

COMMITTENTE



Caltanissetta Solar S.r.l.
Via Durini, 9 Tel. +39.02.50043159
20122 Milano PEC: caltanissettasolar@legalmail.it

CALTANISSETTA SOLAR S.r.l.
Via Durini, 9
20122 Milano (MI)
P. IVA 11875450964

Coordinatore del progetto: Arch. Luigi Giocondo

PROGETTISTI



ANTEX Group
Sede Legale: Via Sabotino, 8 - 96013 Carlentini (SR)
Uffici: Via Jonica, 16 - Loc. Belvedere - 96100 Siracusa (SR)
Web: www.antexgroup.it

Il tecnico: Ing. Antonino Signorello
Responsabile tecnico: Arch. Luigi Giocondo
Ordine degli Ingegneri della Prov. di Catania n° A6105 Ordine degli Architetti della Prov. di Agrigento n° 133



REGIONE SICILIA



Libero Consorzio Comunale di Caltanissetta



COMUNE DI BUTERA

PROGETTO

Progetto di un impianto agrolvoltaico con soluzioni integrative innovative e sistemi di monitoraggio delle colture, realizzato su inseguitori solari, ai sensi del comma 5, art.31 della L.108/2021 e delle relative opere di connessione alla rete elettrica nazionale, da realizzare nel Comune di Butera in C.da Pozzillo, di potenza nominale di 35.400 KW e di potenza del generatore di 39.606,84 KWp denominato "BUTIRAH"

ELABORATO

Titolo:

STIMA DI COSTO DEL PROGETTO-ANALISI PREZZI

Doc:

BUT_PD_12C

Codice elaborato:

Formato:

A4

REV.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORAZIONE	VERIFICA	APPROVAZIONE
0	Giugno 2022	Prima emissione	ANTEX	GR VALUE	GR VALUE

Indice

1. PREMESSA	3
2. ANALISI PREZZI.....	4

1. PREMESSA

Per conto della società proponente, Caltanissetta Solar S.r.l, è stato redatto il progetto definitivo relativo alla realizzazione dell'impianto agrovoltaico denominato "BUTIRAH", risultato di una progettazione integrata di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile fotovoltaica e di un impianto di produzione agricola. In particolare, la proposta progettuale è quella di un parco "agrovoltaico" che adotta soluzioni integrative innovative con montaggio di moduli elevati da terra, anche prevedendo la rotazione dei moduli stessi, comunque in modo da non compromettere la continuità delle attività di coltivazione agricola e consentendo l'applicazione di strumenti di agricoltura digitale e di precisione, come previsto dall'art.31 della L. 108/2021.

L'impianto agrovoltaico "Butirah" sarà realizzato nel territorio del Comune di Butera in C. da Pozzillo, nella Provincia di Caltanissetta. Il progetto prevede l'installazione di n. 67.704 moduli fotovoltaici in silicio monocristallino da 585 Wp ciascuno, su strutture ad inseguimento monoassiale in acciaio zincato a caldo. Tutta l'energia elettrica prodotta verrà ceduta alla rete tramite collegamento in antenna a 150 kV con la sezione a 150 kV su una nuova stazione elettrica di trasformazione (SE) a 220/150 kV della RTN denominata "Butera 2", da inserire in entra - esce sulla linea RTN a 220 kV "Chiaromonte Gulfi - Favara". Inoltre, al fine di razionalizzare l'utilizzo delle strutture di rete, sarà necessario condividere lo stallo in stazione con altri impianti di produzione.

2. ANALISI PREZZI

ANALISI NUOVO PREZZO: APC03					
Pr	Elementi di costo	U.M.	Quantità	Costo Unitario €	Importo €
Desc.	Fornitura e messa in opera di Terna Cavi MT 18/30kV da 150 mmq, compreso il trasporto del materiale all'interno dell'area di cantiere, il carico e/o scarico del materiale, la collocazione all'interno del cavidotto, tagli e sfrido di materiale, sono inclusi tutte le connessioni elettriche (cabine, pozzetti e aereogeneratori), la fornitura e messa in opera di nastro segnalatore e protezione meccanica del cavo, sono escluse le opere di scavo, ricolmo e preparazione del cavidotto contabilizzati in altra voce, sono inclusi ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Nella voce s'intende inclusa e compensata a ml i costi di tutti i materiali occorrenti nelle connessioni.				
	A) Manodopera				
1	Protezione meccanica del cavo con mattone o similare	ml	1,00	2,65	2,65
2	OPERAIO QUALIFICATO (media Regionale)	h	0,01	29,30	0,29
3	OPERAIO SPECIALIZZATO (media Regionale)	h	0,01	31,54	0,32
	TOT. Manodopera				3,26
	B) Materiali				
4	Fornitura Terna Cavi MT 18/30kV da 150 mmq	ml	3,00	4,50	13,50
5	Nastro segnalatore per cavi interrati colore rosso larghezza 100 mm	ml	1,00	0,02	0,02
	TOT. Materiali				13,52
	C) Trasporti				
6	Nolo Autocarro compreso manutenzioen ordinaria e straordinaria, consumi di olio e carburante.	q.le/km	0,93	0,15	0,14
	TOT. Trasporti				0,14
	D) Nolo				
7	Nolo di autocatto con bobina raccolgi cavi per la messa in opera all'interno cavidotti.	h	0,01	18,40	0,18
	TOT. Nolo				0,18
	TOTALE				17,10
	SOMMANO				17,10
	Spese generali (15,0000 %)				2,57
	di cui Sicurezza (6,0000 %)				0,15
	Utile d'Impresa (10,0000 %)				1,97
	Pers. (0,0000 %)				0,00
	PREZZO DI APPLICAZIONE				21,64
					Unità di Misura: ml
					Dicons: ventuno,64

ANALISI NUOVO PREZZO: APC03.1

Pr	Elementi di costo	U.M.	Quantità	Costo Unitario €	Importo €
Desc.	Fornitura e messa in opera di Terna Cavi MT 18/30kV da 120 mmq, compreso il trasporto del materiale all'interno dell'area di cantiere, il carico e/o scarico del materiale, la collocazione all'interno del cavidotto, tagli e sfrido di materiale, sono inclusi tutte le connessioni elettriche (cabine, pozzetti e aereogeneratori), la fornitura e messa in opera di nastro segnalatore e protezione meccanica del cavo, sono escluse le opere di scavo, ricolmo e preparazione del cavidotto contabilizzati in altra voce, sono inclusi ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Nella voce s'intende inclusa e compensata a ml i costi di tutti i materiali occorrenti nelle connessioni.				
	A) Manodopera				
1	Protezione meccanica del cavo con mattone o similare	ml	1,00	2,65	2,65
2	OPERAIO QUALIFICATO (media Regionale)	h	0,01	29,30	0,29
3	OPERAIO SPECIALIZZATO (media Regionale)	h	0,01	31,54	0,32
	TOT. Manodopera				3,26
	B) Materiali				
4	Nastro segnalatore per cavi interrati colore rosso larghezza 100 mm	ml	1,00	0,02	0,02
5	Fornitura Terna Cavi MT 18/30 kV da 120 mmq	ml	3,00	4,00	12,00
	TOT. Materiali				12,02
	C) Trasporti				
6	Nolo Autocarro compreso manutenzioen ordinaria e straordinaria, consumi di olio e carburante.	q.le/km	0,93	0,15	0,14
	TOT. Trasporti				0,14
	D) Nolo				
7	Nolo di autocatto con bobina raccogli cavi per la messa in opera all'interno cavidotti.	h	0,01	18,40	0,18
	TOT. Nolo				0,18
	TOTALE				15,60
	SOMMANO				15,60
	Spese generali (15,0000 %)				2,34
	di cui Sicurezza (6,0000 %)				0,14
	Utile d'Impresa (10,0000 %)				1,79
	Pers. (0,0000 %)				0,00
	PREZZO DI APPLICAZIONE				19,73

Unità di Misura: ml

Dicensi: diciannove,73

ANALISI NUOVO PREZZO: APC05

Pr	Elementi di costo	U.M.	Quantità	Costo Unitario €	Importo €
Desc.	Fornitura e messa in opera di Terna Cavi MT 18/30kV da 300 mmq, compreso il trasporto del materiale all'interno dell'area di cantiere, il carico e/o scarico del materiale, la collocazione all'interno del cavidotto, tagli e sfrido di materiale, sono inclusi tutte le connessioni elettriche (cabine, pozzetti e aereogeneratori), la fornitura e messa in opera di nastro segnalatore e protezione meccanica del cavo, sono escluse le opere di scavo, ricolmo e preparazione del cavidotto contabilizzati in altra voce, sono inclusi ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Nella voce s'intende inclusa e compensata a ml i costi di tutti i materiali occorrenti nelle connessioni.				
	A) Manodopera				
1	Protezione meccanica del cavo con mattone o similare	ml	1,00	2,65	2,65
2	OPERAIO QUALIFICATO (media Regionale)	h	0,01	29,30	0,29
3	OPERAIO SPECIALIZZATO (media Regionale)	h	0,01	31,54	0,32
	TOT. Manodopera				3,26
	B) Materiali				
4	Fornitura Terna Cavi MT 18/30kV da 300 mmq	ml	3,00	6,19	18,57
5	Nastro segnalatore per cavi interrati colore rosso larghezza 100 mm	ml	1,00	0,02	0,02
	TOT. Materiali				18,59
	C) Trasporti				
6	Nolo Autocarro compreso manutenzioen ordinaria e straordinaria, consumi di olio e carburante.	q.le/km	1,49	0,15	0,22
	TOT. Trasporti				0,22
	D) Nolo				
7	Nolo di autocatto con bobina raccolgi cavi per la messa in opera all'interno cavidotti.	h	0,01	18,40	0,18
	TOT. Nolo				0,18
	TOTALE				22,25
	SOMMANO				22,25
	Spese generali (15,0000 %)				3,34
	di cui Sicurezza (6,0000 %)				0,20
	Utile d'Impresa (10,0000 %)				2,56
	Pers. (0,0000 %)				0,00
	PREZZO DI APPLICAZIONE				28,15

Unità di Misura: ml

Diconsi: ventotto,15

ANALISI NUOVO PREZZO: APC04

Pr	Elementi di costo	U.M.	Quantità	Costo Unitario €	Importo €
Desc.	Fornitura e messa in opera di Terna Cavi MT 18/30kV da 240 mmq, compreso il trasporto del materiale all'interno dell'area di cantiere, il carico e/o scarico del materiale, la collocazione all'interno del cavidotto, tagli e sfrido di materiale, sono inclusi tutte le connessioni elettriche (cabine, pozzetti e aereogeneratori), la fornitura e messa in opera di nastro segnalatore e protezione meccanica del cavo, sono escluse le opere di scavo, ricolmo e preparazione del cavidotto contabilizzati in altra voce, sono inclusi ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Nella voce s'intende inclusa e compensata a ml i costi di tutti i materiali occorrenti nelle connessioni.				
	A) Manodopera				
1	Protezione meccanica del cavo con mattone o similare	ml	1,00	2,65	2,65
2	OPERAIO QUALIFICATO (media Regionale)	h	0,01	29,30	0,29
3	OPERAIO SPECIALIZZATO (media Regionale)	h	0,01	31,54	0,32
	TOT. Manodopera				3,26
	B) Materiali				
4	Fornitura Terna Cavi MT 18/30kV da 240 mmq	ml	3,00	5,90	17,70
5	Nastro segnalatore per cavi interrati colore rosso larghezza 100 mm	ml	1,00	0,02	0,02
	TOT. Materiali				17,72
	C) Trasporti				
6	Nolo Autocarro compreso manutenzioen ordinaria e straordinaria, consumi di olio e carburante.	q.le/km	1,29	0,15	0,19
	TOT. Trasporti				0,19
	D) Nolo				
7	Nolo di autocatto con bobina raccogli cavi per la messa in opera all'interno cavidotti.	h	0,01	18,40	0,18
	TOT. Nolo				0,18
	TOTALE				21,35
	SOMMANO				21,35
	Spese generali (15,0000 %)				3,20
	di cui Sicurezza (6,0000 %)				0,19
	Utile d'Impresa (10,0000 %)				2,46
	Pers. (0,0000 %)				0,00
	PREZZO DI APPLICAZIONE				27,01

Unità di Misura: ml

Diconsi: ventisette,01

ANALISI NUOVO PREZZO: APC12

Pr	Elementi di costo	U.M.	Quantità	Costo Unitario €	Importo €
Desc.	Fornitura e messa in opera di Terna Cavi MT 18/30kV da 185 mmq, compreso il trasporto del materiale all'interno dell'area di cantiere, il carico e/o scarico del materiale, la collocazione all'interno del cavidotto, tagli e sfrido di materiale, sono inclusi tutte le connessioni elettriche (cabine, pozzetti e aereogeneratori), la fornitura e messa in opera di nastro segnalatore e protezione meccanica del cavo, sono escluse le opere di scavo, ricolmo e preparazione del cavidotto contabilizzati in altra voce, sono inclusi ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Nella voce s'intende inclusa e compensata a ml i costi di tutti i materiali occorrenti nelle connessioni.				
	A) Manodopera				
1	Protezione meccanica del cavo con mattone o similare	ml	1,00	2,65	2,65
2	OPERAIO QUALIFICATO (media Regionale)	h	0,01	29,30	0,29
3	OPERAIO SPECIALIZZATO (media Regionale)	h	0,01	31,54	0,32
	TOT. Manodopera				3,26
	B) Materiali				
4	Fornitura Terna Cavi MT 18/30kV da 150 mmq	ml	3,00	5,00	15,00
5	Nastro segnalatore per cavi interrati colore rosso larghezza 100 mm	ml	1,00	0,02	0,02
	TOT. Materiali				15,02
	C) Trasporti				
6	Nolo Autocarro compreso manutenzioen ordinaria e straordinaria, consumi di olio e carburante.	q.le/km	0,93	0,15	0,14
	TOT. Trasporti				0,14
	D) Nolo				
7	Nolo di autocatto con bobina raccogli cavi per la messa in opera all'interno cavidotti.	h	0,01	18,40	0,18
	TOT. Nolo				0,18
	TOTALE				18,60
	SOMMANO				18,60
	Spese generali (15,0000 %)				2,79
	di cui Sicurezza (6,0000 %)				0,17
	Utile d'Impresa (10,0000 %)				2,14
	Pers. (0,0000 %)				0,00
	PREZZO DI APPLICAZIONE				23,53

Unità di Misura: ml

Dicorsi: ventitre,53

ANALISI NUOVO PREZZO: APC09-1

Pr	Elementi di costo	U.M.	Quantità	Costo Unitario €	Importo €
Desc.	Fornitura e messa in opera di Cavo ottico DW 106 12 fibre SM, compreso il trasporto del materiale all'interno dell'area di cantiere, il carico e/o scarico del materiale, la collocazione all'interno del cavidotto, tagli e sfrido di materiale, sono inclusi tutte le connessioni elettriche (cabine, pozzetti e aereogeneratori), sono escluse le opere di scavo, ricolmo e preparazione del cavidotto contabilizzati in altra voce, sono inclusi ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Nella voce s'intende inclusa e compensata a ml i costi di tutti i materiali occorrenti nelle connessioni.				
	A) Manodopera				
1	OPERAIO QUALIFICATO (media Regionale)	h	0,01	29,30	0,29
2	OPERAIO SPECIALIZZATO (media Regionale)	h	0,01	31,54	0,32
	TOT. Manodopera				0,61
	B) Materiali				
3	Fornitura Cavo ottico DW 106 12 fibre SM	ml	1,00	4,50	4,50
	TOT. Materiali				4,50
	C) Trasporti				
4	Nolo Autocarro compreso manutenzioen ordinaria e straordinaria, consumi di olio e carburante.	q.le/km	0,30	0,15	0,05
	TOT. Trasporti				0,05
	D) Nolo				
5	Nolo di autocatto con bobina raccogli cavi per la messa in opera all'interno cavidotti.	h	0,01	18,40	0,18
	TOT. Nolo				0,18
	TOTALE				5,34
	SOMMANO				5,34
	Spese generali (15,0000 %)				0,80
	di cui Sicurezza (6,0000 %)				0,05
	Utile d'Impresa (10,0000 %)				0,61
	Pers. (0,0000 %)				0,00
	PREZZO DI APPLICAZIONE				6,75

Unità di Misura: ml
Diconsi: sei,75

ANALISI NUOVO PREZZO: APC01-BT

Pr	Elementi di costo	U.M.	Quantità	Costo Unitario €	Importo €
Desc.	Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffatia vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodottida Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG21M21 sezione da 10 mmq.				
	A) Manodopera				
1	APC01-BT.02 OPERAIO QUALIFICATO (media Regionale)	h	0,01	29,30	0,29
2	APC01-BT.03 OPERAIO SPECIALIZZATO (media Regionale)	h	0,01	31,50	0,32
	TOT. Manodopera				0,61
	B) Materiali				
3	APC01-BT.01 Fornitura e posa di cavi tipo FG21M21 sezione da 10mmq	m	1,00	4,87	4,87
	TOT. Materiali				4,87
	TOTALE				5,48
	SOMMANO				5,48
	Spese generali (15,0000 %)				0,82
	di cui Sicurezza (6,0000 %)				0,05
	Utile d'Impresa (10,0000 %)				0,63
	Pers. (0,0000 %)				0,00
	PREZZO DI APPLICAZIONE				6,93

Unità di Misura: m

Diconsi: sej,93

ANALISI NUOVO PREZZO: APC02-AT

Pr	Elementi di costo	U.M.	Quantità	Costo Unitario €	Importo €
Desc.	Fornitura e posa di conduttori elettrici in alluminio AT, tipo ARG7H1E7 – 87/150 kV				
	A) Manodopera				
1	APC02-AT.02 OPERAIO QUALIFICATO (media Regionale)	h	0,01	29,30	0,29
2	APC02-AT.03 OPERAIO SPECIALIZZATO (media Regionale)	h	0,01	31,50	0,32
	TOT. Manodopera				0,61
	B) Materiali				
3	APC02-AT.01 Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffatia vista, di conduttori elettrici in alluminio AT, tipo ARG7H1E7 – 87/150 kV	m	1,00	150,00	150,00
	TOT. Materiali				150,00
	TOTALE				150,61
	SOMMANO				150,61
	Spese generali (15,0000 %)				22,59
	di cui Sicurezza (0,0000 %)				0,00
	Utile d'Impresa (10,0000 %)				17,32
	Pers. (0,0000 %)				0,00
	PREZZO DI APPLICAZIONE				190,52
					Unità di Misura: m
					Diconsi: centonovanta,52