2
Interventi di efficientamento dell'illuminazione pubblica – Anno 2023
Sostituzione apparecchi di illuminazione

Titolo

Analisi prezzi
Elenco prezzi unitari

Documento n.

74.17.03.02.0

Redatto

D. Pasquini

Scala:



Handwritten signature of Davide Pasquini

0	20 luglio 2023	Emissione
Rev	Data	Descrizione



1 Premessa

Il presente documento è parte integrante del progetto definitivo esecutivo degli “Interventi di efficientamento dell'illuminazione pubblica – Anno 2023 – Sostituzione apparecchi di illuminazione” previsti dal comune di Bardonecchia.

La relazione si compone di:

- ✓ Analisi nuovi prezzi;
- ✓ Elenco prezzi unitari.

Per quanto riguarda i prezzi unitari sono stati ricavati dal prezzario ufficiale di riferimento della Regione Piemonte, edizione 2023 e da specifiche analisi dei prezzi

Per le lavorazioni non contemplate nel citato prezzario si è proceduto con una specifica analisi dei prezzi. A tale scopo oltre a fare riferimento a prezzi elementari desumibili dal prezzario regionale si è fatto riferimento ai listini ufficiali dei produttori dei materiali previsti o ad offerte delle agenzie di rappresentanza.



Analisi prezzi

EP1		Intervento di retrofit su apparecchio di illuminazione esistente - Potenza 28 W - Flusso 3.817 lumen - Ottica stradale asimmetrica larga - Tipologia A						
Rif.	Codice	Descrizione	Unità di misura	Quantità	Prezzo		Incidenza mano d'opera	Importo mano d'opera
					Unitario	Totale		
EP1.1		Fornitura di kit per retrofit adatto per gli apparecchi di illuminazione esistenti, con sorgente a led. Potenza 28 W - Flusso 3.817 lumen - Temperatura di colore 3.000 K - Sistema di regolazione "mezzanotte virtuale" Tipologia A	cad	1	€ 222,40	€ 222,40	0,00%	€ -
EP1.2		Spese generali e utili d'impresa pari al 26,50% sulla fornitura dell'apparecchio di illuminazione e dell'accessorio				€ 58,94		€ -
EP1.3	01.P01.A10.005	Operaio specializzato ore diurne per rimozione lampada e gruppo elettrico esistente e successiva posa in opera e collegamento del kit	h	0,5	36,91	€ 18,46	100,00%	€ 18,46
EP1.4	01.P01.A30.005	Operaio comune in ore diurne per rimozione lampada e gruppo elettrico esistente e successiva posa in opera e collegamento del kit	h	0,5	30,71	€ 15,36	100,00%	€ 15,36
EP1.5	13.P11.B05.005	Nolo di autocestello con elevazione sino a 16 m compresi il consumo del carburante e del lubrificante, le prestazioni dell'autista nonché tutti gli oneri relativi ad ogni ora di effettivo funzionamento	h	0,5	€ 66,99	€ 33,50	55,10%	€ 18,46
Prezzo unitario risultante			cad			€ 348,64	14,99%	€ 52,27



EP2		Intervento di retrofit su apparecchio di illuminazione esistente - Potenza 35 W - Flusso 4.726 lumen - Ottica stradale asimmetrica larga - Tipologia B							
Rif.	Codice	Descrizione	Unità di misura	Quantità	Prezzo		Incidenza mano d'opera	Importo mano d'opera	
					Unitario	Totale			
EP2.1		Fornitura di kit per retrofit adatto per gli apparecchi di illuminazione esistenti, con sorgente a led. Potenza 35 W - Flusso 4.726 lumen - Temperatura di colore 3.000 K - Sistema di regolazione "mezzanotte virtuale" Tipologia B	cad	1	€ 222,40	€ 222,40	0,00%	€ -	
EP2.2		Spese generali e utili d'impresa pari al 26,50% sulla fornitura dell'apparecchio di illuminazione e dell'accessorio				€ 58,94		€ -	
EP2.3	01.P01.A10.005	Operaio specializzato ore diurne per rimozione lampada e gruppo elettrico esistente e successiva posa in opera e collegamento del kit	h	0,5	36,91	€ 18,46	100,00%	€ 18,46	
EP2.4	01.P01.A30.005	Operaio comune in ore diurne per rimozione lampada e gruppo elettrico esistente e successiva posa in opera e collegamento del kit	h	0,5	30,71	€ 15,36	100,00%	€ 15,36	
EP2.5	13.P11.B05.005	Nolo di autocestello con elevazione sino a 16 m compresi il consumo del carburante e del lubrificante, le prestazioni dell'autista nonché tutti gli oneri relativi ad ogni ora di effettivo funzionamento	h	0,5	€ 66,99	€ 33,50	55,10%	€ 18,46	
Prezzo unitario risultante			cad			€ 348,64	14,99%	€ 52,27	



EP3		Intervento di retrofit su apparecchio di illuminazione esistente - Potenza 42 W - Flusso 5.453 lumen - Ottica stradale asimmetrica larga - Tipologia C							
Rif.	Codice	Descrizione	Unità di misura	Quantità	Prezzo		Incidenza mano d'opera	Importo mano d'opera	
					Unitario	Totale			
EP3.1		Fornitura di kit per retrofit adatto per gli apparecchi di illuminazione esistenti, con sorgente a led. Potenza 42 W - Flusso 5.453 lumen - Temperatura di colore 3.000 K - Sistema di regolazione "mezzanotte virtuale" Tipologia C	cad	1	€ 222,40	€ 222,40	0,00%	€ -	
EP3.2		Spese generali e utili d'impresa pari al 26,50% sulla fornitura dell'apparecchio di illuminazione e dell'accessorio				€ 58,94		€ -	
EP3.3	01.P01.A10.005	Operaio specializzato ore diurne per rimozione lampada e gruppo elettrico esistente e successiva posa in opera e collegamento del kit	h	0,5	36,91	€ 18,46	100,00%	€ 18,46	
EP3.4	01.P01.A30.005	Operaio comune in ore diurne per rimozione lampada e gruppo elettrico esistente e successiva posa in opera e collegamento del kit	h	0,5	30,71	€ 15,36	100,00%	€ 15,36	
EP3.5	13.P11.B05.005	Nolo di autocestello con elevazione sino a 16 m compresi il consumo del carburante e del lubrificante, le prestazioni dell'autista nonché tutti gli oneri relativi ad ogni ora di effettivo funzionamento	h	0,5	€ 66,99	€ 33,50	55,10%	€ 18,46	
Prezzo unitario risultante			cad			€ 348,64	14,99%	€ 52,27	



EP4		Intervento di retrofit su apparecchio di illuminazione esistente - Potenza 42 W - Flusso 5.453 lumen - Ottica stradale asimmetrica stretta - Tipologia D							
Rif.	Codice	Descrizione	Unità di misura	Quantità	Prezzo		Incidenza mano d'opera	Importo mano d'opera	
					Unitario	Totale			
EP4.1		Fornitura di kit per retrofit adatto per gli apparecchi di illuminazione esistenti, con sorgente a led. Potenza 42 W - Flusso 5.453 lumen - Temperatura di colore 3.000 K - Sistema di regolazione "mezzanotte virtuale" Tipologia D	cad	1	€ 222,40	€ 222,40	0,00%	€ -	
EP4.2		Spese generali e utili d'impresa pari al 26,50% sulla fornitura dell'apparecchio di illuminazione e dell'accessorio				€ 58,94		€ -	
EP4.3	01.P01.A10.005	Operaio specializzato ore diurne per rimozione lampada e gruppo elettrico esistente e successiva posa in opera e collegamento del kit	h	0,5	36,91	€ 18,46	100,00%	€ 18,46	
EP4.4	01.P01.A30.005	Operaio comune in ore diurne per rimozione lampada e gruppo elettrico esistente e successiva posa in opera e collegamento del kit	h	0,5	30,71	€ 15,36	100,00%	€ 15,36	
EP4.5	13.P11.B05.005	Nolo di autocestello con elevazione sino a 16 m compresi il consumo del carburante e del lubrificante, le prestazioni dell'autista nonché tutti gli oneri relativi ad ogni ora di effettivo funzionamento	h	0,5	€ 66,99	€ 33,50	55,10%	€ 18,46	
Prezzo unitario risultante					cad		€ 348,64	14,99%	€ 52,27



EP5		Sostituzione di apparecchio di illuminazione di tipo stradale fissato a testa palo - Potenza assorbita 39,5 W - Tipologia E							
Rif.	Codice	Descrizione	Unità di misura	Quantità	Prezzo		Incidenza mano d'opera	Importo mano d'opera	
					Unitario	Totale			
EP5.1	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;	n	1	€ 22,64	€ 22,64	76,51%	€ 17,32	
EP5.2		Fornitura di apparecchio di illuminazione di arredo urbano - Potenza nominale 39,5 W - Flusso 5.240 lumen - Temperatura di colore 3.000 K - Sistema di regolazione "mezzanotte virtuale" - Tipologia E	cad	1	€ 400,40	€ 400,40	0,00%	€ -	
EP5.3		Fornitura di accessorio per installazione testa palo dell'apparecchio di illuminazione	cad	1	€ 66,50	€ 66,50	0,00%	€ -	
EP5.4		Spese generali e utili d'impresa pari al 26,50% sulla fornitura dell'apparecchio di illuminazione e dell'accessorio				€ 123,73		€ -	
EP5.5	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;	cad	1	€ 37,82	€ 37,82	78,62%	€ 29,73	
Prezzo unitario risultante			cad			€ 651,09	7,23%	€ 47,06	



EP6		Intervento di retrofit su apparecchio di illuminazione esistente - Potenza 56 W - Flusso 6.772 lumen - Ottica stradale per piazze - Tipologia F							
Rif.	Codice	Descrizione	Unità di misura	Quantità	Prezzo		Incidenza mano d'opera	Importo mano d'opera	
					Unitario	Totale			
EP6.1		Fornitura di kit per retrofit adatto per gli apparecchi di illuminazione esistenti, con sorgente a led. Potenza 56 W - Flusso 6.772 lumen - Temperatura di colore 3.000 K - Sistema di regolazione "mezzanotte virtuale" Tipologia F	cad	1	€ 222,40	€ 222,40	0,00%	€ -	
EP6.2		Spese generali e utili d'impresa pari al 26,50% sulla fornitura dell'apparecchio di illuminazione e dell'accessorio				€ 58,94		€ -	
EP6.3	01.P01.A10.005	Operaio specializzato ore diurne per rimozione lampada e gruppo elettrico esistente e successiva posa in opera e collegamento del kit	h	0,5	36,91	€ 18,46	100,00%	€ 18,46	
EP6.4	01.P01.A30.005	Operaio comune in ore diurne per rimozione lampada e gruppo elettrico esistente e successiva posa in opera e collegamento del kit	h	0,5	30,71	€ 15,36	100,00%	€ 15,36	
EP6.5	13.P11.B05.005	Nolo di autocestello con elevazione sino a 16 m compresi il consumo del carburante e del lubrificante, le prestazioni dell'autista nonché tutti gli oneri relativi ad ogni ora di effettivo funzionamento	h	0,5	€ 66,99	€ 33,50	55,10%	€ 18,46	
Prezzo unitario risultante			cad			€ 348,64	14,99%	€ 52,27	



EP7		Fornitura in opera di armadio stradale in vetroresina a due vani						
Rif.	Codice	Descrizione	Unità di misura	Quantità	Prezzo		Incidenza mano d'opera	Importo mano d'opera
					Unitario	Totale		
EP7.1		Fornitura di armadio stradale in vetroresina a due scomparti, dimensioni esterne 580 x 330 x 940 mm, caratteristiche come da relazione tecnica	cad	1	€ 343,85	€ 343,85	0,00%	€ -
EP7.2		Spese generali e utili d'impresa pari al 26,50% sulla fornitura dell'apparecchio di illuminazione e dell'accessorio				€ 91,12		€ 91,12
EP7.3	01.P01.A10.005	Operaio specializzato Ore normali Per posa in opera armadio stradale	h	0,5	€ 36,91	€ 18,46	100,00%	€ 18,46
EP7.4	01.P01.A30.005	Operaio comune Ore normali Per posa in opera armadio stradale	h	0,5	€ 30,71	€ 15,36	100,00%	€ 15,36
Prezzo unitario risultante			cad			€ 468,78	26,65%	€ 124,93

EP8		Fornitura in opera di interruttore orario digitale astronomico - 1 contatto 16 A - Alimentazione 230 V						
Rif.	Codice	Descrizione	Unità di misura	Quantità	Prezzo		Incidenza mano d'opera	Importo mano d'opera
					Unitario	Totale		
EP8.1		Fornitura di interruttore orario digitale astronomico - 1 contatto 16 A - Alimentazione 230 V		1	€ 61,61	€ 61,61	0,00%	€ -
EP8.2		Spese generali e utili d'impresa pari al 26,50% sulla fornitura dell'apparecchio di illuminazione e dell'accessorio				€ 16,33		€ -
EP8.3	06.A08.A03.020 MANODOPERA	F.O. Fornitura in opera di Interruttore orario, 1 o 2 contatti in scambio, portata fino a 16 A a 230 V, con o senza autonomia di funzionamento, per qualsiasi tensione di funzionamento.compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. SOLO QUOTA MANODOPERA	cad	1	€ 9,44	€ 9,44	100,00%	€ 9,44
Prezzo unitario risultante			cad			€ 87,37	10,80%	€ 9,44



Rif.	Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzo unitario	Incidenza mano d'opera
1	01.P01.A10.005	Operaio specializzato Ore normali	h	€ 36,91	100,00%
2	01.P01.A30.005	Operaio comune Ore normali	h	€ 30,71	100,00%
3	01.P01.A30.005	Operaio comune in ore diurne (escluso l'utile di impresa del 10%)	h	€ 27,92	
4	06.A01.E03.010	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo tripolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante.	m	€ 3,36	40,46%
5	06.A07.A02.025	F.O. Fornitura in opera di un quadro o contenitore predisposto di interruttore automatico magnetotermico (MT), tipo modulare, curva C potere d'interruzione di 6 kA secondo norme CEI EN 60898. compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici.	n	€ 60,69	14,01%
6	06.A07.B01.010	F.O. Fornitura in opera di un blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare, classe AC (per correnti di guasto alternate sinusoidali), compreso ogni accessorio per la	n	€ 91,24	2,58%
7	06.A07.B01.015	F.O. Fornitura in opera di un blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare, classe AC (per correnti di guasto alternate sinusoidali), compreso ogni accessorio per la	n	€ 83,57	2,82%
8	06.A08.A01.015	F.O. Fornitura in opera di apparecchiatura modulare per comando e segnalazione luminosa ed acustica, per correnti fino a 16 A, per qualsiasi valore di tensione continua o alternata.compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici.	n	€ 23,42	30,26%
9	06.A08.A09.010	F.O. Fornitura in opera di Contattori modulari con contatti NA oppure NC, circuito di comando a qualsiasi tensione di funzionamento (da 24 a 240-V), con possibilità di comando	n	€ 32,96	25,81%
10	06.A09.A03.020	F.O. Fornitura in opera di centralino in materiale isolante, autoestinguente, grado di protezione minimo IP 55, con portella di qualsiasi tipo (cieca, trasparente o fume), guida DIN, compreso	cad	78,31	12,98%
11	06.A14.A02.005	F.O. Fornitura in opera di prese tipo CEE-17 in materiale plastico IP-55/67. In esecuzione da parete con interruttore di blocco F.O. di presa tipo CEE 17 , interbloc. 2p+t, 16 A,	n	€ 60,59	19,51%
12	06.A31.H01.705	P.O. Posa in opera di corde tondi piattine per la realizzazione di impianti di terra a vista compresa la posa di supporti,morsetti ed ogni accessorio per il montaggio.	m	€ 6,15	100,00%
13	06.A31.H04.710	P.O. Posa in opera di puntazze di messa a terra del tipo a croce o a tubo entro pozzetti ispezionabili e di piastre di messa a terra, complete di morsetti di collegamento.	n	€ 8,50	100,00%
14	06.P31.A01.005	Corde di rame corda di rame da 16 mm ²	m	€ 0,87	100,00%
15	06.P31.E01.010	Puntazze di messa a terra a croce in acciaio dolce zincato a fuoco puntazza croce 50x50x5 lungh: 1.5 m	n	€ 13,95	0,00%
16	14.P04.A25.010	Formazione in opera di basamento in cls dosato a 200 kg/m ³ di impasto, di dimensioni 80 x 40 x 30 cm, come da allegata tavola "C", per la posa del cassone per contatori, compreso il tubo/i in	n	€ 58,01	0,00%
17	14.P23.A35.005	Apposizione di cartello ammonitore e sigla di identificazione del palo di fornitura dell'Ente appaltante, comprensiva degli accessori occorrenti	n	€ 11,85	0,00%



Rif.	Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzo unitario	Incidenza mano d'opera
18	28.A05.E40.010	CONTI SEGNALETICI in polietilene (PE), altezza compresa tra 30 e 75 cm, con fasce+D29 rifrangenti colorate, per segnalazione di lavori, posati ad interasse idoneo per utilizzo temporaneo, misurati cadauno per giorno.	cad	€ 0,27	
19	28.A20.A10.005	CARTELLONISTICA di segnalazione, conforme alla normativa vigente, per cantieri mobili, in aree delimitate o aperte alla libera circolazione	cad	€ 8,08	
20	28.A20.A15.005	CAVALLETTO portasegnale, adatto per tutti i tipi di segnali stradali: posa e nolo fino a 1 mese	cad	€ 6,89	
21	28.A20.A17.005	Sacchetto di zavorra per stabilizzare supporti mobili (cavalletti, basi per pali, sostegni) in PVC di colore arancio, dimensione 60x40 cm riempito con graniglia peso 13 kg	cad	€ 1,37	
22	EP1	Intervento di retrofit su apparecchio di illuminazione esistente - Potenza 28 W - Flusso 3.817 lumen - Ottica stradale asimmetrica larga - Tipologia A	n	€ 348,64	14,99%
23	EP2	Intervento di retrofit su apparecchio di illuminazione esistente - Potenza 35 W - Flusso 4.726 lumen - Ottica stradale asimmetrica larga - Tipologia B	n	€ 348,64	14,99%
24	EP3	Intervento di retrofit su apparecchio di illuminazione esistente - Potenza 42 W - Flusso 5.453 lumen - Ottica stradale asimmetrica larga - Tipologia C	n	€ 348,64	14,99%
25	EP4	Intervento di retrofit su apparecchio di illuminazione esistente - Potenza 42 W - Flusso 5.453 lumen - Ottica stradale asimmetrica stretta - Tipologia D	n	€ 348,64	14,99%
26	EP5	Sostituzione di apparecchio di illuminazione di tipo stradale fissato a testa palo - Potenza assorbita 39,5 W - Tipologia E	n	€ 651,09	7,23%
27	EP6	Intervento di retrofit su apparecchio di illuminazione esistente - Potenza 56 W - Flusso 6.772 lumen - Ottica stradale per piazze - Tipologia F	n	€ 348,64	14,99%
28	EP7	Fornitura in opera di armadio stradale in vetroresina a due vani	n	€ 468,78	26,65%
29	EP8	Fornitura in opera di interruttore orario digitale astronomico - 1 contatto 16 A - Alimentazione 230 V	n	€ 87,37	10,80%