

PROVVEDIMENTO DI VIA NELL'AMBITO DEL PROVVEDIMENTO UNICO IN
MATERIA AMBIENTALE AI SENSI DELL'ART.27 DEL D.LGS.152/2006

**PROGETTO DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA
e LINEA DI CONNESSIONE
Potenza Nominale 61,9824 MWp**

Provincia di Cagliari - Comuni di Assemini e Uta, z.i. Macchiareddu loc. "Santadi"



IDENTIFICATORE

RELAPROG002

TITOLO ELABORATO

DATI TECNICI IMPIANTO

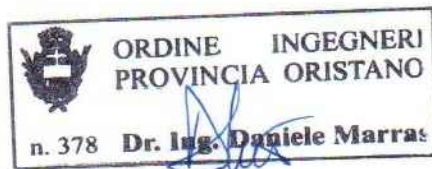


MV PROGETTI s.r.l.
P.I. 03783170925
Via Galassi 2, 09131 Cagliari
Cell. 393.9902969 - 342.0776977

PROGETTISTI

Dott. Ing. Daniele Marras,

Dott. Ing. Lorena Vacca



COMMITTENTE



LETA S.R.L.

VIA ATERNO 108
SAN GIOVANNI TEATINO (CH)
66020, FRAZIONE SAMBUCETO
P.I. 01612000693

DATA

MARZO 2022

FASE DI PROGETTO

- STUDIO DI FATTIBILITA'
 PRELIMINARE
 DEFINITIVO
 ESECUTIVO

REVISIONI

Sommario

1	Calcolo potenza.....	2
2	Calcolo superficie coperta	3
3	Volumi di scavo Linea BT - MT - AT	5
4	Risparmio di combustibile ed emissioni evitate in atmosfera.....	7
5	Blocchi elettrici	8
6	Stringhe	15

1 Calcolo potenza

CONTEGGIO MODULI - CALCOLO POTENZA						
Modulo TrinaSolar 555 W - pitch 4,4 m						
Lotto impianto	Tracker monofilare		n. moduli per tracker	n. moduli	potenza modulo (Wp)	Potenza lotto 1 (MWp)
Lotto Nord	da 48 moduli	0	48	0		
	da 64 moduli	382	64	24.448		
	Potenza totale			24.448	555	13,56864
Lotto Sud	da 48 moduli	108	48	5.184		
	da 64 moduli	1.282	64	82.048		
	Potenza totale			87.232	555	48,41376
Totale Impianto	da 48 moduli	108	48	5.184		
	da 64 moduli	1.664	64	106.496		
	Potenza totale			111.680	555	61,9824

2 Calcolo superficie coperta

CALCOLO SUPERFICIE PROIEZIONE AL SUOLO DEI MODULI			
Tipologia Tracker	n. trackers	Sup. tracker (mq)	Proiezione al suolo (mq)
da 48 moduli	108	127,264	13.744,50
da 64 moduli	1.664	169,642	282.284,11
TOTALE			296.028,62

CALCOLO SUPERFICI E VOLUMI CABINE ELETTRICHE						
CABINE INVERTER						
Lunghezza (m)	Larghezza (m)	Superficie (mq)	n. cabine	Superf. Totale (mq)	Altezza (m)	Volume (mq)
12,75	2,44	31,11	61	1.897,71	2,55	4.839,16
CABINA MT						
Lunghezza (m)	Larghezza (m)	Superficie (mq)	n. cabine	Superf. Totale (mq)	Altezza (m)	Volume (mq)
12,75	2,44	31,11	7	217,77	2,55	555,31
CONTROL ROOM e WC						
Lunghezza (m)	Larghezza (m)	Superficie (mq)	n. cabine	Superf. Totale (mq)	Altezza (m)	Volume (mq)
6,15	2,4	14,76	2	29,52	2,65	78,23
2	1,2	2,4	2	4,8	2,65	12,72
SUPERFICIE TOTALE				2.149,80	VOLUME	5.485,42

CALCOLO SUPERFICIE E VOLUME CASTELLO AT					
descrizione	Lunghezza (m)	Larghezza (m)	Superficie (mq) (già conteggiata)	Altezza (m)	Volume (mc)
cabina	3	15	45,00	3	135,00
cabina	6,16	2,48	15,28	3	45,83
TOTALE			60,28		180,83

CALCOLO SUPERFICIE COPERTA				
Descrizione		Superficie (mq)		
Superficie moduli		296.028,62		
Superficie cabine		2149,80		
Sottostazione		60,28		
A: Totale superficie occupata		298.238,69		
B: Superficie totale a disposizione		746.099		
C (40% B)		298.439,60		
Verifica:	A < C	298.238,69	<	298.439,60
Indice copertura		39,973%		

Pali illuminazione e videosorveglianza (ogni 40 m circa)	
lotto	N.
1	44
2	141
Totale	185

Recinzioni	
lotto	m
1	1.777
2	5.856
Totale	7.633

Viabilità interna (5 m)			
lotto	m	mq	mc
1	2.024	8.096	2.429
2	6.649	33.245	9.974
Totale	8.673	41.341	12.402

3 Volumi di scavo Linea BT - MT - AT

VOLUMI DI SCAVO LINEA BT					
	Blocco	lunghezza scavo (m)	larghezza scavo (m)	altezza scavo (m)	Volume scavo (mc)
Linea BT	1	117	0,40	0,70	32,76
	2	149	0,40	0,70	41,72
	3	146	0,40	0,70	40,88
	4	147	0,40	0,70	41,16
	5	226	0,40	0,70	63,28
	6	169	0,40	0,70	47,32
	7	149	0,40	0,70	41,72
	8	207	0,40	0,70	57,96
	9	139	0,40	0,70	38,92
	10	257	0,40	0,70	71,96
	11	142	0,40	0,70	39,76
	12	197	0,40	0,70	55,16
	13	208	0,40	0,70	58,24
	14	196	0,40	0,70	54,88
	15	211	0,40	0,70	59,08
	16	138	0,40	0,70	38,64
	17	195	0,40	0,70	54,60
	18	145	0,40	0,70	40,60
	19	126	0,40	0,70	35,28
	20	220	0,40	0,70	61,60
	21	123	0,40	0,70	34,44
	22	146	0,40	0,70	40,88
	23	206	0,40	0,70	57,68
	24	160	0,40	0,70	44,80
	25	230	0,40	0,70	64,40
	26	199	0,40	0,70	55,72
	27	174	0,40	0,70	48,72
	28	218	0,40	0,70	61,04
	29	243	0,40	0,70	68,04
	30	237	0,40	0,70	66,36
	31	237	0,40	0,70	66,36
	32	243	0,40	0,70	68,04
	33	244	0,40	0,70	68,32
	34	290	0,40	0,70	81,20
	35	123	0,40	0,70	34,44
	36	189	0,40	0,70	52,92
	37	123	0,40	0,70	34,44
	38	130	0,40	0,70	36,40
	39	146	0,40	0,70	40,88
	40	235	0,40	0,70	65,80
	41	160	0,40	0,70	44,80
	42	159	0,40	0,70	44,52
	43	156	0,40	0,70	43,68
	44	132	0,40	0,70	36,96
	45	135	0,40	0,70	37,80
	46	209	0,40	0,70	58,52
	47	243	0,40	0,70	71,96
	48	257	0,40	0,70	70,28
	49	251	0,40	0,70	70,28
	50	251	0,40	0,70	70,28
	51	251	0,40	0,70	64,40
	52	230	0,40	0,70	41,44
	53	148	0,40	0,70	41,44
	54	127	0,40	0,70	35,56
	55	149	0,40	0,70	41,72
	56	141	0,40	0,70	39,48
	57	266	0,40	0,70	74,48
	58	133	0,40	0,70	37,24
	59	132	0,40	0,70	36,96
	60	301	0,40	0,70	84,28
	61	159	0,40	0,70	44,52
Totale linea BT		11.370			3.157

VOLUMI DI SCAVO LINEA MT					
Tratto		lunghezza scavo (m)	larghezza scavo (m)	altezza scavo (m)	Volume scavo (mc)
Linea MT interna al lotto	1	1.291	0,40	0,70	361
	2	4.962	0,40	0,70	1.389
Totale linea interna ai lotti		6.253			1.751
Linea MT esterna al lotto	3	1.894	0,40	0,70	530
	4	5.114	0,40	0,70	1.432
Totale linea esterna ai lotti		7.008	0,40	0,70	1.962
Totale linea MT in progetto		13.261			3.713

VOLUMI DI SCAVO LINEA AT				
Tratto SSE - SE	lunghezza scavo (m)	larghezza scavo (m)	altezza scavo (m)	Volume scavo (mc)
Totale linea AT	100	0,70	1,10	77,00

4 Risparmio di combustibile ed emissioni evitate in atmosfera

Impianto LETA srl				
Risparmio di combustibile in	TEP			
Fattore di conversione dell'energia elettrica in energia primaria [TEP/MWh]	0,187			
TEP risparmiate in un anno	21.649,61			
TEP risparmiate in 20 anni	397.896,09			
Emissioni evitate in atmosfera di	CO₂	SO₂	NO_x	Polveri
Emissioni specifiche in atmosfera [g/kWh]	474.0	0,373	0,427	0,014
Emissioni evitate in un anno [kg]	54.876.539,90	43.183,44	49.435,20	1.620,83
Emissioni evitate in 20 anni [kg]	1.008.570.848,95	793.664,40	908.564,88	29.789,01

L'energia totale annua prodotta dall'impianto è **115.773.290,92 kWh**.

5 Blocchi elettrici

IMPIANTO NORD						
Blocco	Trackers	n. moduli per tracker	n. moduli	potenza modulo (Wp)	Potenza blocco (MWp)	
1	da 48 moduli		48	0		
	da 64 moduli	24	64	1.536		
	totale blocco			1.536,00	555	0,85248
2	da 48 moduli		48	0		
	da 64 moduli	30	64	1.920		
	totale blocco			1.920,00	555	1,0656
3	da 48 moduli		48	0		
	da 64 moduli	30	64	1.920		
	totale blocco			1.920,00	555	1,0656
4	da 48 moduli		48	0		
	da 64 moduli	31	64	1.984		
	totale blocco			1.984,00	555	1,10112
5	da 48 moduli		48	0		
	da 64 moduli	31	64	1.984		
	totale blocco			1.984,00	555	1,10112
6	da 48 moduli		48	0		
	da 64 moduli	31	64	1.984		
	totale blocco			1.984,00	555	1,10112
7	da 48 moduli		48	0		
	da 64 moduli	31	64	1.984		
	totale blocco			1.984,00	555	1,10112
8	da 48 moduli		48	0		
	da 64 moduli	31	64	1.984		
	totale blocco			1.984,00	555	1,10112
9	da 48 moduli		48	0		
	da 64 moduli	29	64	1.856		
	totale blocco			1.856,00	555	1,03008
10	da 48 moduli		48	0		
	da 64 moduli	29	64	1.856		
	totale blocco			1.856,00	555	1,03008

Blocco	Trackers		n. moduli per tracker	n. moduli	potenza modulo (Wp)	Potenza blocco (MWp)
11	da 48 moduli		48	0		
	da 64 moduli	29	64	1.856		
	totale blocco			1.856,00	555	1,03008
12	da 48 moduli		48	0		
	da 64 moduli	29	64	1.856		
	totale blocco			1.856,00	555	1,03008
13	da 48 moduli		48	0		
	da 64 moduli	27	64	1.728		
	totale blocco			1.728,00	555	0,95904
Totale Lotto Nord						13,56864

IMPIANTO SUD						
Blocco	Trackers		n. moduli per tracker	n. moduli	potenza modulo (Wp)	Potenza blocco (MWp)
14	da 48 moduli	12	48	576		
	da 64 moduli	20	64	1.280		
	totale blocco			1.856,00	555	1,03008
15	da 48 moduli		48	0		
	da 64 moduli	28	64	1.792		
	totale blocco			1.792,00	555	0,99456
16	da 48 moduli		48	0		
	da 64 moduli	28	64	1.792		
	totale blocco			1.792,00	555	0,99456
17	da 48 moduli		48	0		
	da 64 moduli	28	64	1.792		
	totale blocco			1.792,00	555	0,99456
18	da 48 moduli		48	0		
	da 64 moduli	28	64	1.792		
	totale blocco			1.792,00	555	0,99456
19	da 48 moduli		48	0		
	da 64 moduli	28	64	1.792		
	totale blocco			1.792,00	555	0,99456
20	da 48 moduli		48	0		
	da 64 moduli	27	64	1.728		
	totale blocco			1.728,00	555	0,95904
21	da 48 moduli		48	0		
	da 64 moduli	27	64	1.728		
	totale blocco			1.728,00	555	0,95904
22	da 48 moduli	14	48	672		
	da 64 moduli	18	64	1.152		
	totale blocco			1.824,00	555	1,01232
23	da 48 moduli		48	0		
	da 64 moduli	29	64	1.856		
	totale blocco			1.856,00	555	1,03008

Blocco	Trackers		n. moduli per tracker	n. moduli	potenza modulo (Wp)	Potenza blocco (MWp)
24	da 48 moduli		48	0		
	da 64 moduli	29	64	1.856		
	totale blocco			1.856,00	555	1,03008
25	da 48 moduli		48	0		
	da 64 moduli	29	64	1.856		
	totale blocco			1.856,00	555	1,03008
26	da 48 moduli		48	0		
	da 64 moduli	29	64	1.856		
	totale blocco			1.856,00	555	1,03008
27	da 48 moduli		48	0		
	da 64 moduli	29	64	1.856		
	totale blocco			1.856,00	555	1,03008
28	da 48 moduli	15	48	720		
	da 64 moduli	16	64	1.024		
	totale blocco			1.744,00	555	0,96792
29	da 48 moduli		48	0		
	da 64 moduli	29	64	1.856		
	totale blocco			1.856,00	555	1,03008
30	da 48 moduli		48	0		
	da 64 moduli	28	64	1.792		
	totale blocco			1.792,00	555	0,99456
31	da 48 moduli		48	0		
	da 64 moduli	28	64	1.792		
	totale blocco			1.792,00	555	0,99456
32	da 48 moduli		48	0		
	da 64 moduli	28	64	1.792		
	totale blocco			1.792,00	555	0,99456
33	da 48 moduli		48	0		
	da 64 moduli	28	64	1.792		
	totale blocco			1.792,00	555	0,99456

Blocco	Trackers	n. moduli per tracker	n. moduli	potenza modulo (Wp)	Potenza blocco (MWp)
34	da 48 moduli		48	0	
	da 64 moduli	27	64	1.728	
	totale blocco			1.728,00	555
35	da 48 moduli		48	0	
	da 64 moduli	27	64	1.728	
	totale blocco			1.728,00	555
36	da 48 moduli		48	0	
	da 64 moduli	29	64	1.856	
	totale blocco			1.856,00	555
37	da 48 moduli		48	0	
	da 64 moduli	29	64	1.856	
	totale blocco			1.856,00	555
38	da 48 moduli		48	0	
	da 64 moduli	30	64	1.920	
	totale blocco			1.920,00	555
39	da 48 moduli	5	48	240	
	da 64 moduli	25	64	1.600	
	totale blocco			1.840,00	555
40	da 48 moduli		48	0	
	da 64 moduli	30	64	1.920	
	totale blocco			1.920,00	555
41	da 48 moduli		48	0	
	da 64 moduli	29	64	1.856	
	totale blocco			1.856,00	555
42	da 48 moduli	1	48	48	
	da 64 moduli	29	64	1.856	
	totale blocco			1.904,00	555
43	da 48 moduli		48	0	
	da 64 moduli	29	64	1.856	
	totale blocco			1.856,00	555

Blocco	Trackers	n. moduli per tracker	n. moduli	potenza modulo (Wp)	Potenza blocco (MWp)
44	da 48 moduli		48	0	
	da 64 moduli	29	64	1.856	
	totale blocco			1.856,00	555
45	da 48 moduli	5	48	240	
	da 64 moduli	25	64	1.600	
	totale blocco			1.840,00	555
46	da 48 moduli	3	48	144	
	da 64 moduli	26	64	1.664	
	totale blocco			1.808,00	555
47	da 48 moduli	6	48	288	
	da 64 moduli	24	64	1.536	
	totale blocco			1.824,00	555
48	da 48 moduli	10	48	480	
	da 64 moduli	22	64	1.408	
	totale blocco			1.888,00	555
49	da 48 moduli	10	48	480	
	da 64 moduli	20	64	1.280	
	totale blocco			1.760,00	555
50	da 48 moduli	10	48	480	
	da 64 moduli	20	64	1.280	
	totale blocco			1.760,00	555
51	da 48 moduli	10	48	480	
	da 64 moduli	20	64	1.280	
	totale blocco			1.760,00	555
52	da 48 moduli	7	48	336	
	da 64 moduli	18	64	1.152	
	totale blocco			1.488,00	555
53	da 48 moduli		48	0	
	da 64 moduli	28	64	1.792	
	totale blocco			1.792,00	555

Blocco	Trackers		n. moduli per tracker	n. moduli	potenza modulo (Wp)	Potenza blocco (MWp)
54	da 48 moduli		48	0		
	da 64 moduli	28	64	1.792		
	totale blocco			1.792,00	555	0,99456
55	da 48 moduli		48	0		
	da 64 moduli	28	64	1.792		
	totale blocco			1.792,00	555	0,99456
56	da 48 moduli		48	0		
	da 64 moduli	30	64	1.920		
	totale blocco			1.920,00	555	1,0656
57	da 48 moduli		48	0		
	da 64 moduli	30	64	1.920		
	totale blocco			1.920,00	555	1,0656
58	da 48 moduli		48	0		
	da 64 moduli	30	64	1.920		
	totale blocco			1.920,00	555	1,0656
59	da 48 moduli		48	0		
	da 64 moduli	29	64	1.856		
	totale blocco			1.856,00	555	1,03008
60	da 48 moduli		48	0		
	da 64 moduli	29	64	1.856		
	totale blocco			1.856,00	555	1,03008
61	da 48 moduli		48	0		
	da 64 moduli	28	64	1.792		
	totale blocco			1.792,00	555	0,99456
Totale Lotto Sud						48,41376
Totale Impianto						61,9824

6 Stringhe

RIEPILOGO STRINGHE			
Blocco	n. stringhe	n. moduli x stringa	n. moduli
B1	32	24	768
	32	24	768
B2	40	24	960
	40	24	960
B3	40	24	960
	40	24	960
B4	40	25	1000
	41	24	984
B5	40	25	1000
	41	24	984
B6	40	25	1000
	41	24	984
B7	40	25	1000
	41	24	984
B8	40	25	1000
	41	24	984
B9	39	24	936
	40	23	920
B10	39	24	936
	40	23	920
B11	39	24	936
	40	23	920
B12	39	24	936
	40	23	920
B13	36	24	864
	36	24	864
B14	39	24	936
	40	23	920
B15	38	24	912
	40	22	880
B16	38	24	912
	40	22	880

B17	38	24	912
	40	22	880
B18	38	24	912
	40	22	880
B19	38	24	912
	40	22	880
B20	36	24	864
	36	24	864
B21	36	24	864
	36	24	864
B22	38	24	912
	38	24	912
B23	39	24	936
	40	23	920
B24	39	24	936
	40	23	920
B25	39	24	936
	40	23	920
B26	39	24	936
	40	23	920
B27	39	24	936
	40	23	920
B28	40	22	880
	36	24	864
B29	39	24	936
	40	23	920
B30	38	24	912
	40	22	880
B31	38	24	912
	40	22	880
B32	38	24	912
	40	22	880
B33	38	24	912
	40	22	880
B34	36	24	864
	36	24	864
B35	36	24	864
	36	24	864

B36	39	24	936
	40	23	920
B37	39	24	936
	40	23	920
B38	40	24	960
	40	24	960
B39	40	23	920
	40	23	920
B40	40	24	960
	40	24	960
B41	39	24	936
	40	23	920
B42	44	22	968
	39	24	936
B43	39	24	936
	40	23	920
B44	39	24	936
	40	23	920
B45	40	23	920
	40	23	920
B46	40	23	920
	37	24	888
B47	38	24	912
	38	24	912
B48	44	22	968
	40	23	920
B49	40	22	880
	40	22	880
B50	40	22	880
	40	22	880
B51	40	22	880
	40	22	880
B52	44	17	748
	37	20	740
B53	38	24	912
	40	22	880
B54	38	24	912
	40	22	880
B55	38	24	912
	40	22	880

B56	40	24	960
	40	24	960
B57	40	24	960
	40	24	960
B58	40	24	960
	40	24	960
B59	39	24	936
	40	23	920
B60	39	24	936
	40	23	920
B61	38	24	912
	40	22	880
TOTALE	4.778	2.854	111.680