



**REGIONE PUGLIA
PROVINCIA BARLETTA-ANDRIA-TRANI
COMUNE DI SPINAZZOLA**



PROGETTO DEFINITIVO

Descrizione

Impianto agro-fotovoltaico denominato "*SANTA LUCIA*"
ubicato nel comune di Spinazzola (BAT), con potenza di picco
pari a 33,13 MWp

Titolo elaborato

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO (OPERE CIVILI E IMPIANTI ELETTRICI)

Codifica interna elaborato

SNLU-FV-PC-FI-BOQ-0001_00

Codice elaborato

n° Tavola

01

Formato

A4

Scala

Riproduzione o consegna a terzi solo dietro specifica autorizzazione

Proponente



**Solaria Promozione e
Sviluppo Fotovoltaico srl**

Via Sardegna 38
00187 Roma (RM)
solariapromozionesviluppofotovoltaico@legalmail.com

Progettazione

Il Tecnico
Ing. Francesca Gallo
ORDINE INGEGNERI PROVINCIA COSENZA N.A4627
Settore/i A-a CIVILE AMBIENTALE, A-b INDUSTRIALE, A-c DELL'INFORMAZIONE

Data	n° revisione	Motivo della revisione	Redatto	Controllato	Approvato

					pag.1
N.	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantità	Prezzo Unitario	Importo
1		<p>Opere Civili ed impiantistiche</p> <p>E 01.02</p> <p>Scavo di sbancamento, pulizia o scotico eseguito con l'uso di mezzi meccanici in terreni sciolti di qualsiasi natura e consistenza (argilla, sabbia, ghiaia, ecc.), esclusi conglomerati, tufi, calcari e roccia da mina di qualsiasi potenza e consistenza, asciutti, bagnati o melmosi, compresi i trovanti rocciosi, compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche se a gradoni e l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e simili. Sono inoltre compresi: il deflusso dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20 dal fondo; il taglio di alberi e cespugli, l'estirpazione di ceppaie, l'estrazione delle materie scavate e la sistemazione delle stesse sui cigli del cavo, ovvero il loro allontanamento provvisorio comunque distante (e successivo riporto in sito) qualora fosse necessario per non intralciare il traffico. Le eventuali sbadacchiature, il trasporto ed il conferimento a discarica o ad impianto di trattamento, saranno pagate a parte.</p> <p>Scavo per realizzazione strada interna (ml strada) (3543,8+423+66,5+66,9+121,2) x 4 x 0.5</p> <p>Scavo per realizzazione piazzali per cabine e edifici (320) x 0.5 x 8 + 3353 x 0,5</p> <p>Scavo per sistemazione tratto di strada vicinale 239 x 4,60 x 0.5</p> <p>Scavo per posa cabina locale tecnico</p> <p>Sottostazione Utenza MT</p> <p>Scavo per posa cabina utente</p> <p>Scavo per cabine di trasformazione 57,1x0.5x8</p> <p>Scavo per cabina di consegna 28,1x 9,51 x 1.1m</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m³ =</p>	<p>4,221.40</p> <p>1606</p> <p>400</p> <p>1000</p> <p>500</p> <p>150</p> <p>405</p> <p>8,282.40</p>	<p>4.00 €</p>	<p>33,129.60 €</p>

					pag.2
N.	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantità	Prezzo Unitario	Importo
2		<p>E 01.03a</p> <p>Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, fino alla profondità di 2 m, compresi l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato nell'ambito del cantiere: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili o con trovanti fino ad 1 mc) Profondità fino a 2 m</p> <p>Scavo per realizzazione pozzi drenanti 4,71x4,5x8</p> <p>Scavo per realizzazione trincea elettrica MT 1050x2x1</p> <p>Scavo per realizzazione tombini idraulici 5x1,8x1,6</p> <p>Scavo per posa cavi di stringa 0,5x0,8x850,40</p> <p>Scavo per cavi ac di sottocampo 0,37x0,8x1960</p> <p>Scavo per cavidotti interni MT 1.00x1.2x2050</p> <p>Scavo per posa dispersore di terra cabina trafo 46x0,4x0,7x9</p> <p>Scavo per posa dispersore di terra cabina utente, cabina consegna e cabina locale tecnico 200x0,4x0,7x1</p> <p>Scavo per realizzazione pozzetti 0.5x0.5x0.5x42</p> <p>Scavo per posa sostegni di illuminazione/videosorveglianza 1x1x1x32</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m³ =</p>	<p>0</p> <p>2,100.00</p> <p>0</p> <p>340.16</p> <p>580.16</p> <p>2460</p> <p>115.92</p> <p>57</p> <p>5.25</p> <p>32</p> <p>5,690.49</p>	<p>9.15 €</p>	<p>52,067.98 €</p>
A RIPORTARE					52,067.98 €

N.	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantità	Prezzo Unitario	Importo
3		E 01.05 Scavo a sezione obbligata eseguito a mano con piccoli mezzi meccanici, in terre di qualsiasi natura e compattezza, con esclusione di quelle rocciose, tufacee e argillose, compresa l'estrazione a bordo scavo 4,71x(4,5-2,0)x8x4,99-0,1 SOMMANO % =	0		0.00
4		E 01.04a Sovrapprezzo allo scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici, per ogni metro o frazione di metro di maggiore profondità da oltre 2 m: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili o con trovanti fino ad 1 mc) - per ogni m³ di scavo Q.tà a stima si considera il 10% della voce di costo precedente [vedi art. 1.1.5.1 pos.2 m³ 3.217,546] x 0,3 SOMMANO m³ =	5,690.49 5,690.49	0.90 €	5,121.44 €
5		E 01.13 Rinterro con materiali esistenti nell'ambito del cantiere, da prelevarsi entro 100 m dal sito d'impiego, compreso il dissodamento degli stessi, il trasporto con qualsiasi mezzo, la pistonatura a strati di altezza non superiore a cm 30 e la bagnatura - per ogni m³ di materiale costipato Riempimento scavo per realizzazione pozzi drenanti 4,71x4,5x8 x 0,5 Riempimento scavo per realizzazione trincea MT 2100x2x1 x 0,5 Riempimento scavo per realizzazione tombini idraulici 5x1,8x1,6 Riempimento scavo per posa cavi di stringa 0,5x0,6x650,40 Riempimento scavo per cavi ac di sottocampo 0,37x0,6x1760 Riempimento scavo per cavidotti interni MT 1.00x0.7x2050 Riempimento scavo per posa dispersore di terra cabina trafo 24,66x0,4x0,7x3 Riempimento scavo per posa dispersore di terra cabina utente, cabina consegna e cabina locale tecnico 36,24x0,4x0,7x3 SOMMANO m³ =	0 2100 0 340.16 580.16 1722 20.714 30.442 4793.476	13.20 €	63,273.88 €
6		E 04.03a Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza caratteristica e classe di esposizione XC1-XC2, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S4 (fluida), rapporto A/C <= 0,60, gettato in opera, per operazioni di media-grande entità, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, casseforme e acciaio di armatura: Magrone per posa cabina locale tecnico 5,70x4,2x0,1 Magrone per posa cabina utente 57,01x0,1x8 Magrone per cabine di trasformazione 57,01x0,1x9 Magrone per cabina di consegna 28,1x 9,51x0,1 SOMMANO m³ =	2.394 1.739 51.309 1.863 57.305	178.11 €	10,206.59 €
A RIPORTARE					78,601.92 €

					pag.4	
N.	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantità	Prezzo Unitario	Importo	
7		E 04.03a Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza caratteristica e classe di esposizione XC1-XC2, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S4 (fluida), rapporto A/C <= 0,60, gettato in opera, per operazioni di media-grande entità, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, casseforme e acciaio di armatura: per platee di fondazione a resistenza : C25/30 (Rck 30 N/mmq)				
		Fondazione per posa cabina locale tecnico 5,50x4x0.3	6.6			
		Fondazione per posa cabina utente 57,01x0.3x3	6.6			
		Fondazione per cabine di trasformazione 57,01x0.3x9	6.6			
		Fondazione per cabina di consegna: Sottostazione Media/Alta Tensione interna al campo 28,1x 9,51 x 0,3	205.236			
		SOMMANO m³ =	225.036	178.11 €		40,081.16 €
		A RIPORTARE				40,081.16 €

					pag.5	
N.	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantità	Prezzo Unitario	Importo	
8		E 04.27a Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per plinti di fondazioni				
		Casseforme per posa cabina locale tecnico Power stations 8*(5,50+4)x2x0.3	45.6			
		Casseforme per posa cabina servizi (5,50+4)x2x0.3	5.7			
		Casseforme per cabina di consegna (28,1x 9,51 +2,5)x2x0,3	161.8386			
		SOMMANO m³ =	213.1386	39.99 €		8,523.41 €
9		E 04.31 Fornitura e collocazione di Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.P				
		Doppia armatura per platea di fondazione Ø 12 maglia 20x20cm per cabina locale tecnico (5.5x4)x9,18x2	403.92			
		Doppia armatura per platea di fondazione Ø 12 maglia 20x20cm per cabina utente (5.5x4)x9,18x2	2,150.32			
		Doppia armatura per platea di fondazione Ø 12 maglia 20x20cm per cabina di consegna (28,1x 9,51 x2,48)x9,18x2	305.07			
		78,876x9,18	724.082			
		SOMMANO kg =	3583.395	2.33 €		8,349.31 €
10		AP02 Fornitura, posa e cablaggio di modulo fotovoltaico monocristallino della potenza di 555 Wp, dimensioni (mm) 2256x1133x35 33100 kw pari a 60182 moduli. Rif. Al documento Analisi prezzi	60182			
		SOMMANO n. moduli =	60,182	90.12		5,423,585.45 €
11		AP03				

	Fornitura e posa in opera di sistema di fissaggio con sistema di inseguitori solari (trackers) in acciaio zincato per struttura a Fissa per moduli fotovoltaici su superfici inclinate, completo di elementi di fissaggio, viti e bulloneria per una struttura di supporto da n.28 moduli, compresa di Incluso di pali di fissaggio nel terreno e degli apparati elettromeccanici per il movimento necessario per l'inseguimento solare. La struttura e' inclusa della bulloneria e componentistica elettrica	60,182		
		60,182	60.50 €	3,641,000.00 €
	A RIPORTARE			9,081,458.18 €

pag.6

N.	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantità	Prezzo Unitario	Importo
12	AP01	Fornitura e posa in opera di recinzione metallica con rete metallica zincata e plastificata a maglia rettangolare h 2,00, e paletti a "T" alti 2,50 ml posti ad interasse di 2,0 ml prevedendo opportuni varchi ogni 20 ml per passaggi di piccola fauna della dimensione di 60cmx30cm, ivi compresi la realizzazione dello scavo e del blocco in conglomerato cementizio per l'ancoraggio	3,543.80		
		SOMMANO m =	3543.80	41.99 €	148,804.16 €
13	AP09	Fornitura, posa e collegamento di linee, predisposte in apposite tubazioni in PEAD 31/40mm, tra le stringhe e le cassette di stringa composte da: 1x6mmq tipo FG21M21 1500V. Compresa corda di terra da 35 mmq ed escluso lo scavo	7,347.00		
		SOMMANO m =	7,347.00	17.99 €	132,172.53 €
14	EL 05.16a	Dispensore a croce in profilato di acciaio dolce zincato a caldo in accordo alle norme CEI 7-6, munito di bandierina con 2 fori diametro 13 mm per allacciamento conduttori tondi e bandelle alloggiato in pozzetto di materiale plastico delle dimensioni di 400 x 400 x 400 mm, comprensivo dello scavo e del rinterro per la posa di quest'ultimo: lunghezza 1,5 m	60.00		
		SOMMANO m =	60.00	109.00 €	6,540.00 €
15	AP09	Fornitura, posa e collegamento di linee tra inverter e trasformatore, predisposte in apposite tubazioni in PEAD 31/40 mm: cavo ac tipo FG7R 0,6/1 k 185 mmq. Escluso lo scavo	2,640.00		
		SOMMANO m =	2640.00	17.99 €	47,493.60 €
16	AP10	Fornitura e posa di cavo MT tipo ARE4HIR da 95 e da 120 mmq predisposte in apposite tubazione in PEAD 105/125 mm, escluso lo scavo	2,640.00		
		SOMMANO m =	2640.00	32.48 €	85,747.20 €
17	AP12	Fornitura e posa in opera di impianto di videosorveglianza	1.00		
		SOMMANO ha =	1.00	29,104.00 €	29104
18	AP08	Fornitura e posa in opera di nastro monitor, con scritta "Cavi elettrici" di colore nero su fondo rosso alloggiato a circa 50-70 cm di profondità per tratti complessivi di 70 m	3600		
		SOMMANO m =	3600.00	0.28 €	1,000.80 €
19	AP15	Fornitura e posa in opera di coppella in calcestruzzo per protezione cavo MT	175.00		
		SOMMANO m =	175.00	15.000 €	2,625.00 €
		A RIPORTARE			453,487.29 €

					pag.7	
N.	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantità	Prezzo Unitario	Importo	
20		NP06 Fornitura di accessori vari di montaggio cavi MT	1.00	25,000.00 €	25,000.00 €	
			SOMMANO acorpo = 1.00			
21		AP16 Realizzazione di trincea drenante con pannelli drenanti prefabbricati ad alte prestazioni idraulico-meccaniche costituiti da uno scatolare esterno in rete metallica a doppia torsione rivestito con geotessile ritentore e separatore e il nucleo drenante costituito da ciottoli di polistirolo non riciclato, imprutrescibile, insolubile e chimicamente inerte alle acque. Il pannello preassemblato è inoltre munito al proprio interno di un tubo microforato con diametro pari a 160mm 650	0.00	77.08 €	-	
			SOMMANO m = 0.00			
22		AP14 Realizzazione di pozzo drenante diam. 200 cm, h 350 cm, realizzato con manufatti prefabbricati in calcestruzzo posato e ricolmato con strato di ghiaia spessore 50cm, compreso coperchio di chiusura e tubo di ingresso Ø160mm.	4.00	2,824.57 €	11,298.28 €	
			SOMMANO cad = 4.00			
23		AP23 Fornitura e posa di bagno chimico monoblocco, ivi compresa la pulizia periodica mensile per tutta la durata di costruzione dell'impianto 1				
24		OI 02.12 Taglio raso terra delle erbe palustri, eseguito in acqua o all'asciutto, compreso il trasporto, l'ammucchiamento e la bruciatura delle materie di risulta ove consentito con esclusione delle aree ricadenti nei territori dei parchi naturali e/o —Rete Natura 2000) nelle quali è necessario eseguire la trinciatura e /o triturazione del materiale di risulta.	10,000.00	1.38 €	13,800.00 €	
			SOMMANO cad = 10,000.00			
25		OI 02.11 Taglio raso terra delle erbe palustri, eseguito in acqua o all'asciutto, compreso il trasporto, l'ammucchiamento e la bruciatura delle materie di risulta ove consentito con esclusione delle aree ricadenti nei territori dei parchi naturali e/o —Rete Natura 2000) nelle quali è necessario eseguire la trinciatura e /o triturazione del materiale di risulta. - per ogni ceppaia 2	10,000.00	0.98 €	9,800.00 €	
			SOMMANO cad = 10,000.00			
26		EL 05.19d Pozzetto in materiale plastico, completo di chiusino carrabile, incluso lo scavo ed il rinterro, delle dimensioni esterne di: 550 x 550 x 550 mm	163.00	98.38 €	16,035.94 €	
			SOMMANO cad = 163.00			
A RIPORTARE					75,934.22 €	

					pag.8	
N.	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantità	Prezzo Unitario	Importo	
27		AP11 Fornitura e posa in opera di Power station compresa di trasformatore e quadri MT e di alimentazione ausiliaria. Incluso di Inverters Centralizzati da 3125 KVA di Sungrow tipo SG 3125 HV-20.	9.00	134,654.37 €	1,211,889.33 €	
			SOMMANO cad = 9.00			

28	NP05 Realizzazione fascia di mitigazione perimetrale con specie arboree ed arbustive. Sono compresi: l'apertura di buche, la ricolmatura con costipamento del terreno adiacente alle radici, la concimazione,				
		1.00			
	SOMMANO a corpo =	1.00	240,000.00 €	240,000.00 €	
29	NP02 Realizzazione di impianto di monitoraggio e telecontrollo (SCADA) compresa la messa in opera di fibra ottica single mode 24 fibre, di tubi PEAD sa 50 mm				
		1.00			
	SOMMANO a corpo =	1.00	90,000.00 €	90,000.00 €	
30	NP04 Cancellata costituita da una parte scorrevole azionata elettricamente con struttura in acciaio zincato di lunghezza pari a 7,00x2,00 metri completo di tutti gli accessori necessari ivi compresi l'automazione ed una parte ad anta di lunghezza pari a 0,90x2,00 m completo di tutti gli accessori necessari.				
	3	3.00			
		3.00	2,000.00 €	6,000.00 €	
31	NP07 Fornitura di accessori vari di montaggio cavi bt				
	1	1.00			
	SOMMANO a corpo =	1.00	18,000.00 €	18,000.00 €	
32	NP08 Realizzazione di nuovo tombino idraulico per attraversamento impluvio esistente prevedendo la fornitura e posa di una tubazione armco da Ø1.000mm e relativa platea protettiva in calcestruzzo con armatura con doppio strato di rete elettrosaldata maglia 20x20 Ø12, il tutto per dare l'opera finita a regola d'arte ivi compresi la fornitura e posa di opportuna barriera contenitiva (guard-rail), i materiali di rifianco e protezione della tubazione installata, lo strato di stabilizzato superiore e quanto altro necessario.				
	2	6.00			
	SOMMANO a corpo =	6.00	2,500.00 €	15,000.00 €	
33	NP03 Fornitura e posa in opera di impianto di illuminazione, compreso punto luce, palo di sostegno, scavo, fondazione, con di alimentazione, messa a terra e tutto ciò che si renda necessario per dare l'opera finita. Si considerano n.32 sostegni e punti luce				
	1	1.00			
	SOMMANO a corpo =	1.00	15,000.00 €	15,000.00 €	
A RIPORTARE					1,595,889.33 €

pag.9

N.	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantità	Prezzo Unitario	Importo
34		NP09 Intervento di pulizia e sistemazione canale di scolo mediante applicazione di geostuoia tridimensionale e formazione di cotico erboso protettivo negli argini con idrosemina			
		1	1.00		
			1.00	70,000.00	70,000.00 €
1) Totale Opere Civili ed impiantistiche					11,377,520.08 €

35	Opere Provvisionali			
	S 03.02			
	Recinzione di protezione esterna con steccato in tavole di abete, fissato alla parte inferiore del ponte di servizio o ad apposita struttura metallica indipendente (da computarsi entrambi a parte), compreso noleggio del materiale per tutta la durata dei lavori, trattamento protettivo del materiale, impianto di segnaletica a norma, montaggio, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori	1140.69		
		1,140.69	20.27 €	23,121.68 €
	2) Totale Opere Provvisionali			23,121.68 €
	A Riportare			11,400,641.77 €

pag..10

N.	N.E.P.	Riepilogo CAPITOLI	Quantità	Importo sub. cap.	IMPORTO
		Opere Civili ed impiantistiche			11,377,520.08 €
		Opere Provvisionali			23,121.68 €
		SOMMANO I LAVORI			11,400,641.77 €
		Oneri speciali di sicurezza, già inclusi nei lavori (0,266667% sui lavori)			
		Importo dei lavori a base d'asta soggetti a ribasso			
		Importo complessivo dei lavori			11,400,641.77 €

Roma li 21/01/2023

IL PROGETTISTA