



COMUNE DI BORGOSATOLLO (BS)
SETTORE LAVORI PUBBLICI

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
GEOM. IVAN FADINI



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



MINISTERO
DELL'INTERNO

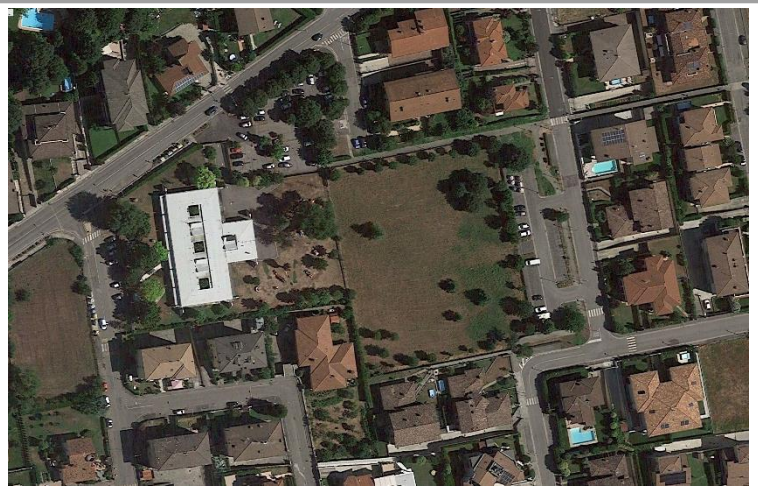


PNRR MISSIONE 4: ISTRUZIONE E RICERCA

REALIZZAZIONE NUOVO ASILO NIDO

CUP C95E22000420007

PROGETTO ESECUTIVO



E463

APR 2023

REV 00

ANALISI NUOVI PREZZI IMPIANTI ELETTRICI



advanced
engineering

OPTIMA

PROGETTO ARCHITETTONICO
SBG ARCHITETTI
viale gorizia 30 20144 milano – italy
www.sbgarchitetti.it

PROGETTO DELLE STRUTTURE
PROGETTO DEGLI IMPIANTI
ADVANCED ENGINEERING SRL
via Monte Bianco 34 – 20149 Milano

COORDINATORE DELLA SICUREZZA
OPTIMA SOLUZIONI AMBIENTALI S.C.
Via Adeodato Ressi, 26 – 20126 Milano

ANALISI DEL PREZZO

NP.IE.01

Quadri elettrici

Fornitura e posa in opera di quadri elettrici come da schemi unifilari allegati.

A) MATERIALI E MINUTERIE:

		u.m.	costo listino	quantità	sconto%	totale parziale	inc. %
Listino	Quadro sottocontatore	cad	€ 1 074,05	1	40%	€ 644,43	14,0%
	Quadro generale bassa tensione	cad	€ 6 181,45	1	40%	€ 3 708,87	80,7%
				1	40%	€ 0,00	0,0%

TOTALE MATERIALI € **4 353,30****B) MANO D'OPERA: al netto di SG e UI**

		u.m.	costo unitario	quantità	sconto%	totale parziale	inc. %
MA.00.060.0000	Operaio impiantista livello B1	ore	€ 25,68	4	0%	€ 102,74	2,2%
MA.00.060.0005	Operaio impiantista livello C3	ore	€ 23,99	4	0%	€ 95,97	2,1%
MA.00.060.0015	Operaio impiantista livello C1	ore	€ 21,92	0,00	0%	€ 0,00	0,0%
MA.00.060.0025	Operaio impiantista livello D1	ore	€ 19,40	0,00	0%	€ 0,00	0,0%

TOTALE MANO D'OPERA € **198,70****C) NOLI E TRASPORTI: al netto di SG e UI**

NC.10.050.0010.a	Nolo automezzo compreso autista, carburante e lubrificanti, anche ribaltabile: portata utile 1,5t	ore	€ 44,88	1	0%	€ 44,88	1,0%
-	-	ore	€ 0,00	0	0%	€ 0,00	0,0%
-	-	ore	€ 0,00	0	0%	€ 0,00	0,0%

TOTALE NOLI E TRASPORTI € **44,88****TOTALE GENERALE (A+B+C)** € **4 596,88** 100,0%**SPESE GENERALI (SG)** 15,0% € **689,53**
UTILE D'IMPRESA (UI) 10,0% € **528,64**UNITA' DI MISURA: a
corpo**PREZZO DI APPLICAZIONE** € **5 815,05**

ANALISI DEL PREZZO

NP.IE.02

Punto luce DALI

Derivazione a vista per punto luce DALI con tubo protettivo flessibile o rigido in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, conduttori di alimentazione e di terra in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e cavo BUS/DALI. Tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole da incasso, frutti componibili, placche e supporti. Il tutto in opera incassato nel muro, compresa linea di collegamento allo specifico punto di alimentazione, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:

A)	MATERIALI E MINUTERIE:	u.m.	costo listino	quantità	sconto%	totale parziale	inc. %
1E.02.060.0025.a	- punto luce interrotto con interruttore bipolare, oppure unipolare con spia 230 V	cad	€ 49,34	1	0%	€ 49,34	62,8%
1E.12.060.0160	Cavo per sistemi Bus 2x0,50 mmq con guaina LSZH, tensione nominale 300/500 V. Lunghezza: 100m	m	€ 0,45	12	0%	€ 5,40	6,9%
					0%	€ 0,00	0,0%

TOTALE MATERIALI

€ 54,74

B)	MANO D'OPERA: al netto di SG e UI	u.m.	costo unitario	quantità	sconto%	totale parziale	inc. %
MA.00.060.0000	Operaio impiantista livello B1	ore	€ 25,68	0,30	0%	€ 7,71	9,8%
MA.00.060.0005	Operaio impiantista livello C3	ore	€ 23,99	0,30	0%	€ 7,20	9,2%
MA.00.060.0015	Operaio impiantista livello C1	ore	€ 21,92		0%	€ 0,00	0,0%
MA.00.060.0025	Operaio impiantista livello D1	ore	€ 19,40		0%	€ 0,00	0,0%

TOTALE MANO D'OPERA

€ 14,90

C)	NOLI E TRASPORTI: al netto di SG e UI	u.m.	costo unitario	quantità	sconto%	totale parziale	inc. %
NC.10.050.0010.a	Nolo automezzo compreso autista, carburante e lubrificanti, anche ribaltabile: portata utile 1,5t	ore	€ 44,88	0,2	0%	€ 8,98	11,4%
-	-	ore	€ 0,00	0	0%	€ 0,00	0,0%
-	-	ore	€ 0,00	0	0%	€ 0,00	0,0%

TOTALE NOLI E TRASPORTI

€ 8,98

TOTALE GENERALE (A+B+C)

€ 78,62 100,0%

SPESE GENERALI (SG)

15,0% € 11,79

UTILE D'IMPRESA (UI)

10,0% € 9,04

UNITA' DI MISURA: a
corpo

PREZZO DI APPLICAZIONE € 99,46

ANALISI DEL PREZZO
NP.IE.03
Punto luce DALI in parallelo

Derivazione da incasso per punto luce DALI in parallelo con tubo protettivo flessibile o rigido in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, conduttori di alimentazione e di terra in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e cavo BUS/DALI. Tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole da incasso, frutti componibili, placche e supporti. Il tutto in opera incassato nel muro, compresa linea di collegamento allo specifico punto di alimentazione, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:

A)	MATERIALI E MINUTERIE:	u.m.	costo listino	quantità	sconto%	totale parziale	inc.%
1E.02.060.0015.g	- punto luce in parallelo ad una qualsiasi derivazione	cad	€ 14,00	1	0%	€ 14,00	32,4%
1E.12.060.0160	Cavo per sistemi Bus 2x0,50 mmq con guaina LSZH, tensione nominale 300/500 V. Lunghezza: 100m	m	€ 0,45	12	0%	€ 5,40	12,5%
					0%	€ 0,00	0,0%

TOTALE MATERIALI
€ 19,40

B)	MANO D'OPERA: al netto di SG e UI	u.m.	costo unitario	quantità	sconto%	totale parziale	inc.%
MA.00.060.0000	Operaio impiantista livello B1	ore	€ 25,68	0,30	0%	€ 7,71	17,8%
MA.00.060.0005	Operaio impiantista livello C3	ore	€ 23,99	0,30	0%	€ 7,20	16,6%
MA.00.060.0015	Operaio impiantista livello C1	ore	€ 21,92		0%	€ 0,00	0,0%
MA.00.060.0025	Operaio impiantista livello D1	ore	€ 19,40		0%	€ 0,00	0,0%

TOTALE MANO D'OPERA
€ 14,90

C)	NOLI E TRASPORTI: al netto di SG e UI	u.m.	costo unitario	quantità	sconto%	totale parziale	inc.%
NC.10.050.0010.a	Nolo automezzo compreso autista, carburante e lubrificanti, anche ribaltabile: portata utile 1,5t	ore	€ 44,88	0,2	0%	€ 8,98	20,7%
-	-	ore	€ 0,00	0	0%	€ 0,00	0,0%
-	-	ore	€ 0,00	0	0%	€ 0,00	0,0%

TOTALE NOLI E TRASPORTI
€ 8,98
TOTALE GENERALE (A+B+C)
€ 43,28 100,0%
SPESE GENERALI (SG)
15,0% € 6,49
UTILE D'IMPRESA (UI)
10,0% € 4,98
**UNITA' DI MISURA: a
corpo**
PREZZO DI APPLICAZIONE € 54,75

ANALISI DEL PREZZO

NP.IE.04

Sensore di luminosità

Fornitura e posa di sensore di luminosità per sistema di gestione dell'illuminazione abbinabile a corpi illuminanti dali per gestione locale.
Potenza nominale 0,40 W, interfaccia regolazione DALI, altezza massima installazione 5 m.
Incluso ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

A)		MATERIALI E MINUTERIE:		u.m.	costo listino	quantità	sconto%	totale parziale	inc. %
Offerta	Sensore di luminosità		cad		€ 160,00	1	20%	€ 128,00	92,1%
							20%	€ 0,00	0,0%
							20%	€ 0,00	0,0%
	TOTALE MATERIALI							€ 128,00	
B)		MANO D'OPERA: al netto di SG e UI		u.m.	costo unitario	quantità	sconto%	totale parziale	inc. %
MA.00.060.0000	Operaio impiantista livello B1		ore		€ 25,68	0,25	0%	€ 6,42	4,6%
MA.00.060.0005	Operaio impiantista livello C3		ore		€ 23,99		0%	€ 0,00	0,0%
MA.00.060.0015	Operaio impiantista livello C1		ore		€ 21,92		0%	€ 0,00	0,0%
MA.00.060.0025	Operaio impiantista livello D1		ore		€ 19,40		0%	€ 0,00	0,0%
TOTALE MANO D'OPERA								€ 6,42	
C)		NOLI E TRASPORTI: al netto di SG e UI		u.m.	costo unitario	quantità	sconto%	totale parziale	inc. %
NC.10.050.0010.a	Nolo automezzo compreso autista, carburante e lubrificanti, anche ribaltabile: portata utile 1,5t		ore		€ 44,88	0,1	0%	€ 4,49	3,2%
-	-		ore		€ 0,00	0	0%	€ 0,00	0,0%
-	-		ore		€ 0,00	0	0%	€ 0,00	0,0%
TOTALE NOLI E TRASPORTI								€ 4,49	
TOTALE GENERALE (A+B+C)								€ 138,91	100,0%
SPESE GENERALI (SG)						15,0%	€	20,84	
UTILE D'IMPRESA (UI)						10,0%	€	15,97	
UNITA' DI MISURA: a corpo				PREZZO DI APPLICAZIONE € 175,72					

ANALISI DEL PREZZO

NP.IE.05

Cavo rete

Fornitura e posa in opera di cavo UTP categoria 6A

A) MATERIALI E MINUTERIE:		<i>u.m.</i>	<i>costo listino</i>	<i>quantità</i>	<i>sconto%</i>	<i>totale parziale</i>	<i>inc. %</i>
Listino	Cavo cat. 6A UTP	m	€ 0,83	1	0%	€ 0,83	47,8%
						€ 0,00	0,0%
						€ 0,00	0,0%
TOTALE MATERIALI						€ 0,83	
B) MANO D'OPERA: al netto di SG e UI		<i>u.m.</i>	<i>costo unitario</i>	<i>quantità</i>	<i>sconto%</i>	<i>totale parziale</i>	<i>inc. %</i>
MA.00.060.0000	Operaio impiantista livello B1	ore	€ 25,68		0%	€ 0,00	0,0%
MA.00.060.0005	Operaio impiantista livello C3	ore	€ 23,99	0,01	0%	€ 0,24	13,8%
MA.00.060.0015	Operaio impiantista livello C1	ore	€ 21,92	0,01	0%	€ 0,22	12,6%
MA.00.060.0025	Operaio impiantista livello D1	ore	€ 19,40	0,00	0%	€ 0,00	0,0%
TOTALE MANO D'OPERA						€ 0,46	
C) NOLI E TRASPORTI: al netto di SG e UI		<i>u.m.</i>	<i>costo unitario</i>	<i>quantità</i>	<i>sconto%</i>	<i>totale parziale</i>	<i>inc. %</i>
NC.10.050.0010.a	Nolo automezzo compreso autista, carburante e lubrificanti, anche ribaltabile: portata utile 1,5t	ore	€ 44,88	0,01	0%	€ 0,45	25,8%
-	-	ore	€ 0,00	0	0%	€ 0,00	0,0%
-	-	ore	€ 0,00	0	0%	€ 0,00	0,0%
TOTALE NOLI E TRASPORTI						€ 0,45	
TOTALE GENERALE (A+B+C)						€ 1,74	100,0%
SPESE GENERALI (SG)				15,0%	€	0,26	
UTILE D'IMPRESA (UI)				10,0%	€	0,20	
UNITA' DI MISURA:		a corpo	PREZZO DI APPLICAZIONE		€	2,20	

ANALISI DEL PREZZO**NP.IE.06****Apparecchio emergenza**

Apparecchio led per illuminazione di emergenza. Funzionamento Solo Emergenza SE (illuminazione non permanente). Autonomia 1,5h. Completo di gruppo di emergenza con batteria del tipo Litio ferro fosfato (Li-FePO4 3,2V 0,55Ah) a ricarica automatica, tempo di ricarica massimo 12h. Durata batteria di oltre 5 anni. Grado di protezione IP42, grado di resistenza agli urti IK08. Classe di isolamento elettrico II. Fonte luminosa 10 LED. Flusso luminoso 110lm. Conforme alle normative europee EN 60598-1, EN 60598-2-22, EN 61347-1, EN 61347-2-7, EN 61347-2-13, EN 62031, EN 62384. Rischio fotobiologico esente secondo EN 62471. Conforme a RoHS2 2011/65/UE. Comprensivo di pittogramma con freccia in basso

A) MATERIALI E MINUTERIE:

		u.m.	costo listino	quantità	sconto%	totale parziale	inc. %
Listino	- tipo Linerg Cristal Evo	cad	€ 104,50	1	30%	€ 73,15	84,1%
Listino	- pittogramma	cad	€ 3,50	1	30%	€ 2,45	2,8%
						€ 0,00	0,0%

TOTALE MATERIALI € **75,60****B) MANO D'OPERA: al netto di SG e UI**

		u.m.	costo unitario	quantità	sconto%	totale parziale	inc. %
MA.00.060.0000	Operaio impiantista livello B1	ore	€ 25,68		0%	€ 0,00	0,0%
MA.00.060.0005	Operaio impiantista livello C3	ore	€ 23,99	0,15	0%	€ 3,60	4,1%
MA.00.060.0015	Operaio impiantista livello C1	ore	€ 21,92	0,15	0%	€ 3,29	3,8%
MA.00.060.0025	Operaio impiantista livello D1	ore	€ 19,40	0,00	0%	€ 0,00	0,0%

TOTALE MANO D'OPERA € **6,89****C) NOLI E TRASPORTI: al netto di SG e UI**

NC.10.050.0010.a	Nolo automezzo compreso autista, carburante e lubrificanti, anche ribaltabile: portata utile 1,5t	ore	€ 44,88	0,1	0%	€ 4,49	5,2%
-	-	ore	€ 0,00	0	0%	€ 0,00	0,0%
-	-	ore	€ 0,00	0	0%	€ 0,00	0,0%

TOTALE NOLI E TRASPORTI € **4,49****TOTALE GENERALE (A+B+C)** € **86,97** 100,0%

SPESE GENERALI (SG) 15,0% € **13,05**
UTILE D'IMPRESA (UI) 10,0% € **10,00**

UNITA' DI MISURA: **a**
corpo**PREZZO DI APPLICAZIONE € 110,02**

ANALISI DEL PREZZO

NP.IE.07

Impianto fotovoltaico

Fornitura e posa in opera di impianto fotovoltaico, l'intervento comprende:

- posa in opera di moduli fotovoltaici JA SOLAR da 465w
- fornitura Inverter SunGrow SG50CX
- struttura di fissaggio
- montaggio impianto C.C.
- montaggio impianto C.A completo di quadro elettrico di scambio e SPI
- taratura SPI
- pratiche di allaccio alla rete elettrica ENEL (preventivo ENEL escluso)
- meter di misura potenza assorbita/prodotta

A)	MATERIALI E MINUTERIE:	u.m.	costo listino	quantità	sconto%	totale parziale	inc. %
Listino	Impianto fotovoltaico	kW	€ 1 125,00	1	0%	€ 1 125,00	89,5%
						€ 0,00	0,0%
						€ 0,00	0,0%
						€ 0,00	0,0%
						€ 0,00	0,0%
						€ 0,00	0,0%
TOTALE MATERIALI						€ 1 125,00	

B)	MANO D'OPERA: al netto di SG e UI	u.m.	costo unitario	quantità	sconto%	totale parziale	inc. %
MA.00.060.0000	Operaio impiantista livello B1	ore	€ 25,24	2,5	0%	€ 63,10	5,0%
MA.00.060.0005	Operaio impiantista livello C3	ore	€ 23,57	2,50	0%	€ 58,93	4,7%
MA.00.060.0015	Operaio impiantista livello C1	ore	€ 21,53		0%	€ 0,00	0,0%
MA.00.060.0025	Operaio impiantista livello D1	ore	€ 19,07	0,00	0%	€ 0,00	0,0%
TOTALE MANO D'OPERA						€ 122,04	

C)	NOLI E TRASPORTI: al netto di SG e UI	u.m.	costo unitario	quantità	sconto%	totale parziale	inc. %
-	Nolo automezzo con gru, compreso autista, carburante e lubrificante: portata utile 3t	ore	€ 47,18	0,2	0%	€ 9,44	0,8%
-	-	ore	€ 0,00	0	0%	€ 0,00	0,0%
#N/D	-	ore	€ 0,00	0	0%	€ 0,00	0,0%
TOTALE NOLI E TRASPORTI						€ 9,44	

TOTALE GENERALE (A+B+C) € 1 256,47 10,5%

SPESE GENERALI (SG) 15,0% € 188,47
 UTILE D'IMPRESA (UI) 10,0% € 144,49

UNITA' DI MISURA: a
corpo

PREZZO DI APPLICAZIONE € 1 589,44

ANALISI DEL PREZZO

NP.IE.08

Apparecchi illuminanti

Fornitura e posa in opera di apparecchi illuminanti tipo Ledvance modello:

- Surface-C LED 300 24W/3000K IK10;
- LS P-1500/940/5 G2;
- LS P-500/940/5 G2;
- DR-SUP-60/220-240/24;
- LN INDV D 1500 25W/940;
- LN INDV LIGHTLINE CONNECTOR;
- LN INDV 1500 THROUGHWIRING KIT;
- DL IP44 DN 215 24W 840 WT;
- PL COMP 600 V 33W 840 DALI;
- PANEL 600 SURFACE MOUNT KIT VALUE H70.

A)	MATERIALI E MINUTERIE:	u.m.	costo listino	quantità	sconto%	totale parziale	inc.%
Listino	Surface-C LED 300 24W/3000K IK10	cad	€ 124,05	2	60%	€ 99,24	0,7%
	LS P-1500/940/5 G2	cad	€ 148,75	15	57%	€ 959,44	6,8%
	LS P-500/940/5 G2	cad	€ 109,05	8	57%	€ 375,13	2,7%
	DR-SUP-60/220-240/24	cad	€ 49,30	25	57%	€ 529,98	3,8%
	LN INDV D 1500 25W/940	cad	€ 489,80	50	60%	€ 9 796,00	69,5%
	LN INDV LIGHTLINE CONNECTOR	cad	€ 34,55	19	60%	€ 262,58	1,9%
	LN INDV 1500 THROUGHWIRING KIT	cad	€ 69,05	19	60%	€ 524,78	3,7%
	DL IP44 DN 215 24W 840 WT	cad	€ 31,10	6	60%	€ 74,64	0,5%
	PL COMP 600 V 33W 840 DALI	cad	€ 180,65	6	60%	€ 433,56	3,1%
	PANEL 600 SURFACE MOUNT KIT VALUE H70	cad	€ 110,25	6	60%	€ 264,60	1,9%

TOTALE MATERIALI

€ 13 319,94

B)	MANO D'OPERA: al netto di SG e UI	u.m.	costo unitario	quantità	sconto%	totale parziale	inc.%
MA.00.060.0000	Operaio impiantista livello B1	ore	€ 25,68		0%	€ 0,00	0,0%
MA.00.060.0005	Operaio impiantista livello C3	ore	€ 23,99	16	0%	€ 383,87	2,7%
MA.00.060.0015	Operaio impiantista livello C1	ore	€ 21,92	16	0%	€ 350,74	2,5%
MA.00.060.0025	Operaio impiantista livello D1	ore	€ 19,40	0,00	0%	€ 0,00	0,0%

TOTALE MANO D'OPERA

€ 734,61

C)	NOLI E TRASPORTI: al netto di SG e UI	u.m.	costo unitario	quantità	sconto%	totale parziale	inc.%
NC.10.050.0010.a	Nolo automezzo compreso autista, carburante e lubrificanti, anche ribaltabile: portata utile 1,5t	ore	€ 44,88	1	0%	€ 44,88	0,3%
-	-	ore	€ 0,00	0	0%	€ 0,00	0,0%
-	-	ore	€ 0,00	0	0%	€ 0,00	0,0%

TOTALE NOLI E TRASPORTI

€ 44,88

TOTALE GENERALE (A+B+C)

€ 14 099,43 100,0%

SPESE GENERALI (SG)

15,0% € 2 114,91

UTILE D'IMPRESA (UI)

10,0% € 1 621,43

UNITA' DI MISURA: a
corpo

PREZZO DI APPLICAZIONE € 17 835,78