



ALMA MATER STUDIORUM  
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

AREA  
TECNICA, EDILIZIA  
E SOSTENIBILITÀ

## Realizzazione di un impianto fotovoltaico da installare presso gli edifici siti in via Sant'Alberto, 163 a Ravenna

Progetto Esecutivo

CODICE EDIFICIO  
4000 - 6280  
CUP  
J64D25002360005  
TICKET  
62592

TITOLO GIURIDICO IMMOBILE  
Proprietà Università di Bologna

RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO  
ing. Francesca Cioffi



PROGETTO IMPIANTI ELETTRICI E FOTOVOLTAICI  
Per. Ind. LUCA GIACALONE  
Ordine Periti Industriali Bergamo n. 1600  
Via Don Rossetti, 25 - Grassobbio (BG)  
luca.giacalone@perindlg.it

PROGETTO OPERE STRUTTURALI - EDILI  
ARK STUDIO S.R.L. - Arch. MATTEO ZAGNOLI  
Ordine Architetti di Forlì-Cesena n.825  
Via Santa Croce n.3755 - Bertinoro (FC)  
info@arkstudioromagna.it

COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE  
ARK STUDIO S.R.L. - Arch. MATTEO ZAGNOLI  
Ordine Architetti di Forlì-Cesena n.825  
Via Santa Croce n.3755 - Bertinoro (FC)  
info@arkstudioromagna.it

LOGHI

REV	DATA	OGGETTO TAVOLA
01	30/09/2025	Analisi nuovi prezzi

N. progressivo EE  
13

NOME TAVOLA  
PE-A-DG06

**ANALISI DEI PREZZI**

LAVORO: Impianto Fotovoltaico Distretto Scienze Ambientali - Sant'Alberto - Università di Bologna

DATA: Settembre 2025

DESCRIZIONE : F.p.o. di struttura di supporto per moduli FV

ANALISI PREZZI ELEMENTARI

Rif. Articolo NP.E01

	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZI ELEMENTARI	IMPORTI	
					PARZIALI	sub TOTALI
<b>A)</b>	<b>Mano d'opera</b>					
	Costo orario installatore 5a cat.	h	67,94	31,79	2.159,81	
SOMMANO MANO D'OPERA		€				2.159,81
<b>B)</b>	<b>Materiali</b>					
	Zavorre, staffe, profili, ancoraggi	ac	1	26.207,57	26.207,57	
	compreso assistenze murarie, fori,				0,00	
	minuteria, sostegni, ecc.				0,00	
					0,00	
					0,00	
SOMMANO MATERIALI		€				26.207,57
<b>C)</b>	<b>Noli e Trasporti</b>					
	Nolo attrezzatura	h	3%	26.207,57	786,23	
SOMMANO NOLI E TRASPORTI		€				786,23
TOTALE (A+B+C)		€				29.153,60
<b>D)</b>	<b>Spese generali</b>		16,00%	29.153,60	4.664,58	
TOTALE PARZIALE (A+B+C+D)						33.818,18
<b>E)</b>	<b>Utile impresa</b>		10,00%	33.818,18	3.381,82	
TOTALE (A+B+C+D+E)		€				37.200,00
arrotondamento						0,00
PREZZO UNITARIO DI APPLICAZIONE		€				37.200,00

LAVORO: Impianto Fotovoltaico Distretto Scienze Ambientali - Sant'Alberto - Università di Bologna

DATA: Settembre 2025

DESCRIZIONE : F.p.o. di quadro sezionamento inverter AC (1 ingresso fino 125A)

ANALISI PREZZI ELEMENTARI

Rif. Articolo NP.E02

	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZI ELEMENTARI	IMPORTI	
					PARZIALI	sub TOTALI
<b>A)</b>	<b>Mano d'opera</b>					
	Costo orario installatore 5a cat.	h	2,65	31,79	84,24	
SOMMANO MANO D'OPERA		€				84,24
<b>B)</b>	<b>Materiali</b>					
	Interruttori, contenitore, relè,	ac	1	1.021,48	1.021,48	
	tubazione, cavi ed accessori				0,00	
	compreso minuteria, sostegni, ecc.				0,00	
					0,00	
					0,00	
SOMMANO MATERIALI		€				1.021,48
<b>C)</b>	<b>Noli e Trasporti</b>					
	Nolo attrezzatura	h	3%	1.021,48	30,64	
SOMMANO NOLI E TRASPORTI		€				30,64
TOTALE (A+B+C)		€				1.136,36
<b>D)</b>	<b>Spese generali</b>		16,00%	1.136,36	181,82	
TOTALE PARZIALE (A+B+C+D)						1.318,18
<b>E)</b>	<b>Utile impresa</b>		10,00%	1.318,18	131,82	
TOTALE (A+B+C+D+E)		€				1.450,00
arrotondamento						0,00
PREZZO UNITARIO DI APPLICAZIONE		€				1.450,00

LAVORO: Impianto Fotovoltaico Distretto Scienze Ambientali - Sant'Alberto - Università di Bologna

DATA: Settembre 2025

DESCRIZIONE : F.p.o. di quadro sezionamento stringhe DC (fino 6 ingressi)

ANALISI PREZZI ELEMENTARI

Rif. Articolo NP.E03

	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZI ELEMENTARI	IMPORTI	
					PARZIALI	sub TOTALI
<b>A)</b>	<b>Mano d'opera</b>					
	Costo orario installatore 5a cat.	h	5,30	31,79	168,49	
SOMMANO MANO D'OPERA		€				168,49
<b>B)</b>	<b>Materiali</b>					
	Interruttori, fusibili, contenitore,	ac	1	2.042,95	2.042,95	
	tubazione, cavi ed accessori				0,00	
	compreso minuteria, sostegni, ecc.				0,00	
					0,00	
					0,00	
SOMMANO MATERIALI		€				2.042,95
<b>C)</b>	<b>Noli e Trasporti</b>					
	Nolo attrezzatura	h	3%	2.042,95	61,29	
SOMMANO NOLI E TRASPORTI		€				61,29
TOTALE (A+B+C)		€				2.272,73
<b>D)</b>	<b>Spese generali</b>		16,00%	2.272,73	363,64	
TOTALE PARZIALE (A+B+C+D)						2.636,36
<b>E)</b>	<b>Utile impresa</b>		10,00%	2.636,36	263,64	
TOTALE (A+B+C+D+E)		€				2.900,00
arrotondamento						0,00
PREZZO UNITARIO DI APPLICAZIONE		€				2.900,00

LAVORO: Impianto Fotovoltaico Distretto Scienze Ambientali - Sant'Alberto - Università di Bologna

DATA: Settembre 2025

DESCRIZIONE : F.p.o. di sistema di sgancio fotovoltaico (Cavi, collegamenti, pulsanti, ecc.)

ANALISI PREZZI ELEMENTARI

Rif. Articolo NP.E04

	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZI ELEMENTARI	IMPORTI	
					PARZIALI	sub TOTALI
<b>A)</b>	<b>Mano d'opera</b>					
	Costo orario installatore 5a cat.	h	3,02	31,79	96,01	
SOMMANO MANO D'OPERA		€				96,01
<b>B)</b>	<b>Materiali</b>					
	Interruttori, fusibili, contenitore,	ac	1	1.162,23	1.162,23	
	tubazione, cavi ed accessori				0,00	
	compreso minuteria, sostegni, ecc.				0,00	
					0,00	
					0,00	
SOMMANO MATERIALI		€				1.162,23
<b>C)</b>	<b>Noli e Trasporti</b>					
	Nolo attrezzatura	h	3%	1.162,23	34,87	
SOMMANO NOLI E TRASPORTI		€				34,87
TOTALE (A+B+C)		€				1.293,10
<b>D)</b>	<b>Spese generali</b>		16,00%	1.293,10	206,90	
TOTALE PARZIALE (A+B+C+D)						1.500,00
<b>E)</b>	<b>Utile impresa</b>		10,00%	1.500,00	150,00	
TOTALE (A+B+C+D+E)		€				1.650,00
arrotondamento						0,00
PREZZO UNITARIO DI APPLICAZIONE		€				1.650,00

LAVORO: Impianto Fotovoltaico Distretto Scienze Ambientali - Sant'Alberto - Università di Bologna

DATA: Settembre 2025

DESCRIZIONE : F.p.o. di quadro di interfaccia completo

ANALISI PREZZI ELEMENTARI

Rif. Articolo NP.E05

	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZI ELEMENTARI	IMPORTI	
					PARZIALI	sub TOTALI
<b>A)</b>	<b>Mano d'opera</b>					
	Costo orario installatore 5a cat.	h	9,59	31,79	304,87	
	<b>SOMMANO MANO D'OPERA</b>	€				304,87
<b>B)</b>	<b>Materiali</b>					
	Interruttori, fusibili, contenitore,	ac	1	3.698,60	3.698,60	
	tubazione, cavi ed accessori				0,00	
	compreso minuteria, sostegni, ecc.				0,00	
					0,00	
					0,00	
	<b>SOMMANO MATERIALI</b>	€				3.698,60
<b>C)</b>	<b>Noli e Trasporti</b>					
	Nolo attrezzatura	h	3%	3.698,60	110,96	
	<b>SOMMANO NOLI E TRASPORTI</b>	€				110,96
	<b>TOTALE (A+B+C)</b>	€				4.114,42
<b>D)</b>	<b>Spese generali</b>		16,00%	4.114,42	658,31	
	<b>TOTALE PARZIALE (A+B+C+D)</b>					4.772,73
<b>E)</b>	<b>Utile impresa</b>		10,00%	4.772,73	477,27	
	<b>TOTALE (A+B+C+D+E)</b>	€				5.250,00
	<i>arrotondamento</i>					0,00
	<b>PREZZO UNITARIO DI APPLICAZIONE</b>	€				5.250,00

LAVORO: Impianto Fotovoltaico Distretto Scienze Ambientali - Sant'Alberto - Università di Bologna

DATA: Settembre 2025

DESCRIZIONE : F.p.o. di nuovo interruttore In=125A FV entro quadro esistente

ANALISI PREZZI ELEMENTARI

Rif. Articolo NP.E06

	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZI ELEMENTARI	IMPORTI	
					PARZIALI	sub TOTALI
<b>A)</b>	<b>Mano d'opera</b>					
	Costo orario installatore 5a cat.	h	1,25	31,79	39,74	
SOMMANO MANO D'OPERA		€				39,74
<b>B)</b>	<b>Materiali</b>					
	Interruttori, fusibili, contenitore,	ac	1	478,81	478,81	
	tubazione, cavi ed accessori				0,00	
	compreso minuteria, sostegni, ecc.				0,00	
					0,00	
					0,00	
SOMMANO MATERIALI		€				478,81
<b>C)</b>	<b>Noli e Trasporti</b>					
	Nolo attrezzatura	h	3%	478,81	14,36	
SOMMANO NOLI E TRASPORTI		€				14,36
TOTALE (A+B+C)		€				532,91
<b>D)</b>	<b>Spese generali</b>		16,00%	532,91	85,27	
TOTALE PARZIALE (A+B+C+D)						618,18
<b>E)</b>	<b>Utile impresa</b>		10,00%	618,18	61,82	
TOTALE (A+B+C+D+E)		€				680,00
arrotondamento						0,00
PREZZO UNITARIO DI APPLICAZIONE		€				680,00



LAVORO: Impianto Fotovoltaico Distretto Scienze Ambientali - Sant'Alberto - Università di Bologna

DATA: Settembre 2025

DESCRIZIONE : F.p.o. di nuovo quadro MT per cella TV

ANALISI PREZZI ELEMENTARI

Rif. Articolo NP.E07

	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZI ELEMENTARI	IMPORTI	
					PARZIALI	sub TOTALI
<b>A)</b>	<b>Mano d'opera</b>					
	Costo orario installatore 5a cat.	h	36,34	31,79	1.155,25	
SOMMANO MANO D'OPERA		€				1.155,25
<b>B)</b>	<b>Materiali</b>					
	Interruttori, carpenteria, relè,	ac	1	14.019,77	14.019,77	
	tubazione, cavi ed accessori				0,00	
	compreso minuteria, sostegni, ecc.				0,00	
					0,00	
					0,00	
SOMMANO MATERIALI		€				14.019,77
<b>C)</b>	<b>Noli e Trasporti</b>					
	Nolo attrezzatura	h	3%	14.019,77	420,59	
SOMMANO NOLI E TRASPORTI		€				420,59
TOTALE (A+B+C)		€				15.595,61
<b>D)</b>	<b>Spese generali</b>		16,00%	15.595,61	2.495,30	
TOTALE PARZIALE (A+B+C+D)						18.090,91
<b>E)</b>	<b>Utile impresa</b>		10,00%	18.090,91	1.809,09	
TOTALE (A+B+C+D+E)		€				19.900,00
arrotondamento						-0,00
PREZZO UNITARIO DI APPLICAZIONE		€				19.900,00

LAVORO: Impianto Fotovoltaico Distretto Scienze Ambientali - Sant'Alberto - Università di Bologna

DATA: Settembre 2025

DESCRIZIONE : F.p.o. logica OR di intercollegamento

ANALISI PREZZI ELEMENTARI

Rif. Articolo NP.E08

	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZI ELEMENTARI	IMPORTI	
					PARZIALI	sub TOTALI
<b>A)</b>	<b>Mano d'opera</b>					
	Costo orario installatore 5a cat.	h	4,90	31,79	155,77	
SOMMANO MANO D'OPERA		€				155,77
<b>B)</b>	<b>Materiali</b>					
	Interruttore, base, attacchi, relè ausiliar	ac	1	1.887,91	1.887,91	
	cavi ed accessori				0,00	
	compreso minuteria, sostegni, ecc.				0,00	
					0,00	
					0,00	
SOMMANO MATERIALI		€				1.887,91
<b>C)</b>	<b>Noli e Trasporti</b>					
	Nolo attrezzatura	h	3%	1.887,91	56,64	
SOMMANO NOLI E TRASPORTI		€				56,64
TOTALE (A+B+C)		€				2.100,31
<b>D)</b>	<b>Spese generali</b>		16,00%	2.100,31	336,05	
TOTALE PARZIALE (A+B+C+D)						2.436,36
<b>E)</b>	<b>Utile impresa</b>		10,00%	2.436,36	243,64	
TOTALE (A+B+C+D+E)		€				2.680,00
arrotondamento						0,00
PREZZO UNITARIO DI APPLICAZIONE		€				2.680,00

LAVORO: Impianto Fotovoltaico Distretto Scienze Ambientali - Sant'Alberto - Università di Bologna

DATA: Settembre 2025

DESCRIZIONE : F.p.o. di modulo fotovoltaico da 605Wp

ANALISI PREZZI ELEMENTARI

Rif. Articolo NP.E09

	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZI ELEMENTARI	IMPORTI	
					PARZIALI	sub TOTALI
<b>A)</b>	<b>Mano d'opera</b>					
	Costo orario installatore 5a cat.	h	0,32	31,79	10,17	
SOMMANO MANO D'OPERA		€				10,17
<b>B)</b>	<b>Materiali</b>					
	Modulo fotovoltaico in silicio monocristallino compreso minuteria, sostegni, ecc.	ac	1	122,52	122,52	
					0,00	
					0,00	
					0,00	
					0,00	
SOMMANO MATERIALI		€				122,52
<b>C)</b>	<b>Noli e Trasporti</b>					
	Nolo attrezzatura	h	3%	122,52	3,68	
SOMMANO NOLI E TRASPORTI		€				3,68
TOTALE (A+B+C)		€				136,36
<b>D)</b>	<b>Spese generali</b>		16,00%	136,36	21,82	
TOTALE PARZIALE (A+B+C+D)						158,18
<b>E)</b>	<b>Utile impresa</b>		10,00%	158,18	15,82	
TOTALE (A+B+C+D+E)		€				174,00
arrotondamento						0,00
PREZZO UNITARIO DI APPLICAZIONE		€				174,00

LAVORO: Impianto Fotovoltaico Distretto Scienze Ambientali - Sant'Alberto - Università di Bologna

DATA: Settembre 2025

DESCRIZIONE : F.p.o. di sistema di messa a terra moduli fotovoltaici

ANALISI PREZZI ELEMENTARI

Rif. Articolo NP.E10

	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZI ELEMENTARI	IMPORTI	
					PARZIALI	sub TOTALI
<b>A)</b>	<b>Mano d'opera</b>					
	Costo orario installatore 5a cat.	h	3,47	31,79	110,31	
SOMMANO MANO D'OPERA		€				110,31
<b>B)</b>	<b>Materiali</b>					
	Cavi di collegamento, tubazioni,	ac	1	1.338,56	1.338,56	
	morsetti ed accessori				0,00	
	compreso minuteria, sostegni, ecc.				0,00	
					0,00	
					0,00	
SOMMANO MATERIALI		€				1.338,56
<b>C)</b>	<b>Noli e Trasporti</b>					
	Nolo attrezzatura	h	3%	1.338,56	40,16	
SOMMANO NOLI E TRASPORTI		€				40,16
TOTALE (A+B+C)		€				1.489,03
<b>D)</b>	<b>Spese generali</b>		16,00%	1.489,03	238,24	
TOTALE PARZIALE (A+B+C+D)						1.727,27
<b>E)</b>	<b>Utile impresa</b>		10,00%	1.727,27	172,73	
TOTALE (A+B+C+D+E)		€				1.900,00
arrotondamento						0,00
PREZZO UNITARIO DI APPLICAZIONE		€				1.900,00

LAVORO: Impianto Fotovoltaico Distretto Scienze Ambientali - Sant'Alberto - Università di Bologna

DATA: Settembre 2025

DESCRIZIONE : Onere per spostamento ed ottimizzazione LPS, tubazioni, ecc.

ANALISI PREZZI ELEMENTARI

Rif. Articolo NP.E11

	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZI ELEMENTARI	IMPORTI	
					PARZIALI	sub TOTALI
<b>A)</b>	<b>Mano d'opera</b>					
	Costo orario installatore 5a cat.	h	1,56	31,79	49,59	
SOMMANO MANO D'OPERA		€				49,59
<b>B)</b>	<b>Materiali</b>					
	Morsetti, elementi di fissaggio, profil	n	1	598,59	598,59	
	compreso minuteria, sostegni, accessori,ecc.				0,00	
					0,00	
					0,00	
					0,00	
SOMMANO MATERIALI		€				598,59
<b>C)</b>	<b>Noli e Trasporti</b>					
	Nolo attrezzatura	h	3%	598,59	17,96	
SOMMANO NOLI E TRASPORTI		€				17,96
TOTALE (A+B+C)		€				666,14
<b>D)</b>	<b>Spese generali</b>		16,00%	666,14	106,58	
TOTALE PARZIALE (A+B+C+D)						772,73
<b>E)</b>	<b>Utile impresa</b>		10,00%	772,73	77,27	
TOTALE (A+B+C+D+E)		€				850,00
arrotondamento						-0,00
PREZZO UNITARIO DI APPLICAZIONE		€				850,00

LAVORO: Impianto Fotovoltaico Distretto Scienze Ambientali - Sant'Alberto - Università di Bologna

DATA: Settembre 2025

DESCRIZIONE : Onere per installazione sistema CCI

ANALISI PREZZI ELEMENTARI

Rif. Articolo NP.E12

	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZI ELEMENTARI	IMPORTI	
					PARZIALI	sub TOTALI
<b>A)</b>	<b>Mano d'opera</b>					
	Costo orario installatore 5a cat.	h	45,12	31,79	1.434,36	
SOMMANO MANO D'OPERA		€				1.434,36
<b>B)</b>	<b>Materiali</b>					
	PLC, analizzatori di rete, switch, TA,	ac	1	17.403,74	17.403,74	
	cavi di collegamento, tubazioni, morsetti				0,00	
	compreso minuteria, accessori, ecc.				0,00	
					0,00	
					0,00	
SOMMANO MATERIALI		€				17.403,74
<b>C)</b>	<b>Noli e Trasporti</b>					
	Nolo attrezzatura	h	3%	17.403,74	522,11	
SOMMANO NOLI E TRASPORTI		€				522,11
TOTALE (A+B+C)		€				19.360,22
<b>D)</b>	<b>Spese generali</b>		16,00%	19.360,22	3.097,63	
TOTALE PARZIALE (A+B+C+D)						22.457,85
<b>E)</b>	<b>Utile impresa</b>		10,00%	22.457,85	2.245,79	
TOTALE (A+B+C+D+E)		€				24.703,64
arrotondamento						0,00
PREZZO UNITARIO DI APPLICAZIONE		€				24.703,64

LAVORO: Impianto Fotovoltaico Distretto Scienze Ambientali - Sant'Alberto - Università di Bologna

DATA: Settembre 2025

DESCRIZIONE : F.p.o. di prova a carico reale di gruppo di misura

ANALISI PREZZI ELEMENTARI

Rif. Articolo **NP.E13**

	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZI ELEMENTARI	IMPORTI	
					PARZIALI	sub TOTALI
<b>A)</b>	<b>Mano d'opera</b>					
	Costo orario installatore 5a cat.	h	2,78	31,79	88,38	
SOMMANO MANO D'OPERA		€				88,38
<b>B)</b>	<b>Materiali</b>					
	Esecuzione della prova, rapporti	ac	1	1.070,72	1.070,72	
					0,00	
					0,00	
					0,00	
					0,00	
SOMMANO MATERIALI		€				1.070,72
<b>C)</b>	<b>Noli e Trasporti</b>					
	Nolo attrezzatura	h	3%	1.070,72	32,12	
SOMMANO NOLI E TRASPORTI		€				32,12
TOTALE (A+B+C)		€				1.191,22
<b>D)</b>	<b>Spese generali</b>		16,00%	1.191,22	190,60	
TOTALE PARZIALE (A+B+C+D)						1.381,82
<b>E)</b>	<b>Utile impresa</b>		10,00%	1.381,82	138,18	
TOTALE (A+B+C+D+E)		€				1.520,00
arrotondamento						0,00
PREZZO UNITARIO DI APPLICAZIONE		€				1.520,00

LAVORO: Impianto Fotovoltaico Distretto Scienze Ambientali - Sant'Alberto - Università di Bologna

DATA: Settembre 2025

DESCRIZIONE : F.p.o. di sistema di monitoraggio

ANALISI PREZZI ELEMENTARI

Rif. Articolo NP.E14

	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZI ELEMENTARI	IMPORTI	
					PARZIALI	sub TOTALI
<b>A)</b>	<b>Mano d'opera</b>					
	Costo orario installatore 5a cat.	h	5,76	31,79	183,11	
	<b>SOMMANO MANO D'OPERA</b>	€				183,11
<b>B)</b>	<b>Materiali</b>					
	Misuratori, componentistica elettronica	ac	1	2.218,97	2.218,97	
	cablaggi (cavi e tubazioni)				0,00	
	compreso minuteria, sostegni, ecc.				0,00	
					0,00	
					0,00	
	<b>SOMMANO MATERIALI</b>	€				2.218,97
<b>C)</b>	<b>Noli e Trasporti</b>					
	Nolo attrezzatura	h	3%	2.218,97	66,57	
	<b>SOMMANO NOLI E TRASPORTI</b>	€				66,57
	<b>TOTALE (A+B+C)</b>	€				2.468,65
<b>D)</b>	<b>Spese generali</b>		16,00%	2.468,65	394,98	
	<b>TOTALE PARZIALE (A+B+C+D)</b>					2.863,63
<b>E)</b>	<b>Utile impresa</b>		10,00%	2.863,63	286,36	
	<b>TOTALE (A+B+C+D+E)</b>	€				3.150,00
	<i>arrotondamento</i>					0,00
	<b>PREZZO UNITARIO DI APPLICAZIONE</b>	€				3.150,00



LAVORO: Impianto Fotovoltaico Distretto Scienze Ambientali - Sant'Alberto - Università di Bologna

DATA: Settembre 2025

DESCRIZIONE : F.p.o. di gruppo di continuità CEI 0-16 per SPI

ANALISI PREZZI ELEMENTARI

Rif. Articolo **NP.E15**

	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZI ELEMENTARI	IMPORTI	
					PARZIALI	sub TOTALI
<b>A)</b>	<b>Mano d'opera</b>					
	Costo orario installatore 5a cat.	h	2,00	31,79	63,58	
SOMMANO MANO D'OPERA		€				63,58
<b>B)</b>	<b>Materiali</b>					
	Gruppo di continuità, cablaggio, compreso minuteria, sostegni, ecc.	ac	1	595,17	595,17	
					0,00	
					0,00	
					0,00	
					0,00	
SOMMANO MATERIALI		€				595,17
<b>C)</b>	<b>Noli e Trasporti</b>					
	Nolo attrezzatura	h	100%	595,17	595,17	
SOMMANO NOLI E TRASPORTI		€				595,17
TOTALE (A+B+C)		€				1.253,92
<b>D)</b>	<b>Spese generali</b>		16,00%	1.253,92	200,63	
TOTALE PARZIALE (A+B+C+D)						1.454,54
<b>E)</b>	<b>Utile impresa</b>		10,00%	1.454,54	145,45	
TOTALE (A+B+C+D+E)		€				1.600,00
arrotondamento						0,00
PREZZO UNITARIO DI APPLICAZIONE		€				1.600,00

LAVORO: Impianto Fotovoltaico Distretto Scienze Ambientali - Sant'Alberto - Università di Bologna

DATA: Settembre 2025

DESCRIZIONE : F.p.o. di oneri per manutenzione programmata impianto FV

ANALISI PREZZI ELEMENTARI

Rif. Articolo NP.E16

	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZI ELEMENTARI	IMPORTI	
					PARZIALI	sub TOTALI
<b>A)</b>	<b>Mano d'opera</b>					
	Costo orario installatore 5a cat.	h	65,00	31,79	2.066,35	
SOMMANO MANO D'OPERA		€				2.066,35
<b>B)</b>	<b>Materiali</b>					
	Fusibili, ausiliari, cablaggi.	ac	1	124,28	124,28	
	tubazione, cavi ed accessori				0,00	
	compreso minuteria, sostegni, ecc.				0,00	
					0,00	
					0,00	
SOMMANO MATERIALI		€				124,28
<b>C)</b>	<b>Noli e Trasporti</b>					
	Nolo attrezzatura	h	3%	124,28	3,73	
SOMMANO NOLI E TRASPORTI		€				3,73
TOTALE (A+B+C)		€				2.194,36
<b>D)</b>	<b>Spese generali</b>		16,00%	2.194,36	351,10	
TOTALE PARZIALE (A+B+C+D)						2.545,46
<b>E)</b>	<b>Utile impresa</b>		10,00%	2.545,46	254,55	
TOTALE (A+B+C+D+E)		€				2.800,00
arrotondamento						-0,00
PREZZO UNITARIO DI APPLICAZIONE		€				2.800,00

LAVORO: Impianto Fotovoltaico Distretto Scienze Ambientali - Sant'Alberto - Università di Bologna

DATA: Settembre 2025

DESCRIZIONE : Fornitura e posa in opera di strato incombustile (classe di reazione al fuoco A1) e con resistenza al fuoco EI30, da posizionarsi in corrispondenza delle zone con pannelli FV e alla base degli inverter in aderenza al supporto in poliolefine TPO esistente mediante incollaggio con indoneo prodotto adesivo poliuretanico, composto da n.2 lastre sovrapposte in cemento alleggerito fibrorinforzato tipo BFIRE Aquafire o equivalente, sp.12,5mm+12,5mm, peso 24kg/mq complessivo. Compresa rasatura dei giunti con rasante Aquafire Finish e rete interposta. Tiro in quota compensato con idonea voce presente negli oneri di sicurezza. Compreso ogni onere e accessorio, materiali di fissaggio e pezzi speciali per dare l'opera completa a regola d'arte.

## ANALISI PREZZI ELEMENTARI

Rif. Articolo

NP.ED.001

	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZI ELEMENTARI	IMPORTI	
					PARZIALI	sub TOTALI

<b>A)</b>	<b>Mano d'opera</b>					
	Specializzato edile	h	0,25	30,58	7,65	
	Qualificato edile	h	0,25	28,36	7,09	
	Comune edile	h	0,00	25,45	0,00	
<b>SOMMANO MANO D'OPERA</b>		€				<b>14,74</b>

<b>B)</b>	<b>Materiali</b>					
	Lastre Aquafire (n.2 da sp.12,5mm)	mq	2	20,00	40,00	
	Rasatura dei giunti	a.c.	1	7,00	7,00	
	Adesivo per fissaggio	a.c.	1	5,00	5,00	
<b>SOMMANO MATERIALI</b>		€				<b>52,00</b>

<b>C)</b>	<b>Noli e Trasporti</b>					
	Trasporto materiali	a.c.	0,03	52,00	1,56	
<b>SOMMANO NOLI E TRASPORTI</b>		€				<b>1,56</b>

<b>TOTALE (A+B+C)</b>		€				<b>68,30</b>
-----------------------	--	---	--	--	--	--------------


<b>D)</b>	<b>Spese generali</b>		16,00%	68,30	10,93	
<b>TOTALE PARZIALE (A+B+C+D)</b>						<b>79,22</b>
<b>E)</b>	<b>Utile impresa</b>		10,00%	79,22	7,92	

<b>TOTALE (A+B+C+D+E)</b>		€/mq				<b>87,14</b>
<i>arrotondamento</i>						<b>0,00</b>
<b>PREZZO UNITARIO DI APPLICAZIONE</b>		€/mq				<b>87,14</b>

LAVORO: Impianto Fotovoltaico Distretto Scienze Ambientali - Sant'Alberto - Università di Bologna

DATA: Settembre 2025

DESCRIZIONE : Oneri per la realizzazione di forometrie a sezione circolare o rettangolare, eseguite a mano o con uso di carotatrice su qualsiasi struttura in muratura, cemento armato e pannelli sandwich, anche in altezza con uso di trabattello e ponteggio, questo compensato nelle voci relative agli oneri di sicurezza, compresa riquadratura del foro e ripristino dell'area di intervento, trasporto e conferimento dei materiali di risulta alle pubbliche discariche e ogni ulteriore onere e accessorio. Valutato a corpo per tutte le forometrie da eseguirsi per passaggio di canali impiantistici fino a dimensioni da 50x20cm.

## ANALISI PREZZI ELEMENTARI

Rif. Articolo

NP.ED.002

	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZI ELEMENTARI	IMPORTI	
					PARZIALI	sub TOTALI

<b>A)</b>	<b>Mano d'opera</b>					
	Specializzato edile	h	40,00	30,58	1.223,20	
	Qualificato edile	h	40,00	28,36	1.134,40	
	Comune edile	h	0,00	25,45	0,00	
<b>SOMMANO MANO D'OPERA</b>		€				<b>2.357,60</b>

<b>B)</b>	<b>Materiali</b>					
	Materiali d'uso per riquadrature forometriche	a.c.	1	300,00	300,00	
					0,00	
<b>SOMMANO MATERIALI</b>		€				<b>300,00</b>

<b>C)</b>	<b>Noli e Trasporti</b>					
	Trasporto materiali	a.c.	3%	300,00	9,00	
	Nolo carotatrice	a.c.	1	500,00	500,00	
<b>SOMMANO NOLI E TRASPORTI</b>		€				<b>509,00</b>

<b>TOTALE (A+B+C)</b>		€				<b>3.166,60</b>
-----------------------	--	---	--	--	--	-----------------


<b>D)</b>	<b>Spese generali</b>		16,00%	3.166,60	506,66	
<b>TOTALE PARZIALE (A+B+C+D)</b>						<b>3.673,26</b>
<b>E)</b>	<b>Utile impresa</b>		10,00%	3.673,26	367,33	

<b>TOTALE (A+B+C+D+E)</b>		€/a.c.				<b>4.040,58</b>
<i>arrotondamento</i>						<b>0,00</b>
<b>PREZZO UNITARIO DI APPLICAZIONE</b>		€/a.c.				<b>4.040,58</b>