



COMUNE DI POGGIO IMPERIALE E APRICENA

PROVINCIA DI FOGGIA



PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO FOTOVOLTAICO

RICHIESTA DI AUTORIZZAZIONE UNICA

D.Lgs. 387/2003

**PROCEDIMENTO UNICO
AMBIENTALE (PUA)**

**VALUTAZIONE DI IMPATTO
AMBIENTALE (VIA)**

D.Lgs. 152/2006 ss.mm.ii. (Art.27)
"Norme in materia ambientale"

PROGETTO

SUNFLOWER

DITTA

NVA Sunflower srl

REL 23

Titolo dell'allegato:

ELENCO N.P. - PREZZI UNITARI

0	EMISSIONE	21/06/2024
REV	DESCRIZIONE	DATA

CARATTERISTICHE GENERALI D'IMPIANTO

FOTOVOLTAICO

IMPIANTO

- PANNELLI: 47.436 u
- POTENZA UNITARIA: 695 W

- Potenza complessiva: 32,97 MW

Il proponente:

NVA Sunflower Srl
Via Lepetit, 8
20045 Lainate (MI)
nvasunflower@legalmail.it

Il progettista:

ATS Engineering srl
P.zza Giovanni Paolo II, 8
71017 Torremaggiore (FG)
0882/393197 - atseng@pec.it

Il tecnico:

Ing. Eugenio Di Gianvito
atsing@atsing.eu



SUNFLOWER

IMPIANTO FOTOVOLTAICO DI 32,97 MW UBICATO NEL COMUNE DI POGGIO IMPERIALE CON OPERE DI CONNESSIONE NEL COMUNE DI APRICENA			Data:	21/06/2024
			Revisione:	1
			Codice Elaborato:	REL 23
Società:	NVA Sunflower S.r.l.			

Elaborato da:	Data	Approvato da:	Data Approvazione	Rev	Commenti
ATS Engineering S.r.l.	21/06/2024	ATS Engineering S.r.l	21/06/2024	1	

1 Analisi Prezzi

Di seguito sono stati analizzati i prezzi delle lavorazioni non presenti nel prezzario.

NP02

Codice	Descrizione sintetica	U.M.	Prezzo (euro)	Quantità	Importo (euro)	Incidenze	
						MO	SIC
NP02	Modulo fotovoltaico a struttura rigida in silicio monocristallino, potenza di picco 695 W, dimensioni 2384 mm x 1303 mm	cad	163,17 €			24%	0,7%
	Fornitura e posa in opera di moduli fotovoltaici in silicio monocristallino della potenza di 695 Wp. Dimensioni di 2384 mm x 1303 mm spessore 33 mm con cornice in alluminio anodizzato e superficie posteriore in EVA. Dotato di diodi di bypass e scatola di giunzione posteriore con circa 1metro di cavo solare di connessione dotato di connettori MC4. L'installazione avverrà mediante l'utilizzo di morsetti in alluminio per il bloccaggio dei moduli sulla struttura, dotati di perno a vite di acciaio e sfera anti svitamento						
A	COSTI DIRETTI						
A1	MANO D'OPERA						
	Operaio 5° livello	h	23,44 €	0,50	11,72 €		
	Operaio 3° livello	h	21,00 €	0,50	10,50 €		
	totale mano d'opera				22,22 €		
A2	MATERIALI						
	Modulo fotovoltaico a struttura rigida in silicio monocristallino, potenza di picco 670 W, dimensioni 2384 mm x 1303 mm	cad	90,80 €	1,00	90,80 €		
	Maggiorazione per materiale di fissaggio	%	0,02 €	90,80	1,82 €		

	totale materiali				92,62 €		
A3	ATTREZZATURE ED ONERI						
	Autocarro a cassone fisso con gruetta	h	45,19 €	0,15	6,78 €		
	totale attrezzature				6,78 €		
	TOTALE A (COSTI DIRETTI)				128,40 €		
B	COSTI INDIRETTI						
B1	spese generali (incidenza sul totale A)	%	17%	128,40	21,83 €		
B2	<i>di cui per sicurezza (incidenza su B1)</i>	%	5%	21,83	1,09 €		
B3	utili (incidenza su A+B1)	%	10%	129,49	12,94 €		
C	PREZZO DI APPLICAZIONE (A+B1+B3)	€/cad			163,17 €		

NP01

Codice	Descrizione sintetica	U.M.	Prezzo (euro)	Quantità	Importo (euro)	Incidenze	
						MO	SIC
NP01-a	Inseguitore solare monoassiale 28 moduli	cad	1.880,19 €			4%	0,7%
	Fornitura e posa in opera delle strutture monoassiali ad inseguimento con telaio di sostegno in acciaio galvanizzato per ospitare 28 moduli fotovoltaici in conformazione 1x28, pilastri in acciaio infissi nel terreno con sistema battipalo, completo di motore e sistema di comunicazione con l'unità centrale. Asse di rotazione E-O.						
A	COSTI DIRETTI						
A1	MANO D'OPERA						
	Operaio 4° livello	h	21,90 €	2,00	43,80 €		

	Operaio 4° livello	h	21,90 €	2,00	43,80 €		
	Operaio 3° livello	h	21,00 €	2,00	42,00 €		
	Operaio 3° livello	h	21,00 €	2,00	42,00 €		
	totale mano d'opera				171,60 €		
A2	MATERIALI						
	Inseguitore solare monoassiale 26 moduli	cad	694,00 €	1,00	694,00 €		
	Maggiorazione per materiale di fissaggio	%	0,02 €	694,00	13,88 €		
	totale materiali				707,88 €		
A3	ATTREZZATURE ED ONERI						
	Macchina battipalo	h	150,00 €	2,00	300,00 €		
	totale attrezzature				300,00 €		
	TOTALE A (COSTI DIRETTI)				1.479,48 €		
B	COSTI INDIRETTI						
B1	spese generali (incidenza sul totale A)	%	0,17 €	1479,48	251,51 €		
B2	<i>di cui per sicurezza (incidenza su B1)</i>	%	0,05 €	251,51	12,57 €		
B3	utili (incidenza su A+B1)	%	0,10 €	1.492,05	149,20 €		
C	PREZZO DI APPLICAZIONE (A+B1+B3)	€/cad			1.880,19 €		

NP11

codice	Descrizione sintetica	U.M.	Prezzo (euro)	Quantità	Importo (euro)	Incidenze	
NP11	Impianto di sistema di dispersione	m	9,93 €			43%	0,7%
	Fornitura e posa in opera di impianto di sistema di dispersione costituito da corda di rame rigida, rosso, ricotto, nudo da 35 mmq, sezione teorica 34,91 diametro esterno 7,6mm, sforzo di trazione 50N/mm2. Posata in scavo già predisposto in terreno umido.						
A	COSTI DIRETTI						
A1	MANO D'OPERA						
	Operaio 4° livello	h	21,90 €	0,10	2,19 €		
	Operaio 3° livello	h	21,00 €	0,10	2,10 €		
	totale mano d'opera				4,29 €		
A2	MATERIALI						
	Impianto di sistema di dispersione	m	3,36 €	1,00	3,36 €		
	Maggiorazione per materiale di fissaggio	%	0,02 €	3	0,07 €		
	totale materiali				3,43 €		
A3	ATTREZZATURE ED ONERI						
		h		0,00	0,00 €		
	totale attrezzature				0,00 €		
	TOTALE A (COSTI DIRETTI)				7,72 €		
B	COSTI INDIRETTI						
B1	spese generali (incidenza sul totale A)	%	17%	7,72	1,31 €		
B2	<i>di cui per sicurezza (incidenza su B1)</i>	%	5%	1,31	0,07 €		
B3	utili (incidenza su A+B1)	%	10%	9,03	0,90 €		

C	PREZZO DI APPLICAZIONE (A+B1+B3)	€/cad			9,93 €		
---	----------------------------------	-------	--	--	--------	--	--

NP08

Codice	Descrizione sintetica	U.M.	Prezzo (euro)	Quantità	Importo (euro)	Incidenze	
						MO	SIC
NP08	Fornitura e posa opera di trasformatori 3150 kVA e 100 kVA	cad	10.250 €			3%	0,7%
	Fornitura e posa opera di trasformatori 3150 kVA e 100 kVA						
A	COSTI DIRETTI						
A1	MANO D'OPERA						
	Operaio 4° livello	h	21,90 €	4,00	87,60 €		
	Operaio 4° livello	h	21,90 €	4,00	87,60 €		
	Operaio 3° livello	h	21,00 €	4,00	84,00 €		
	totale mano d'opera				259,20 €		
A2	MATERIALI						
	Inverter solare di stringa per la conversione dell'energia solare fotovoltaica in energia elettrica alternata con tencologia MPPT	cad	7.553,98 €	1,00	7.553,98 €		
	Maggiorazione per materiale di fissaggio	%	0,02	7.554	151,08 €		
	totale materiali				7.705,06 €		

A3	ATTREZZATURE ED ONERI						
		h		0,00	0,00		
	totale attrezzature				0,00		
	TOTALE A (COSTI DIRETTI)				7.964,26 €		
B	COSTI INDIRETTI						
B1	spese generali (incidenza sul totale A)	%	17%	7.964,26 €	1.353,92 €		
B2	<i>di cui per sicurezza (incidenza su B1)</i>	%	5%	1.353,92 €	67,70 €		
B3	utili (incidenza su A+B1)	%	10%	9.318,18 €	931,82 €		
C	PREZZO DI APPLICAZIONE (A+B1+B3)	€/cad			10. 250,00 €		

NP07

Codice	Descrizione sintetica	U.M.	Prezzo (euro)	Quantità	Importo (euro)	Incidenze	
						MO	SIC
NP07	Fornitura e posa di cabina di smistamento contenente apparecchiature MT	cad	40.000,00 €			0,21%	0,7%
	Fornitura e posa di cabina di smistamento contenente apparecchiature MT da installare su vasca di fondazione da realizzare e posata su magrone predisposto. Compreso il trasporto ed il posizionamento della cabina.						

A	COSTI DIRETTI						
A1	MANO D'OPERA						
	Operaio 3° livello	h	21,00 €	2,00	42,00 €		
	Operaio 3° livello	h	21,00 €	2,00	42,00 €		
	totale mano d'opera				84,00 €		
A2	MATERIALI						
	Cabina di consegna ENEL tipo DG2092 Ed.3	cad	30.290,23 €	1,00	3.0290,23 €		
	Maggiorazione per materiale di fissaggio	%	0,02	30.290	605,80 €		
	totale materiali				30.896,03 €		
A3	ATTREZZATURE ED ONERI						
	Autoarticolato con rimorchio dotato di gru sbraccio massimo 5,5m	h	100,00	1,00	100,00 €		
	totale attrezzature				100,00 €		
	TOTALE A (COSTI DIRETTI)				31.080,03 €		
B	COSTI INDIRETTI						
B1	spese generali (incidenza sul totale A)	%	17%	31.080,03 €	5283,61 €		
B2	<i>di cui per sicurezza (incidenza su B1)</i>	%	5%	5.283,61 €	264,18 €		
B3	utili (incidenza su A+B1)	%	10%	36.363,64 €	3636,36 €		
C	PREZZO DI APPLICAZIONE (A+B1+B3)	€/cad			40000,00 €		

NP09

Codice	Descrizione sintetica	U.M.	Prezzo (euro)	Quantità	Importo (euro)	Incidenze	
						MO	SIC
NP09	Impianto di videosorveglianza	a corpo	121.543,61 €			9%	0,7%
	Impianto di videosorveglianza composto da: n° 60 Telecamere IR PTZ Staffa di montaggio su palo Monitor LCD Videoregistratore NVR Software PC Software Smarthphone Disco rigido HDD Scheda di memoria Micro SD PC Desktop Pali rastremati dritto H=6m, s=3mm Corrugato Silvyn Rill PA6 54mm Corrugato Silvyn Rill PA6 28mm Corrugato Silvyn Rill PA6 16mm Connettore industriale RJ45 Cat. 6A Cavo Ethernet Etherliner FD P Cat.6 4x2xAWG26/19						
A	COSTI DIRETTI						
A1	MANO D'OPERA						
	Operaio 5° livello	h	23,44 €	80,00	1.875,20 €		
	Operaio 4° livello	h	21,90 €	80,00	1.752,00 €		
	Operaio 3° livello	h	21,00 €	80,00	1.680,00 €		
	Operaio 3° livello	h	21,00 €	80,00	1.680,00 €		
	totale mano d'opera				6.987,20 €		
A2	MATERIALI						
	n° 60 Telecamere IR PTZ Staffa di montaggio su palo Monitor LCD Videoregistratore NVR Software PC Software Smarthphone Disco rigido HDD Scheda di memoria Micro SD PC Desktop Pali rastremati dritto H=6m, s=3mm Corrugato Silvyn Rill PA6 54mm Corrugato Silvyn Rill PA6 28mm Corrugato Silvyn Rill PA6 16mm Connettore industriale RJ45 Cat. 6A Cavo Ethernet Etherliner FD P Cat.6 4x2xAWG26/19	a corpo	100.564,42 €	1,00	100.564,42 €		

	Impianto di illuminazione esterna perimetrale per l'illuminazione notturna in caso di intervento tecnico o antintrusione dotato di 120 corpi illuminanti a LED per esterno della potenza di 75 W instalati su palo in vetroresina infisso nel terreno. Lunghezza palo 5 metri fuori terra. Comprensivo della posa delle linee di alimentazione bt in tubazione interretta predisposta.						
A	COSTI DIRETTI						
A1	MANO D'OPERA						
	Operaio 5° livello	h	23,44 €	60,00	1.406,40 €		
	Operaio 4° livello	h	21,90 €	60,00	1.314,00 €		
	Operaio 3° livello	h	21,00 €	60,00	1.260,00 €		
	Operaio 3° livello	h	21,00 €	60,00	1.260,00 €		
	totale mano d'opera				5.240,40 €		
A2	MATERIALI						
	n° 120 corpi illuminanti a LED per esterno della potenza di 75W instalati su palo in vetroresina infisso nel terreno. Lunghezza palo 5 metri fuori terra. Comprensivo della posa delle linee di alimentazione bt in tubazione interretta predisposta.	a corpo	9.530,60 €	1,00	9.530,60 €		
	Maggiorazione per materiale di fissaggio	%	0,02	9.530,60 €	190,61 €		
	totale materiali				9.921,21 €		
A3	ATTREZZATURE ED ONERI						
		h		0,00	0,00 €		
	totale attrezzature				0,00 €		
	TOTALE A (COSTI DIRETTI)				15.161,61 €		
B	COSTI INDIRETTI						

B1	spese generali (incidenza sul totale A)	%	17%	15.161,61 €	2.577,47 €		
B2	<i>di cui per sicurezza (incidenza su B1)</i>	%	5%	2.577,47 €	128,87 €		
B3	utili (incidenza su A+B1)	%	10%	17.739,08 €	1.773,90 E		
C	PREZZO DI APPLICAZIONE (A+B1+B3)	€/cad			19.512,98 E		

NP03

Codice	Descrizione sintetica	U.M.	Prezzo (euro)	Quantità	Importo (euro)	Incidenze	
						MO	SIC
NP03	Fornitura e posa di cavo MT del tipo ARG7H1R in formazione 3 x (1x35) mmq	m	8,00			43%	0,7%
	Fornitura e posa di cavo MT del tipo ARG7H1R in formazione 3 x (1x35) mmq a collegamento collegametro cabina inverter a cabina di raccolta. Da posare in tubazione interrata predisposta. Completo di teminazione e collegamento ai morsetti e apparecchiature						
A	COSTI DIRETTI						
A1	MANO D'OPERA						
	Operaio 4° livello	h	21,90 €	0,08	1,75 €		
	Operaio 3° livello	h	21,00 €	0,08	1,68 €		
	totale mano d'opera				3,43 €		

	Fornitura e posa di cavo MT del tipo ARG7H1R in formazione 3 x (1x95) mmq a collegamento collegametro cabina inverter a cabina di raccolta. Da posare in tubazione interrata predisposta. Completo di teminazione e collegamento ai morsetti e apparecchiature						
A	COSTI DIRETTI						
A1	MANO D'OPERA						
	Operaio 4° livello	h	21,90 €	0,08	1,75 €		
	Operaio 3° livello	h	21,00 €	0,08	1,68 €		
	totale mano d'opera				3,43 €		
A2	MATERIALI						
	Cavo MT del tipo ARG7H1R in formazione 3 x (1x95) mmq	m	4,34 €	1,00	4,34 €		
	Maggiorazione per materiale di fissaggio	%	0,00	4	0,00 €		
	totale materiali				4,34 €		
A3	ATTREZZATURE ED ONERI						
		h		0,00	0,00 €		
	totale attrezzature				0,00 €		
	TOTALE A (COSTI DIRETTI)				7,77 €		
B	COSTI INDIRETTI						
B1	spese generali (incidenza sul totale A)	%	17%	7,77	1,32 €		
B2	<i>di cui per sicurezza (incidenza su B1)</i>	%	5%	1,32	0,07 €		
B3	utili (incidenza su A+B1)	%	10%	9,09	0,91 €		
C	PREZZO DI APPLICAZIONE (A+B1+B3)	€/cad			10,00 €		

NP05

Codice	Descrizione sintetica	U.M.	Prezzo (euro)	Quantità	Importo (euro)	Incidenze	
						MO	SIC
NP05	Fornitura e posa di cabina di trasformazione, ciascuna contenente un locale per il/i trasformatore/i BT/MT e un locale per le apparecchiature MT	cad	32.714,27 €			1,98%	0,7%
	Fornitura e posa di cabina di trasformazione, ciascuna contenente un locale per il/i trasformatore/i BT/MT e un locale per le apparecchiature MT						
A	COSTI DIRETTI						
A1	MANO D'OPERA						
	Operaio 4° livello	h	21,90 €	10,00	219,00 €		
	Operaio 4° livello	h	21,90 €	10,00	219,00 €		
	Operaio 3° livello	h	21,00 €	10,00	210,00 €		
	totale mano d'opera				648,00 €		
A2	MATERIALI						
	Container ad uso locale tecnico MT/BT	cad	11.246,09 €	1,00	11.246,09 €		
	Maggiorazione per materiale di fissaggio	%	0,02	11.246	224,92 €		
	Scomparto di media	cad	5.000,00 €	2	10.000,00 €		
	Trasformatore	cad	1.750,00 €	1	1.750,00 €		
	Quadro di bassa	cad	1.250,00 €	1	1.250,00 €		
	totale materiali				24.471,01 €		
A3	ATTREZZATURE ED ONERI						

	Autoarticolato con rimorchio dotato di gru sbraccio massimo 5,5m	h	100,00 €	3,00	300,00 €		
	totale attrezzature				300,00 €		
	TOTALE A (COSTI DIRETTI)				25.419,01 €		
B	COSTI INDIRETTI						
B1	spese generali (incidenza sul totale A)	%	17%	25419,01	4.321,23 €		
B2	<i>di cui per sicurezza (incidenza su B1)</i>	%	5%	4321,23	216,06 €		
B3	utili (incidenza su A+B1)	%	10%	29740,24	2.974,02 €		
C	PREZZO DI APPLICAZIONE (A+B1+B3)	€/cad			32.714,27 €		

1.1 NP06

Codice	Descrizione sintetica	U.M.	Prezzo (euro)	Quantità	Importo (euro)	Incidenze	
						MO	SIC
NP06	Fornitura e posa di cabine inverter, ciascuna contenente gli inverter DC/AC, in numero tale da raggiungere la potenza di progetto del sottocampo	cad	47.991,47 €			1,08%	0,7%
	Fornitura e posa di cabine inverter, ciascuna contenente gli inverter DC/AC, in numero tale da raggiungere la potenza di progetto del sottocampo						
A	COSTI DIRETTI						
A1	MANO D'OPERA						
	Operaio 4° livello	h	21,90 €	8,00	175,20 €		
	Operaio 4° livello	h	21,90 €	8,00	175,20 €		
	Operaio 3° livello	h	21,00 €	8,00	168,00 €		

	Sottofondazione stradale, compresa la fornitura del materiale, la lavorazione e compattazione dello strato con idonee macchine in modo da raggiungere il 95% della prova AASHO modificata o un Md pari a 800 kg/cm2 secondo le norme del CNR su prove a piastra, le prove di laboratorio ed ogni altro onere, lavorazione, ecc., necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte da misurarsi a materiale costipato					
A	COSTI DIRETTI					
A1	MANO D'OPERA					
	Operaio 4° livello	h	21,90 €	0,02	0,44 €	
	Operaio 3° livello	h	21,00 €	0,02	0,42 €	
	totale mano d'opera				0,86 €	
A2	MATERIALI					
	Preparazione dei profili del terreno	mq	0,034 €	1,00	0,03 €	
	Strato di fondazione in misto granulare stabilizzato con legante naturale compattato secondo prescrizioni normative	mc	12,99 €	0,10	1,30 €	
	fornitura di ghiaietto	mc	12,00 €	0,05	0,60 €	
	totale materiali				1,93 €	
A3	ATTREZZATURE ED ONERI					
	Autocarro con cassone	h	58,46 €	0,01	0,58 €	
	Motolivellatrice (motorgrader) da hp 125 e del peso di kg 11630	h	31,14 €	0,02	0,62 €	
	totale attrezzature				1,21 €	
	TOTALE A (COSTI DIRETTI)				4,00 €	
B	COSTI INDIRETTI					
B1	spese generali (incidenza sul totale A)	%	17%	4,00	0,68 €	

B2	<i>di cui per sicurezza (incidenza su B1)</i>	%	5%	0,68 €		0,00 €		
B3	utili (incidenza su A+B1)	%	10%	4,68 €		0,47 €		
C	PREZZO DI APPLICAZIONE (A+B1+B3)	€/cad				5,15 €		