

UNIONE DEI COMUNI VALLI DEL RENO, LAVINO E SAMOGGIA
COMUNE DI VALSAMOGGIA

CITTA' METROPOLITANA
DI BOLOGNA

REGIONE EMILIA
ROMAGNA

REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO
CONNESSO ALLA RETE DI DISTRIBUZIONE
DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 16.682,25 KW

Denominazione Impianto:

FV VALSAMOGGIA

Ubicazione:

Comune di Valsamoggia (BO)
Via Abitazione

ELABORATO
020500

Cod. Doc.: VLS-020500-R

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
FASE DI COSTRUZIONE

Sviluppatore:



Project - Commissioning - Consulting
Via della Ferratella Laterano, 41
00184 Roma (RM) - ITALY
P.IVA 02490490444

Scala: --

Data:

15/01/2025

PROGETTO

PRELIMINARE



DEFINITIVO



AS BUILT



Richiedente:

GEO SOLAR WORLD 3 S.R.L.
Via Pasquale Cotechini, 106
Porto San Giorgio (FM)
ITALY
P.IVA 02509660441

Tecnici e Professionisti:

Ing. Luca Ferracuti Pompa:
Iscritto al n. A344 dell'Albo dell'Ordine degli
Ingegneri della Provincia di Fermo

Revisione	Data	Descrizione	Redatto	Approvato	Autorizzato
	30/01/2024	PROGETTO DEFINITIVO	L.F.P.	L.F.P.	L.F.P.
01	15/01/2025	REVISIONE	L.F.P.	L.F.P.	L.F.P.
02					
03					


Il Tecnico:

Dott. Ing. Luca Ferracuti Pompa



Il Richiedente:

GEO SOLAR WORLD 3 S.R.L.

ELABORATO 020500	COMUNE di VALSAMOGGIA CITTA' METROPOLITANA DI BOLOGNA	Rev.: 01
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE DI DISTRIBUZIONE DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 16.682,25 KW	Data: 15/01/25
	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO FASE DI COSTRUZIONE	Pagina 2 di 2

1. OGGETTO

Il presente documento è parte della documentazione relativa al progetto per la costruzione e l'esercizio di un Impianto Fotovoltaico conforme alle vigenti prescrizioni di legge con potenza di picco pari a **16.682,25 kW** da realizzare nel **Comune di VALSAMOGGIA (BO)**, in Via Abitazione.

L'impianto sarà del tipo grid connected e l'energia elettrica prodotta sarà riversata completamente in rete, con allaccio in Media Tensione alla rete elettrica di e-Distribuzione S.p.a.

Porto San Giorgio, li 15/01/2025

In Fede
Il Tecnico
(Dott. Ing. Luca Ferracuti Pompa)



Allegati:

- COMPUTO METRICO ESTIMATIVO COSTRUZIONE

COMUNE DI VALSAMOGGIA
CITTA' METROPOLITANA DI BOLOGNA

pag. 1

COMPUTO METRICO

OGGETTO: REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO
CONNESSO ALLA RETE DI DISTRIBUZIONE DELLA POTENZA DI
PICCO PARI A 16.682,25 kW

COMMITTENTE: GEO SOLAR WORLD 3 S.R.L.

Data, 15/01/2025

IL TECNICO
Ing. Luca Ferracuti Pompa

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	<u>LAVORI A MISURA</u>							
1 C01.001.005. a	Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici compresa la rimozione di arbusti e ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, la profilatura delle pareti, la reg ... cantiere fino ad una distanza massima di 1.500 m. In rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili) Viabilità interna					2'773,00		
	SOMMANO mc					2'773,00	5,24	14'530,52
2 C01.019.005. b	Compattazione del piano di posa della fondazione stradale (sottofondo) nei tratti in trincea fino a raggiungere in ogni punto una densità non minore del 95% dell'AASHO modificato, ... al setaccio 0.075 UNI 2232 > 35%), A2-6, A2-7 (terre ghiaia sabbiosa, frazione pasante al setaccio 0.075 UNI 2232 ≤ 35%) Viabilità interna					9'110,00		
	SOMMANO mq					9'110,00	1,03	9'383,30
3 C01.019.035. b	Strato di separazione per cassonetti stradali e/o piano di posa di rilevati realizzato mediante posa, fra il terreno di fondazione e materiale di riporto, con funzione di separazio ... on norme UNI o equivalenti, allungamento al carico massimo 80%: massa areica ≥ 300 g/mq, resistenza a trazione ≥ 18 kN/m					9'110,00		
	SOMMANO mq					9'110,00	4,26	38'808,60
4 C01.016.010. b	Rilevati stradali con misto naturale di cava o con equivalente materia prima secondaria proveniente da impianti di recupero rifiuti-inerti	3026,00			0,200	605,20		
	SOMMANO mc					605,20	30,00	18'156,00
5 NP01	Cavo Elettrico MT in alluminio Sezione 240 mmq					7'919,00		
	SOMMANO ml					7'919,00	34,49	273'126,31
6 NP02	Cavo Elettrico in Fibra Ottica					7'919,00		
	SOMMANO ml					7'919,00	8,69	68'816,11
7 NP03	F.P.O. di Stallo MT in Cabina Primaria E-Distribuzione					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	24'619,33	24'619,33
8 A03.007.015. b	Conglomerato cementizio per opere di fondazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (sem ... izzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura: C 28/35 (Rck 35 N/mmq)	375,62			0,100	37,56		
	SOMMANO mc					37,56	194,68	7'312,18
9 NP04	F.P.O. di Cabina di consegna realizzata in cemento armato vibrato (c.a.v.) con moduli prefabbricati, comprensiva di vasca di fondazione							
	A R I P O R T A R E							454'752,35

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							454'752,35
	dello stesso materiale. Il calcestruzzo deve ... tto. Compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro a perfetta regola d'arte. Dimensioni come da Progetto Definitivo					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	69'967,38	69'967,38
10 NP05	F.P.O. di pannello modulo fotovoltaico al silicio monocristallino avente potenza di picco pari a 725 Wp. Garanzia contro di difetti di Fabbricazione pari a 12 anni e Garanzia di 25 anni sulla perdita delle prestazioni. E' compresa la posa in opera ed il cablaggio con esclusione dei Cavi Elettrici.					23'010,00		
	SOMMANO cadauno					23'010,00	220,36	5'070'483,60
11 NP06	Sola fornitura di strutture metalliche di sostegno dei moduli fotovoltaici, del tipo fisso, realizzare in carpenteria metallica zincata a caldo, secondo la normativa vigente UNI EN ... e montaggio, minuterie e pezzi speciali e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.					16'682,25		
	SOMMANO al kWp					16'682,25	153,01	2'552'551,07
12 NP07	Sovrapprezzo alla voce precedente (NP07) per posa in opera delle strutture metalliche di sostegno dei moduli fotovoltaici. Compreso il calcolo della profondità di infissione.					16'682,25		
	SOMMANO al kWp					16'682,25	54,72	912'852,72
13 NP08	F.P.O. di nastro segnalatore da inserire nello scavo per i cavidotti e da posizionare a metà dello strato di rinterro, tra la sabbia di fiume e il rinterro con terra vagliata o mas ... mpreso infine tutti gli oneri e i magisteri principali ed accessori per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte					7'919,00		
	SOMMANO ml					7'919,00	0,48	3'801,12
14 NP09	F.P.O. di Cabina Utente in monoblocco realizzata in cemento armato vibrato (c.a.v.), comprensiva di vasca di fondazione dello stesso materiale. Il calcestruzzo deve essere costituiti Compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro a perfetta regola d'arte. Dimensioni come da elaborati di progetto					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	52'157,95	52'157,95
15 NP10	F.P.O. di Control Room in monoblocco realizzata in cemento armato vibrato (c.a.v.), comprensiva di vasca di fondazione dello stesso materiale. Il calcestruzzo deve essere costituiti ... o. Compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro a perfetta regola d'arte. Dimensioni come da elaborati di progetto					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	32'564,85	32'564,85
16 NP11	F.P.O. di cabina di trasformazione (Power Station) da esterno adatta ad operare in condizioni climatiche da -40 °C a 62 °C composta da n.1 Cabina Elettrica Prefabbricata (Dimensio ... one predisposta esclusa dalla presente voce), il cablaggio e quanto altro occorre per							
	A R I P O R T A R E							9'149'131,04

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							9'149'131,04
	dare l'opera finita e funzionante.					3,00		
	SOMMANO cadauno					3,00	69'065,74	207'197,22
17 C02.001.005. a	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggetto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensi ... l materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m. In rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili) Scavi per Cavidotti interrati esterni, interni, Cabine					7'919,00		
	SOMMANO mc					7'919,00	17,92	141'908,48
18 D.18.01.002. e	CAVIDOTTO IN PE PIEGHEVOLE, DOPPIA PARETE, DA INTERRO, PESANTE. Fornitura e posa in opera di tubo protettivo, isolante a base di PE ad alta densità, conforme alla prescrizioni EN 6 ... sario per la posa, pezzi speciali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte: e) Ø 90 mm (conf. 50 m)					7'919,00		
	SOMMANO m					7'919,00	18,35	145'313,65
19 D.18.01.002. i	CAVIDOTTO IN PE PIEGHEVOLE, DOPPIA PARETE, DA INTERRO, PESANTE. Fornitura e posa in opera di tubo protettivo, isolante a base di PE ad alta densità, conforme alla prescrizioni EN 6 ... rio per la posa, pezzi speciali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte: i) Ø 160 mm (conf. 25 m)					100,00		
	SOMMANO m					100,00	23,70	2'370,00
20 D18.19.007a	TONDINO IN ACCIAIO ZINCATO. Fornitura e posa in opera di tondino in acciaio zincato con rivestimento minimo di zinco di 350 gr/m² o spessore 50 µm, per la formazione di anello disp ... accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte: Ø 8 mm, sezione 50 mm² Impianto di Terra					2'000,00		
	SOMMANO ml					2'000,00	6,00	12'000,00
21 D.18.19.006. a	CORDA RAME NUDA. Fornitura e posa in opera di corda di rame nuda per collegamenti equipotenziali, collegamenti del collettore all'anello dispersore, o per formazione di anello dispe ... onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte: sezione 16 mm²					2'200,00		
	SOMMANO mcml					2'200,00	3,89	8'558,00
22 E.07.01.07.0 01	IMPIANTO DI TERRA DISPERSORE DI PROFONDITA' IN ACCIAIO zincato a caldo diam. 18 mm, lung. 1.5m prolungabile					50,00		
	SOMMANO cadauno					50,00	60,84	3'042,00
23 NP17	F.P.O. di prolunga per pozzetto prefabbricato in cemento, compresi rinfilanco (per derivazioni e raccordi impianto di terra): dimensioni 40 x 40 x 40 con coperchio ed anello in cemento					50,00		
	SOMMANO cadauno					50,00	43,61	2'180,50
	A R I P O R T A R E							9'671'700,89

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							9'671'700,89
24 NP14	F.P.O. di impianto Elettrico BT e di Impianti Ausiliati BT compensivi di: Fornitura e posa in opera di cavi elettrici solari per il collegamento delle stringhe di moduli fotovoltaici ... opera di Impianto di Videosorveglianza come da elaborato di progetto, è compreso l'impianto di Monitoraggio e Controllo.					7'919,00		
	SOMMANO al kWp					7'919,00	48,38	383'121,22
25 NP15	F.P.O. di Vano Tecnico. Dimensioni come da Elaborati di Progetto					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	7'765,63	7'765,63
26 NP16	F.P.O. di recinzione metallica costituita da pali di sostegno e rete metallica a maglia quadrata. I pali di sostegno, posizionati ogni 3,50 m, saranno realizzati in tubolare di acc ... e cavi tensori d'acciaio. Compresi il montaggio ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte.					3'100,00		
	SOMMANO mq					3'100,00	53,64	166'284,00
27 NP13	F.P.O. di Inverter di Stringa, Marca HUAWEI SUN-185-tl senza trasformatore interno.Da staffare sulle strutture di sostegno dei moduli fotovoltaici. Sono esclusi i cavi elettrici, è compreso il trasporto e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita e funzionante.					90,00		
	SOMMANO cadauno					90,00	5'991,17	539'205,30
28 NP12	F.P.O. di cancello carrabile della tipologia ad ante, costituito da due elementi mobili di dimensioni pari a 3,0 m, pannellati con rete metallica tipo Keller o similari incernier ... econda della tipologia. Compreso il montaggio e ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	1'555,88	3'111,76
29 D.26.01.008	Rinterro effettuato con mezzo meccanico, del materiale in deposito proveniente dagli scavi, misurato secondo sezioni geometriche. Per ogni metro cubo. Rinterro Cabine Rinterro Linee MT esterni Rinterro Linee MT interni Rinterro Linee BT	7,00	2,00	1,000	0,650	9,10		
			7919,00	0,650	0,800	4'117,88		
			50,00	0,650	0,800	26,00		
			7919,00	0,650	0,800	4'117,88		
	SOMMANO mc					8'270,86	4,00	33'083,44
30 E.01.06.007. a	Messa a dimora di specie arbustive tappezzanti in vaso da 15 o fitocella, densità di 5-6 piante al m², compresa la fornitura di 30 l di ammendante per m², la preparazione del terre ... o degli arbusti, una bagnatura con 30 l di acqua al m², compresa la fornitura degli arbusti: d) Cotoneaster (in varietà)		3100,00	1,000		3'100,00		
	SOMMANO mq					3'100,00	58,50	181'350,00
	Parziale LAVORI A MISURA euro							10'985'622,24
	A R I P O R T A R E							10'985'622,24

COMUNE DI VALSAMOGGIA
CITTA' METROPOLITANA DI BOLOGNA

pag. 1

ELENCO PREZZI

OGGETTO: REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO
CONNESSO ALLA RETE DI DISTRIBUZIONE DELLA POTENZA DI
PICCO PARI A 16.682,25 kW

COMMITTENTE: GEO SOLAR WORLD 3 S.R.L.

Data, 15/01/2025

IL TECNICO
Ing. Luca Ferracuti Pompa

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 1 A03.007.015. b	Conglomerato cementizio per opere di fondazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) o S4 (fluida), gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura: C 28/35 (Rck 35 N/mm ²) euro (centonovantaquattro/68)	mc	194,68
Nr. 2 C01.001.005. a	Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici compresa la rimozione di arbusti e ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto a rinterro o rilevato nell'ambito del cantiere fino ad una distanza massima di 1.500 m. In rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili) euro (cinque/24)	mc	5,24
Nr. 3 C01.016.010. b	Rilevati stradali con misto naturale di cava o con equivalente materia prima secondaria proveniente da impianti di recupero rifiuti-inerti euro (trenta/00)	mc	30,00
Nr. 4 C01.019.005. b	Compattazione del piano di posa della fondazione stradale (sottofondo) nei tratti in trincea fino a raggiungere in ogni punto una densità non minore del 95% dell'AASHO modificato, compresi gli eventuali inumidimenti necessari: su terreni appartenenti ai gruppi A4,A5 (terre limo argillose, frazione passante al setaccio 0.075 UNI 2232 > 35%), A2-6, A2-7 (terre ghiaia sabbiosa, frazione pasante al setaccio 0.075 UNI 2232 ≤ 35%) euro (uno/03)	mq	1,03
Nr. 5 C01.019.035. b	Strato di separazione per cassonetti stradali e/o piano di posa di rilevati realizzato mediante posa, fra il terreno di fondazione e materiale di riporto, con funzione di separazione e filtrazione, di geotessile tipo non tessuto costituito al 100% da fibre in fiocco di prima scelta in poliestere o polipropilene, coesionato meccanicamente mediante agugliatura, esenti da trattamenti chimici, testate con norme UNI o equivalenti, allungamento al carico massimo 80%: massa areica ≥ 300 g/mq, resistenza a trazione ≥ 18 kN/m euro (quattro/26)	mq	4,26
Nr. 6 C02.001.005. a	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggetto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m. In rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili) euro (diciassette/92)	mc	17,92
Nr. 7 D.18.01.002. e	CAVIDOTTO IN PE PIEGHEVOLE, DOPPIA PARETE, DA INTERRO, PESANTE. Fornitura e posa in opera di tubo protettivo, isolante a base di PE ad alta densità, conforme alle prescrizioni EN 61386-1; EN 61386-22 e varianti; pesante, pieghevole, doppia parete, corrugato a spirale esterno, liscio interno, non autoestinguente, munito di sonda tiracavo, da interro; misurazione schematica fra quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte: e) Ø 90 mm (conf. 50 m) euro (diciotto/35)	m	18,35
Nr. 8 D.18.01.002. i	idem c.s. ...regola d'arte: i) Ø 160 mm (conf. 25 m) euro (ventitre/70)	m	23,70
Nr. 9 D.18.19.006. a	CORDA RAME NUDA. Fornitura e posa in opera di corda di rame nuda per collegamenti equipotenziali, collegamenti del collettore all'anello dispersore, o per formazione di anello dispersore; formato da fili di Ø 1.8 mm. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte: sezione 16 mm ² euro (tre/89)	mcml	3,89
Nr. 10 D.26.01.008	Rinterro effettuato con mezzo meccanico, del materiale in deposito proveniente dagli scavi, misurato secondo sezioni geometriche. Per ogni metro cubo. euro (quattro/00)	mc	4,00
Nr. 11 D18.19.007a	TONDINO IN ACCIAIO ZINCATO. Fornitura e posa in opera di tondino in acciaio zincato con rivestimento minimo di zinco di 350 gr/m ² o spessore 50 µm, per la formazione di anello dispersore, completo di morsettiere per i collegamenti, posto in opera entro scavo predisposto. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte: Ø 8 mm, sezione 50 mm ² euro (sei/00)	ml	6,00
Nr. 12 E.01.06.007. a	Messa a dimora di specie arbustive tappezzanti in vaso da 15 o fitocella, densità di 5-6 piante al m ² , compresa la fornitura di 30 l di ammendante per m ² , la preparazione del terreno, l'impianto degli arbusti, una bagnatura con 30 l di acqua al m ² , compresa la fornitura degli arbusti: d) Cotonaster (in varietà) euro (cinquantaotto/50)	mq	58,50
Nr. 13 E.07.01.07.0 01	IMPIANTO DI TERRA DISPERSORE DI PROFONDITA' IN ACCIAIO zincato a caldo diam. 18 mm, lung. 1.5m prolungabile euro (sessanta/84)	cadauno	60,84
Nr. 14 NP01	Cavo Elettrico MT in alluminio Sezione 240 mmq euro (trentaquattro/49)	ml	34,49
Nr. 15 NP02	Cavo Elettrico in Fibra Ottica euro (otto/69)	ml	8,69

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 16 NP03	F.P.O. di Stallo MT in Cabina Primaria E-Distribuzione euro (ventiquattromilaseicentodiciannove/33)	cadauno	24'619,33
Nr. 17 NP04	F.P.O. di Cabina di consegna realizzata in cemento armato vibrato (c.a.v.) con moduli prefabbricati, comprensiva di vasca di fondazione dello stesso materiale. Il calcestruzzo deve essere costituito da cemento ad alta resistenza, armato con doppia gabbia di rete elettrosaldata e ferro ad aderenza migliorata. Detta armatura deve essere continua sulle quattro pareti, sul fondo e sul tetto, tale da considerarsi, ai fini, elettrostatici, una naturale superficie equipotenziale (Gabbia di Faraday). Le eventuali pareti divisorie interne devono essere in c.a.v.. Le porte e le finestre dovranno essere realizzate in vetroresina autoestinguente. Completa di tutte le apparecchiature elettromeccaniche previste negli elaborati di progetto. Compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro a perfetta regola d'arte. Dimensioni come da Progetto Definitivo euro (sessantanovemilanoventosessantasette/38)	cadauno	69'967,38
Nr. 18 NP05	F.P.O. di pannello modulo fotovoltaico al silicio monocristallino avente potenza di picco pari a 725 Wp. Garanzia contro di difetti di Fabbricazione pari a 12 anni e Garanzia di 25 anni sulla perdita delle prestazioni. E' compresa la posa in opera ed il cablaggio con esclusione dei Cavi Elettrici. euro (duecentoventi/36)	cadauno	220,36
Nr. 19 NP06	Sola fornitura di strutture metalliche di sostegno dei moduli fotovoltaici, del tipo fisso, realizzare in carpenteria metallica zincata a caldo, secondo la normativa vigente UNI EN ISO 1461, tipologia a pali direttamente infissi nel terreno. E' compresa l'infissione tramite battitura e montaggio, minuterie e pezzi speciali e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. euro (centocinquantaquattro/01)	al kWp	153,01
Nr. 20 NP07	Sovrapprezzo alla voce precedente (NP07) per posa in opera delle strutture metalliche di sostegno dei moduli fotovoltaici. Compreso il calcolo della profondità di infissione. euro (cinquantaquattro/72)	al kWp	54,72
Nr. 21 NP08	F.P.O. di nastro segnalatore da inserire nello scavo per i cavidotti e da posizionare a metà dello strato di rinterro, tra la sabbia di fiume e il rinterro con terra vagliata o massicciata stradale, compreso infine tutti gli oneri e i magisteri principali ed accessori per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte euro (zero/48)	ml	0,48
Nr. 22 NP09	F.P.O. di Cabina Utente in monoblocco realizzata in cemento armato vibrato (c.a.v.), comprensiva di vasca di fondazione dello stesso materiale. Il calcestruzzo deve essere costituito da cemento ad alta resistenza, armato con doppia gabbia di rete elettrosaldata e ferro ad aderenza migliorata. Detta armatura deve essere continua sulle quattro pareti, sul fondo e sul tetto, tale da considerarsi, ai fini, elettrostatici, una naturale superficie equipotenziale (Gabbia di Faraday). Le eventuali pareti divisorie interne devono essere in c.a.v.. Le porte e le finestre dovranno essere realizzate in vetroresina autoestinguente. Completa di tutte le apparecchiature elettromeccaniche previste negli elaborati di progetto. Compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro a perfetta regola d'arte. Dimensioni come da elaborati di progetto euro (cinquantaduemilacentocinquantesette/95)	cadauno	52'157,95
Nr. 23 NP10	F.P.O. di Control Room in monoblocco realizzata in cemento armato vibrato (c.a.v.), comprensiva di vasca di fondazione dello stesso materiale. Il calcestruzzo deve essere costituito da cemento ad alta resistenza, armato con doppia gabbia di rete elettrosaldata e ferro ad aderenza migliorata. Detta armatura deve essere continua sulle quattro pareti, sul fondo e sul tetto, tale da considerarsi, ai fini, elettrostatici, una naturale superficie equipotenziale (Gabbia di Faraday). Le eventuali pareti divisorie interne devono essere in c.a.v.. Le porte e le finestre dovranno essere realizzate in vetroresina autoestinguente. Completa di tutte le apparecchiature elettromeccaniche previste negli elaborati di progetto. Compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro a perfetta regola d'arte. Dimensioni come da elaborati di progetto euro (trentaduemilacinquecentosessantaquattro/85)	cadauno	32'564,85
Nr. 24 NP11	F.P.O. di cabina di trasformazione (Power Station) da esterno adatta ad operare in condizioni climatiche da -40 °C a 62 °C composta da n.1 Cabina Elettrica Prefabbricata (Dimensioni come da elaborati grafici) dotata di tutte le apparecchiature di Protezione e sezionamento come da elaborati di progetto, grado di rendimento massimo di 98,6%, dotata di trasformatore MT/BT (come da specifiche di progetto) di potenza pari a 2.000 kVA, protezione di media tensione(QMT), protezione bassa tensione (QBT), quadri ausiliari. Sono compresi il trasporto, la posa (su fondazione predisposta esclusa dalla presente voce), il cablaggio e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante. euro (sessantanovemilaseicentacinque/74)	cadauno	69'065,74
Nr. 25 NP12	F.P.O. di cancello carrabile della tipologia ad ante, costituito da due elementi movibili di dimensioni pari a 3,0 m, pannellati con rete metallica tipo Keller o similari incernierati o fissati a due montanti di sostegno in acciaio, posizionati in modo tale da realizzare una luce netta pari a 5,00 m, per l'apertura ed il passaggio di mezzi e persone. Sono comprese le maniglie, i fermi e tutte le opere di minuterie e ferramenta per la chiusura ed il fissaggio delle ante dei cancelli a seconda della tipologia. Compreso il montaggio e ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. euro (millecinquecentocinquantaquattro/88)	cadauno	1'555,88
Nr. 26 NP13	F.P.O. di Inverter di Stringa, Marca HUAWEI SUN-185-tl senza trasformatore interno.Da staffare sulle strutture di sostegno dei moduli fotovoltaici. Sono esclusi i cavi elettrici, è compreso il trasporto e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita e funzionante. euro (cinquemilanoventonovantauno/17)	cadauno	5'991,17
Nr. 27 NP14	F.P.O. di impianto Elettrico BT e di Impianti Ausiliari BT compensivi di: Fornitura e posa in opera di cavi elettrici solari per il collegamento delle stringhe di moduli fotovoltaici, fornitura e posa in opera di cavi elettrici del Tipo FG7 per il collegamento degli inverter ai Quadri Generali BT posti nelle Power Station, Cavi Elettrici BT per il collegamento dal Quadro Generale BT fino al Al Trasformatore, Quadri Elettrici MT per il collegamento dal Trasformatore fino al Quadro Elettrico MT, Cavi Elettrici MT per il		

**ELENCO REGIONALE DEI PREZZI DELLE OPERE
PUBBLICHE DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA -
ANNUALITA' 2023**

	M0. MANODOPERA	U.M	€	
	Costo non comprensivo di spese generali ed utili dell'impresa			
M01.001	MANODOPERA EDILE E IMPIANTISTICA			
M01.001.005	IV livello edile	ora	31,77	
M01.001.010	Specializzato edile	ora	30,16	
M01.001.015	Qualificato edile	ora	28,00	
M01.001.020	Comune edile	ora	25,19	
M01.001.025	Installatore 5a categoria	ora	28,36	
M01.001.030	Installatore 4a categoria	ora	26,47	
M01.001.035	Installatore 3a categoria	ora	25,31	
M01.001.040	Installatore 2a categoria	ora	22,73	
M01.004	MANODOPERA SPECIALIZZATA IN OPERAZIONI DI RESTAURO DI BENI STORICO-ARCHITETTONICI			
M01.004.005	Responsabile di cantiere per attività di alta specializzazione, coordinatore (Categoria AS)	ora	36,92	
M01.004.010	Direttore tecnico con qualifica di restauratore di beni culturali ai sensi della normativa vigente (Categoria A)	ora	34,23	
M01.004.015	Addetto al restauro - capocantiere (Categoria B)	ora	30,03	
M01.004.020	Addetto al restauro con competenza settoriale (Categoria C)	ora	27,23	
M01.004.025	Operatore generico (Categoria D)	ora	23,20	
1	MANODOPERA OPERAI AGRICOLI E FLOROVIVAISTI PER LA REALIZZAZIONE E MANUTENZIONE DELLE OPERE DA GIARDINIERE			
1.1	Area 1 – specializzato super A (Livello A), con riconoscimento mansione di capocantiere	ora	30,58	
1.2	Area 1 – specializzato super (Livello A)	ora	29,27	
1.3	Area 1 – specializzato (Livello B)	ora	27,82	
1.4	Area 2 – qualificato super (Livello C)	ora	26,76	
1.5	Area 2 – qualificato (Livello D)	ora	25,37	
1.6	Area 3 – comune (Livello E)	ora	23,23	
1.7	IMPIEGATI AGRICOLI per la realizzazione e manutenzione delle opere da giardiniere Tecnico Esperto progettista Livello 2°	ora	37,03	
NB	I costi della mano d'opera edile sono una media elaborata sulla base delle tabelle determinate dal Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali con D.D. n.23/2017 e n.23/2018 secondo le indicazioni riportate all'art. 23 comma 16 del Dlgs 18 aprile 2016 n. 50, con riferimento alle provincie dell'Emilia Romagna e tengono conto del rinnovo del CCNL del settore edile sottoscritto il 3 marzo 2022.			
	I costi relativi agli installatori sono da riferirsi sia agli impianti elettrici che a quelli meccanici e tengono conto del rinnovo del CCNL del settore impianti sottoscritto il 9 giugno 2022.			
	I costi della manodopera per il restauro di beni storico-architettonici sono in linea con le Tariffe e Competenze Professionali stabilite dal Contratto Nazionale di Lavoro per Dipendenti delle Imprese di Restauro Beni Culturali, sottoscritto dall'ARI - Associazione Restauratori d'Italia			
	I costi relativi alla manodopera degli operai agricoli e florovivaisti sono in linea con le Tariffe e Competenze Professionali stabilite dal Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro per gli Operai Agricoli e Florovivaisti			

ELEMENTI DI RIFERIMENTO PER LA DETERMINAZIONE DEI PREZZI

prezzi unitari per la manodopera (prezzario determinati in base al CCNL nazionale)

Operaio specializzato	€ 30,16
Operaio qualificato	€ 28,00
Operaio comune	€ 25,19

indici percentuali (ove utilizzati)

Oneri per la sicurezza	2%
Spese generali	8%
Utile d'impresa	12%

NP 01	Analisi prezzo CAVO ELETTRICO IN ALLUMINIO SEZIONE 240 mmq					
VOCE	F.p.o. di Cavo Elettrico in Alluminio, sezione 240 mmq, comprensivo di giunti. Fornito e posto in opera secondo le normative vigenti.					
Descrizione			U.M.	Q.tà	Prezzi di costo	
Articolo		prezzo di listino	sconto		Unitario	Totale
F.p.o. di Cavo Elettrico in Alluminio, sezione 240 mmq, comprensivo di giunti. Fornito e posto in opera secondo le normative vigenti.				m	1	€ 27,00
Giunto (1 giunto ogni 600 metri)				cad	0,00	€ 1,00
Totale materiali						€ 27,00
			0,0%			€ 0,00
totale materiali+trasporto						€ 27,00
CCNL	Mano d'opera	tariffa oraria	al min.			
	operaio 5° cat.	€ 30,16	€ 0,50	ore	0,1	€ 1,51
	operaio 4° cat.	€ 28,00	€ 0,47	ore		€ 28,00
	operaio 3° cat.	€ 25,19	€ 0,42	ore		€ 25,19
Totale mano d'opera						€ 1,51
Totale costi materiali/trasporti/mano d'opera						€ 28,51
Spese generali (su totale costi)			8%			€ 2,28
Totale costi + spese generali						€ 30,79
Utile d'impresa (su totale costi + spese generali)			12%			€ 3,69
Prezzo d'applicazione a corpo						€ 34,49

NP 02	Analisi prezzo CAVO ELETTRICO IN FIBRA OTTICA					
VOCE	F.p.o. di CavoFibra Ottica. Fornito e posto in opera secondo le normative vigenti.					
Descrizione			U.M.	Q.tà	Prezzi di costo	
Articolo		prezzo di listino	sconto		Unitario	Totale
F.p.o. di Cavo Elettrico in Fibra Ottica, comprensivo di giunti. Fornito e posto in opera secondo le normative vigenti.				m	1	€ 6,50
Giunto (1 giunto ogni 600 metri)				cad	0,00	€ 50,00
Totale materiali						€ 6,58
			0,0%			€ 0,00
totale materiali+trasporto						€ 6,58
CCNL	Mano d'opera	tariffa oraria	al min.			
	operaio 5° cat.	€ 30,16	€ 0,50	ore	0	€ 0,60
	operaio 4° cat.	€ 28,00	€ 0,47	ore		€ 28,00
	operaio 3° cat.	€ 25,19	€ 0,42	ore		€ 25,19
Totale mano d'opera						€ 0,60
Totale costi materiali/trasporti/mano d'opera						€ 7,19
Spese generali (su totale costi)			8%			€ 0,57
Totale costi + spese generali						€ 7,76
Utile d'impresa (su totale costi + spese generali)			12%			€ 0,93
Prezzo d'applicazione a corpo						€ 8,69

NP 03	Analisi prezzo F.p.o. di Stallo MT in Cabina Primaria E-Distribuzione						
VOCE	F.p.o. di Stallo MT in Cabina Primaria E-Distribuzione						
Descrizione				U.M.	Q.tà	Prezzi di costo	
					Unitario	Totale	
Articolo			prezzo di listino	sconto			
P.o. di Stallo MT							

NP 04	Analisi prezzo F.p.o. di CABINA DI CONSEGNA di E-Distribuzione S.p.A.									
VOCE	F.P.O. di Cabina di consegna realizzata in cemento armato vibrato (c.a.v.) con moduli prefabbricati, comprensiva di vasca di fondazione dello stesso materiale. Il calcestruzzo deve essere costituito da cemento ad alta resistenza, armato con doppia gabbia di rete elettrosaldata e ferro ad aderenza migliorata. Detta armatura deve essere continua sulle quattro pareti, sul fondo e sul tetto, tale da considerarsi, ai fini, elettrostatici, una naturale superficie equipotenziale (Gabbia di Faraday). Le eventuali pareti divisorie interne devono essere in c.a.v.. Le porte e le finestre dovranno essere realizzate in vetroresina autoestinguente. Completa di tutte le apparecchiature elettromeccaniche previste negli elaborati di progetto. Compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro a perfetta regola d'arte. Dimensioni come da Progetto Definitivo									
Descrizione							U.M.	Q.tà	Prezzi di costo	
Articolo						prezzo di listino	sconto		Unitario	Totale
Fornitura di Cabina di Consegna completa di Apparecchiature elettromeccaniche						€ 47.500,00		cad.	1	€ 47.500,00
									4	
Totale materiali										€ 47.500,00
trasporto							3,0%			€ 1.425,00
totale materiali+trasporto										€ 48.925,00
CCNL	Mano d'opera					tariffa oraria	al min.			
	operaio 5° cat.					€ 30,16	€ 0,50	ore	60	€ 7.238,40
	operaio 4° cat.					€ 28,00	€ 0,47	ore	60	€ 28,00
	operaio 3° cat.					€ 25,19	€ 0,42	ore		€ 25,19
	Totale mano d'opera									€ 8.918,40
Totale costi materiali/trasporti/mano d'opera										€ 57.843,40
Spese generali (su totale costi)							8%			€ 4.627,47
Totale costi + spese generali										€ 62.470,87
Utile d'impresa (su totale costi + spese generali)							12%			€ 7.496,50
Prezzo d'applicazione a corpo										€ 69.967,38

NP 05	Analisi prezzo F.P.O. DI MODULO FOTOVOLTAICO AL SILICIO MONOCRISTALLINO					
VOCE	F.P.O. di pannello modulo fotovoltaico al silicio monocristallino avente potenza di picco pari a 540 Wp. Garanzia contro di difetti di Fabbricazione pari a 12 anni e Garanzia di 25 anni sulla perdita delle prestazioni. E' compresa la posa in opera ed il cablaggio con esclusione dei Cavi Elettrici.					
Descrizione			U.M.	Q.tà	Prezzi di costo	
					Unitario	Totale
Articolo			prezzo di listino	sconto		
F.P.O. DI MODULO FOTOVOLTAICO AL SILICIO MONOCRISTALLINO			€ 164,24			
Totale materiali						€ 164,24
trasporto con Gru			10,0%			€ 16,42
totale materiali+trasporto						€ 180,66
CCNL	Mano d'opera		tariffa oraria al min.			
	operaio 5° cat.	€ 30,16	€ 0,50	ore	0,1	€ 30,16
	operaio 4° cat.	€ 28,00	€ 0,47	ore		€ 28,00
	operaio 3° cat.	€ 25,19	€ 0,42	ore		€ 25,19
Totale mano d'opera						€ 1,51
Totale costi materiali/trasporti/mano d'opera						€ 182,17
Spese generali (su totale costi)			8%			€ 14,57
Totale costi + spese generali						€ 196,75
Utile d'impresa (su totale costi + spese generali)			12%			€ 23,61
Prezzo d'applicazione a corpo						€ 220,36

NP 06	Analisi prezzo FORNITURA DI STRUTTURA METALLICA DI SOSTEGNO DEI MODULI FOTOVOLTAICI					
VOCE	Sola fornitura di strutture metalliche di sostegno dei moduli fotovoltaici, tipologia a pali direttamente infissi nel terreno. Compresa l'infissione tramite battitura e montaggio, minuterie e pezzi speciali e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.					
Descrizione			U.M.	Q.tà	Prezzi di costo	
Articolo		prezzo di listino	sconto		Unitario	Totale
Fornitura di strutture metalliche di sostegno moduli fotovoltaici		€ 115,00		kW	1	€ 115,00
Totale materiali						€ 115,00
trasporto con Gru			10,0%			€ 11,50
totale materiali+trasporto						€ 126,50
CCNL		Mano d'opera		tariffa oraria	al min.	
operaio 5° cat.		€ 30,16		€ 0,50	ore	€ 0,00
operaio 4° cat.		€ 28,00		€ 0,47	ore	€ 0,00
operaio 3° cat.		€ 25,19		€ 0,42	ore	€ 0,00
Totale mano d'opera						€ 0,00
Totale costi materiali/trasporti/mano d'opera						€ 126,50
Spese generali (su totale costi)			8%			€ 10,12
Totale costi + spese generali						€ 136,62
Utile d'impresa (su totale costi + spese generali)			12%			€ 16,39
Prezzo d'applicazione a corpo						€ 153,01

NP 07	Analisi prezzo POSA IN OPERA DI STRUTTURA METALLICA DI SOSTEGNO DEI MODULI FOTOVOLTAICI						
VOCE	Sovrapprezzo alla voce precedente (NP07) per posa in opera delle strutture metalliche di sostegno dei moduli fotovoltaici. Compreso il calcolo della profondità di infissione.						
Descrizione				U.M.	Q.tà	Prezzi di costo	
Articolo		prezzo di listino	sconto			Unitario	Totale
Totale materiali							€ 0,00
trasporto con Gru			10,0%				€ 0,00
totale materiali+trasporto							€ 0,00
CCNL	Mano d'opera	tariffa oraria		al min.			
	operaio 5° cat.	€ 30,16		€ 0,50 ore	1,5	€ 45,24	€ 45,24
	operaio 4° cat.	€ 28,00		€ 0,47 ore		€ 28,00	€ 0,00
	operaio 3° cat.	€ 25,19		€ 0,42 ore		€ 25,19	€ 0,00
	Totale mano d'opera						€ 45,24
Totale costi materiali/trasporti/mano d'opera							€ 45,24
Spese generali (su totale costi)			8%				€ 3,62
Totale costi + spese generali							€ 48,86
Utile d'impresa (su totale costi + spese generali)			12%				€ 5,86
Prezzo d'applicazione a corpo						per ogni kW	€ 54,72

NP 08	Analisi prezzo FORNITURA E POSA IN OPERA DI NASTRO SEGNALETORE DA INSERIRE NELLO SCAVO PER I CAVIDOTTI						
VOCE	F.P.O. di nastro segnalatore da inserire nello scavo per i cavidotti e da posizionare a metà dello strato di rinterro, tra la sabbia di fiume e il rinterro con terra vagliata o massicciata stradale, compreso infine tutti gli oneri e magisteri principali ed accessori per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.						
Descrizione				U.M.	Q.tà	Prezzi di costo	
Articolo			prezzo di listino	sconto		Unitario	Totale
Fornitura di Nastro segnalatore			€ 0,40		ml	1	€ 0,40

NP 09	Analisi prezzo FORNITURA E POSA IN OPERA CABINA UTENTE						
VOCE	F.P.O. di Cabina Utente in monoblocco realizzata in cemento armato vibrato (c.a.v.), comprensiva di vasca di fondazione dello stesso materiale. Il calcestruzzo deve essere costituito da cemento ad alta resistenza, armato con doppia gabbia di rete elettrosaldata e ferro ad aderenza migliorata. Detta armatura deve essere continua sulle quattro pareti, sul fondo e sul tetto, tale da considerarsi, ai fini, elettrostatici, una naturale superficie equipotenziale (Gabbia di Faraday). Le eventuali pareti divisorie interne devono essere in c.a.v.. Le porte e le finestre dovranno essere realizzate in vetroresina autoestinguente. Completa di tutte le apparecchiature elettromeccaniche previste negli elaborati di progetto. Compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro a perfetta regola d'arte. Dimensioni come da elaborati di progetto						
Descrizione				U.M.	Q.tà	Prezzi di costo	
Articolo			prezzo di listino	sconto		Unitario	Totale
Fornitura di Cabina Utente comprensiva di apparati elettromeccanici			€ 40.000,00		cad.	1	€ 40.000,00
				</			

NP 10	Analisi prezzo FORNITURA E POSA IN OPERA DI CONTROL ROOM						
VOCE	F.P.O. di cabina di monitoraggio (CONTROL ROOM). Dim. F.P.O. di cabina di monitoraggio (CONTROL ROOM) monoblocco realizzata in cemento armato vibrato (c.a.v.), comprensiva di vasca di fondazione dello stesso materiale. Il calcestruzzo deve essere costituito da cemento ad alta resistenza, armato con doppia gabbia di rete elettrosaldata e ferro ad aderenza migliorata. Detta armatura deve essere continua sulle quattro pareti, sul fondo e sul tetto, tale da considerarsi, ai fini, elettrostatici, una naturale superficie equipotenziale (Gabbia di Faraday). Le eventuali pareti divisorie interne devono essere in c.a.v.. Le porte e le finestre dovranno essere realizzate in vetroresina autoestinguente. Le finestre saranno dotate di rete antinsetto. Compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro a perfetta regola d'arte. Dimensioni come da elaborati di progetto.						
Descrizione			U.M.	Q.tà	Prezzi di costo		
			Unitario	Totale			
Articolo	prezzo di listino	sconto					
Fornitura di Cabina di Servizio comprensiva di apparati elettromeccanici	€ 25.000,00		cad.	1	€ 25.000,00	€ 25.000,00	
	Totale materiali					€ 25.000,00	
	trasporto con Gru		5,0%			€ 1.250,00	
	totale materiali+trasporto					€ 26.250,00	
CCNL	Mano d'opera	tariffa oraria	al min.				
	operaio 5° cat.	€ 30,16	€ 0,50	ore	24	€ 0,00	€ 0,00
	operaio 4° cat.	€ 28,00	€ 0,47	ore	24	€ 28,00	€ 672,00
	operaio 3° cat.	€ 25,19	€ 0,42	ore		€ 25,19	€ 0,00
	Totale mano d'opera						€ 672,00
	Totale costi materiali/trasporti/mano d'opera					€ 26.922,00	
	Spese generali (su totale costi)		8%			€ 2.153,76	
	Totale costi + spese generali					€ 29.075,76	
	Utile d'impresa (su totale costi + spese generali)		12%			€ 3.489,09	
	Prezzo d'applicazione a corpo					€ 32.564,85	

NP11	Analisi prezzo FORNITURA E POSA IN OPERA DI POWER STATION - 2000 kVA						
VOCE	F.P.O. di cabina di trasformazione (Power Station) da esterno adatta ad operare in condizioni climatiche da -40 °C a 62 °C composta da n.1 Cabina Elettrica Prefabbricata (Dimensioni come da elaborati grafici) dotata di tutte le apparecchiature di Protezione e sezionamento come da elaborati di progetto, grado di rendimento massimo di 98,6%, dotata di trasformatore MT/BT (come da specifiche di progetto) di potenza pari a 2.000 kVA, protezione di media tensione(QMT), protezione bassa tensione (QBT), quadri ausiliari. Sono compresi il trasporto, la posa (su fondazione predisposta esclusa dalla presente voce), il cablaggio e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante.						
Descrizione				U.M.	Q.tà	Prezzi di costo	
Articolo			prezzo di listino	sconto		Unitario	Totale
Fornitura di Power Station tipo 4			€ 55.000,00		cad.	1	€ 55.000,00
Totale materiali							€ 55.000,00
trasporto con Gru			3,0%				€ 1.650,00
totale materiali+trasporto							€ 56.650,00
CCNL	Mano d'opera			tariffa oraria	al min.		
	operaio 5° cat.	€ 30,16	€ 0,50	ore	16	€ 0,00	€ 0,00
	operaio 4° cat.	€ 28,00	€ 0,47	ore	16	€ 28,00	€ 448,00
	operaio 3° cat.	€ 25,19	€ 0,42	ore		€ 25,19	€ 0,00
	Totale mano d'opera						€ 448,00
Totale costi materiali/trasporti/mano d'opera							€ 57.098,00
Spese generali (su totale costi)			8%				€ 4.567,84
Totale costi + spese generali							€ 61.665,84
Utile d'impresa (su totale costi + spese generali)			12%				€ 7.399,90
Prezzo d'applicazione a corpo							€ 69.065,74

NP12	Analisi prezzo FORNITURA E POSA IN OPERA DI CANCELLO CARRABILE					
VOCE	F.P.O. di cancello carrabile della tipologia ad ante, costituito da due elementi movibili di dimensioni pari a 3,0 m, pannellati con rete metallica tipo Keller o similari incernierati o fissati a due montanti di sostgno in acciaio, posizionati in modo tale da realizzare una luce netta pari a 5,00 m, per l'apertura ed il passaggio di mezzi e persone. Sono comprese le maniglie, i fermi e tutte le opere di minuterie e ferramenta per la chiusura ed il fissaggio delle ante dei cancelli a seconda della tipologia. Compreso il montaggio e ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.					
Descrizione			U.M.	Q.tà	Prezzi di costo	
Articolo		prezzo di listino	sconto		Unitario	Totale
Fornitura di Cannello Carrabile ad ante		€ 950,00		cad.	1	€ 950,00
N.Operai					2	
Totale materiali						€ 950,00
trasporto con Gru			10,0%			€ 95,00
totale materiali+trasporto						€ 1.045,00
CCNL		Mano d'opera		tariffa oraria al min.		
operaio 5° cat.		€ 30,16	€ 0,50	ore	4	€ 241,28
operaio 4° cat.		€ 28,00	€ 0,47	ore		€ 0,00
operaio 3° cat.		€ 25,19	€ 0,42	ore		€ 0,00
Totale mano d'opera						€ 241,28
Totale costi materiali/trasporti/mano d'opera						€ 1.286,28
Spese generali (su totale costi)			8%			€ 102,90
Totale costi + spese generali						€ 1.389,18
Utile d'impresa (su totale costi + spese generali)			12%			€ 166,70
Prezzo d'applicazione a corpo						€ 1.555,88

NP13	Analisi prezzo FORNITURA E POSA IN OPERA DI INVERTER DI STRINGA						
VOCE	F.P.O. di Inverter di Stringa HUAWEI SUN2000-185-TL senza trasformatore interno, da staffare sulle strutture di sostegno dei moduli fotovoltaici. Sono esclusi i cavi elettrici, è compreso il trasporto e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita e funzionante.						
Descrizione				U.M.	Q.tà	Prezzi di costo	
Articolo		prezzo di listino	sconto			Unitario	Totale
Fornitura di Inverter di Stringa marca Huawei SUN-185		€ 4.500,00		cad.	1	€ 4.500,00	€ 4.500,00
N.Operai					2		
Totale materiali							€ 4.500,00
trasporto con Gru			10,0%				€ 450,00
totale materiali+trasporto							€ 4.950,00
CCNL	Mano d'opera	tariffa oraria al min.					
	operaio 5° cat.	€ 30,16	€ 0,50	ore	0,1	€ 3,02	€ 3,02
	operaio 4° cat.	€ 28,00	€ 0,47	ore		€ 28,00	€ 0,00
	operaio 3° cat.	€ 25,19	€ 0,42	ore		€ 25,19	€ 0,00
	Totale mano d'opera						€ 3,02
	Totale costi materiali/trasporti/mano d'opera						€ 4.953,02
	Spese generali (su totale costi)		8%				€ 396,24
	Totale costi + spese generali						€ 5.349,26
	Utile d'impresa (su totale costi + spese generali)		12%				€ 641,91
	Prezzo d'applicazione a corpo						€ 5.991,17

NP 14	Analisi prezzo F.p.o. di impianto Elettrico BT e di Impianti Ausiliati BT					
VOCE	F.p.o. di impianto Elettrico BT e di Impianti Ausiliati BT compensivi di: Fornitura e posa in opera di cavi elettrici solari per il collegamento delle stringhe di moduli fotovoltaici, fornitura e posa in opera di cavi elettrici del Tipo FG7 per il collegamento degli inverter ai Quadri Generali BT posti nelle Power Station, Cavi Elettrici BT per il collegamento dal Quadro Generale BT fino al Al Trasformatore, Quadri Elettrici MT per il collegamento dal Trasformatore fino al Quadro Elettrico MT, Cavi Elettrici MT per il collegamento dai Quadri MT fino alla Cabina Utente e alla Cabina di consegna. Sono compresi tutti i cablaggi elettrici non contemplati nelle restanti voci, Fornitura e posa in opera di Impianto di Videosorveglianza come da elaborato di progetto, è compreso l'impianto di Monitoraggio e Controllo.					
Descrizione			U.M.	Q.tà	Prezzi di costo	
Articolo			prezzo di listino	sconto	Unitario	Totale
F.p.o. di impianto Elettrico BT e di Impianti Ausiliati BT						
Totale materiali						€ 40,00
			0,0%			€ 0,00
totale materiali+trasporto						€ 40,00
CCNL			tariffa oraria		al min.	
operaio 5° cat.			€ 30,16	€ 0,50	ore	0
operaio 4° cat.			€ 28,00	€ 0,47	ore	
operaio 3° cat.			€ 25,19	€ 0,42	ore	
Totale mano d'opera						€ 0,00
Totale costi materiali/trasporti/mano d'opera						€ 40,00
Spese generali (su totale costi)			8%			€ 3,20
Totale costi + spese generali						€ 43,20
Utile d'impresa (su totale costi + spese generali)			12%			€ 5,18
Prezzo d'applicazione a corpo						€ 48,38

NP15	Analisi prezzo FORNITURA E POSA IN OPERA DI VANO TECNICO					
VOCE	F.P.O. di Container di Vano Tecnico. Dimensioni come da Elaborati di Progetto					
Descrizione			U.M.	Q.tà	Prezzi di costo	
Articolo			prezzo di listino	sconto	Unitario	Totale
F.P.O. di Container Magazzino. Dimensioni come da Elaborati di Progetto			€ 6.000,00			

NP16	Analisi prezzo FORNITURA E POSA IN OPERA DI RECINZIONE METALLICA						
VOCE	F.P.O. di recinzione metallica costituita da pali di sostegno e rete metallica a maglia quadrata. I pali di sostegno, posizionati ogni 3,50 m, saranno realizzati in tubolare di acciaio zincato e saranno infissi direttamente nel terreno; i pali d'angolo e quelli centrali ad ogni lato saranno dotati di tensori obliqui, anch'essi realizzati in tubolari di acciaio zincato ed infissi direttamente nel terreno. La rete metallica a maglia quadrata sarà fissata ai pali di sostegno mediante cavi tensori d'acciaio. Compresi il montaggio ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte.						
Descrizione				U.M.	Q.tà	Prezzi di costo	
Articolo			prezzo di listino	sconto		Unitario	Totale
Fornitura di Recinzione Metallica			€ 42,00		mq	1	€ 42,00
Totale materiali							€ 42,00
trasporto				2,0%			€ 0,84
totale materiali+trasporto							€ 42,84
CCNL	Mano d'opera		tariffa oraria		al min.		
	operaio 5° cat.	€ 30,16		€ 0,50	ore	0,1	€ 1,51
	operaio 4° cat.	€ 28,00		€ 0,47	ore		€ 28,00
	operaio 3° cat.	€ 25,19		€ 0,42	ore		€ 25,19
	Totale mano d'opera						€ 1,51
Totale costi materiali/trasporti/mano d'opera							€ 44,35
Spese generali (su totale costi)				8%			€ 3,55
Totale costi + spese generali							€ 47,90
Utile d'impresa (su totale costi + spese generali)				12%			€ 5,75
Prezzo d'applicazione a corpo							€ 53,64

NP17	Analisi prezzo FORNITURA E POSA IN OPERA DI PROLUNGA PER POZZETTO 40 x 40 x 40 COMPENSIVA DI COPERCHIO						
VOCE	F.p.o. di prolunga per pozzetto prefabbricato in cemento, compresi rinfilanco (per derivazioni e raccordi impianto di terra): dimensioni 40 x 40 x 40 con coperchio ed anello in cemento						
Descrizione				U.M.	Q.tà	Prezzi di costo	
Articolo		prezzo di listino	sconto			Unitario	Totale
F.p.o. di prolunga per pozzetto in cls comprensiva di coperchio		€ 35,00		cad.	1	€ 35,00	€ 35,00
Totale materiali							€ 35,00
trasporto con Gru			3,0%				€ 1,05
totale materiali+trasporto							€ 36,05
CCNL	Mano d'opera	tariffa oraria		al min.			
	operaio 5° cat.	€ 30,16		€ 0,50 ore	0,1	€ 0,00	€ 0,00
	operaio 4° cat.	€ 28,00		€ 0,47 ore		€ 28,00	€ 0,00
	operaio 3° cat.	€ 25,19		€ 0,42 ore		€ 25,19	€ 0,00
	Totale mano d'opera						€ 0,00
Totale costi materiali/trasporti/mano d'opera							€ 36,05
Spese generali (su totale costi)			8%				€ 2,88
Totale costi + spese generali							€ 38,93
Utile d'impresa (su totale costi + spese generali)			12%				€ 4,67
Prezzo d'applicazione a corpo							€ 43,61