

ISTANZA DI VIA

(Artt. 23-24-25 del D. lgs 152/2006 e ss.mm.ii.)

COMMITTENTE



SUN LEGACY 4 srl

Via Nairobi 40
00144 Roma (RM)
P.I. 16946941008
PEC sunlegacy@legalmail.it
Numero REA RM - 1686199

PROGETTISTI INCARICATI

Arch. DANIELE CONTICCHIO

STUDIO PROFESSIONALE IN PIAZZA DELLA ROCCA N.33
VITERBO (VT)
C.F. CNTDNL84B16G148E - P.IVA 02193820566
tel. +39 3406705346 - mail: daniele.conticchio@gmail.com
pec: d.conticchio@pec.archrm.it
Iscritto all'Ordine degli Architetti P.P.C. di Roma e Provincia
al n. 22831 sez.A

Ing. MARCO GRANDE

STUDIO PROFESSIONALE IN VIA CASILINA NORD N.93
FROSINONE (FR)
C.F. GRNMRC71D22D810A - P.IVA 02439640604
tel. +39 392 5867910 - mail: enstudio71@gmail.com
pec: marco1.grande@ingpec.eu
Iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di
Frosinone al n.1161

Ing. DANIELE MARRAS

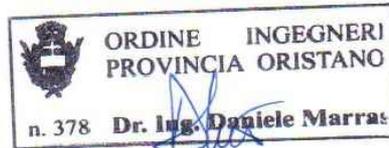
STUDIO PROFESSIONALE IN VIA GALASSI N.2
CAGLIARI (CA)
C.F. MRRDNL73H22B354N - P.IVA 01033560952
tel. +39 393 9902969 - mail: daniele@mvprogetti.com
pec: daniele.marras@ingpec.eu
Iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di
Oristano al n. 378

Ing. LORENA VACCA

STUDIO PROFESSIONALE IN VIA GALASSI N.2
CAGLIARI (CA)
C.F. VCCLRN75C48H856P - P.IVA 02738080924
tel. +39 342 0776977 - mail: lorena@mvprogetti.com
pec: lorena.vacca@ingpec.eu
Iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di
Cagliari al n. 4766

PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO di potenza nominale 45,724 MWp e di un BESS INTEGRATO di potenza nominale 50,4 MWp, COLLEGATI ALLA RTN

Località "Contrada Lobia" - Comune di Brindisi (BR)



TITOLO ELABORATO

DATI TECNICI IMPIANTO

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
00		Definitivo	Aprile 2024		RELAPROG002
REV.		FASE PROGETTUALE	DATA	SCALA	IDENTIFICATORE

Sommario

1	Calcolo potenza	2
2	Calcolo superficie coperta	4
3	Volumi di scavo Linea BT - MT - AT.....	7
4	Risparmio di combustibile ed emissioni evitate in atmosfera	8
5	Blocchi elettrici	9
6	6 Stringhe.....	10

1 Calcolo potenza

Impianto BRINDISI						
CONTEGGIO MODULI - CALCOLO POTENZA						
Modulo Mysolar 710 Wp - pitch 4,50 m						
Lotto impianto	Tracker monofilare	n. moduli per tracker	n. moduli	potenza modulo (Wp)	Potenza lotto 1 (MWp)	
Lotto 1	da 8 moduli	41	8	328		
	da 16 moduli	28	16	448		
	da 32 moduli	13	32	416		
	da 48 moduli	14	48	672		
	da 64 moduli	219	64	14.016		
	Potenza lotto 1			15.880	710	11,2748
Lotto 2	da 8 moduli	29	8	232		
	da 16 moduli	12	16	192		
	da 32 moduli	15	32	480		
	da 48 moduli	57	48	2.736		
	da 64 moduli	143	64	9.152		
	Potenza lotto 2			12.792	710	9,08232
Lotto 3	da 8 moduli	37	8	296		
	da 16 moduli	32	16	512		
	da 32 moduli	16	32	512		
	da 48 moduli	14	48	672		
	da 64 moduli	161	64	10.304		
	Potenza lotto 3			12.296	710	8,73016
Lotto 4	da 8 moduli	46	8	368		
	da 16 moduli	25	16	400		
	da 32 moduli	40	32	1.280		
	da 48 moduli	14	48	672		
	da 64 moduli	94	64	6.016		
	Potenza lotto 4			8.736	710	6,20256
Lotto 5	da 8 moduli	23	8	184		
	da 16 moduli	6	16	96		
	da 32 moduli	7	32	224		
	da 48 moduli	25	48	1.200		
	da 64 moduli	48	64	3.072		
	Potenza lotto 5			4.776	710	3,39096
Lotto 6	da 8 moduli	46	8	368		
	da 16 moduli	43	16	688		
	da 32 moduli	29	32	928		
	da 48 moduli	12	48	576		
	da 64 moduli	115	64	7.360		
	Potenza lotto 6			9.920	710	7,0432
Totale Impianto	da 8 moduli	222	8	1.776		
	da 16 moduli	146	16	2.336		
	da 32 moduli	120	32	3.840		
	da 48 moduli	136	48	6.528		
	da 64 moduli	780	64	49.920		
	Potenza totale			64.400	710	45,724

CALCOLO POTENZA - Impianto BESS integrato		
N. MODULI (Inverter + 3 batterie)	Potenza MODULI (Inverter + 3 batterie)	Potenza blocco (MWp)
18	2,8	50,4

2 Calcolo superficie coperta

CALCOLO SUPERFICIE PROIEZIONE AL SUOLO DEI MODULI			
Tipologia Tracker	n. trackers	Sup. tracker (mq)	Proiezione al suolo (mq)
da 8 moduli	222	25,305	5.617,71
da 16 moduli	146	50,404	7.358,95
da 32 moduli	120	100,678	12.081,31
da 48 moduli	136	150,951	20.529,38
da 64 moduli	780	201,225	156.955,60
TOTALE			202.542,94

CALCOLO SUPERFICIE E VOLUMI CABINE ELETTRICHE						
<u>CABINE INVERTER</u>						
Lunghezza (m)	Larghezza (m)	Superficie (mq)	n. cabine	Superf. Totale (mq)	Altezza (m)	Volume (mc)
12,2	2,5	30,5	7	213,50	2,9	619,15
<u>CABINE MT</u>						
Lunghezza (m)	Larghezza (m)	Superficie (mq)	n. cabine	Superf. Totale (mq)	Altezza (m)	Volume (mc)
12,75	2,44	31,11	1	31,11	2,9	90,22
<u>CABINA IO</u>						
Lunghezza (m)	Larghezza (m)	Superficie (mq)	n. cabine	Superf. Totale (mq)	Altezza (m)	Volume (mc)
12	3	36	1	36	2,9	104,40
<u>CONTROL ROOM e WC</u>						
Lunghezza (m)	Larghezza (m)	Superficie (mq)	n. cabine	Superf. Totale (mq)	Altezza (m)	Volume (mc)
6,15	2,4	14,76	1	14,76	2,65	39,11
2	1,2	2,4	1	2,4	2,65	6,36
<u>CABINE STORAGE</u>						
Lunghezza (m)	Larghezza (m)	Superficie (mq)	n. cabine	Superf. Totale (mq)	Altezza (m)	Volume (mc)
6,06	2,44	14,79	72	1064,62	2,9	3087,40
SUPERFICIE TOTALE				1.362,39	VOLUME	859,24

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	202.542,94
Superficie cabine	1362,39
Sottostazione	60,28
A: Totale superficie occupata	203.965,61
B: Superficie totale a disposizione	486.974
Indice copertura	41,884%

Pali illuminazione e videosorveglianza (ogni 40)		Recinzioni	
lotto	N.	lotto	m
1	33	1	1.354
2	30	2	1.214
3	28	3	1.159
4	35	4	1.291
5	18	5	728
6	45	6	1.792
Totale	189	Totale	7.538

Viabilità interna (3 m)			
lotto	m	mq	mc
1	1.338	4.014	1.204
2	1.198	3.594	1.078
3	1.143	3.429	1.029
4	1.333	3.999	1.200
5	711	2.133	640
6	1.569	4.707	1.412
Totale	10.302	30.906	6.563

Mitigazione	
lotto	m
1	928
2	810
3	636
4	1.071
5	741
6	1.124
Totale	5.310

3 Volumi di scavo Linea BT - MT - AT

LINEA BT					
	Blocco	lunghezza (m)	larghezza (m)	altezza (m)	Volume (mc)
Linea BT	1	712	0,40	0,70	199
	2	898	0,40	0,70	251
	2 esterna	14	0,40	0,70	4
	3	902	0,40	0,70	253
	4	526	0,40	0,70	147
	4 esterna	430	0,40	0,70	120
	5	745	0,40	0,70	209
	5 esterna	20	0,40	0,70	6
	6	793	0,40	0,70	222
	6 esterna	964	0,40	0,70	270
	7	839	0,40	0,70	235
Totale linea BT		6.843			1.916

LINEA MT					
	lotto	lunghezza (m)	larghezza (m)	altezza (m)	Volume (mc)
Linea MT	1	705	0,40	0,70	197
	tratto 1-2	33	0,40	0,70	9
	2	579	0,40	0,70	162
	tratto 2-3	437	0,40	0,70	122
	3	420	0,40	0,70	118
	tratto 3-4	20	0,40	0,70	6
	4	695	0,40	0,70	195
	tratto 4-6	951	0,40	0,70	266
	6	421	0,40	0,70	118
Totale linea BMT		4.261			1.193

VOLUMI DI SCAVO LINEA AT				
Tratto SSE - SE	lunghezza scavo (m)	larghezza scavo (m)	altezza scavo (m)	Volume scavo (mc)
Totale linea AT	13.230	0,70	1,10	10.187

4 Risparmio di combustibile ed emissioni evitate in atmosfera

Impianto BRINDISI				
Risparmio di combustibile in				
	TEP			
Fattore di conversione dell'energia elettrica in energia primaria [TEP/MWh]	0.187			
TEP risparmiate in un anno	11 930.02			
TEP risparmiate in 20 anni	219 260.70			
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]	30 239 725.01	23 796.24	27 241.27	893.16
Emissioni evitate in 20 anni [kg]	555 773 107.78	437 348.88	500 664.80	16 415.24

L'energia totale annua prodotta dall'impianto è **63.796.888,20 kWh** (equivalente a **1.395,26 kWh/kW**).

5 Blocchi elettrici

1	da 8 moduli	25	8	200		
	da 16 moduli	23	16	368		
	da 32 moduli	6	32	192		
	da 48 moduli	6	48	288		
	da 64 moduli	126	64	8.064		
totale blocco				9.112	710	6,46952
2	da 8 moduli	16	8	128		
	da 16 moduli	5	16	80		
	da 32 moduli	7	32	224		
	da 48 moduli	8	48	384		
	da 64 moduli	132	64	8.448		
totale blocco				9.264	710	6,57744
3	da 8 moduli	22	8	176		
	da 16 moduli	8	16	128		
	da 32 moduli	11	32	352		
	da 48 moduli	54	48	2.592		
	da 64 moduli	89	64	5.696		
totale blocco				8.944	710	6,35024
4	da 8 moduli	29	8	232		
	da 16 moduli	26	16	416		
	da 32 moduli	11	32	352		
	da 48 moduli	10	48	480		
	da 64 moduli	122	64	7.808		
totale blocco				9.288	710	6,59448
5	da 8 moduli	40	8	320		
	da 16 moduli	21	16	336		
	da 32 moduli	41	32	1.312		
	da 48 moduli	18	48	864		
	da 64 moduli	100	64	6.400		
totale blocco				9.232	710	6,55472
6	da 8 moduli	52	8	416		
	da 16 moduli	24	16	384		
	da 32 moduli	18	32	576		
	da 48 moduli	30	48	1.440		
	da 64 moduli	101	64	6.464		
totale blocco				9.280	710	6,5888
7	da 8 moduli	38	8	304		
	da 16 moduli	39	16	624		
	da 32 moduli	26	32	832		
	da 48 moduli	10	48	480		
	da 64 moduli	110	64	7.040		
totale blocco				9.280	710	6,5888
Totale				64.400		45,724

6 6 Stringhe

Configurazione inverter						
	N° inverter	Stringhe	Pot. moduli	Pot. inverter	Rapporto pot.	
CONF.1	1	Ingresso MPPT 1: 156 x 27 (Contrada Lobia) Ingresso MPPT 2: 175 x 28 (Contrada Lobia)	6 469.5 kW	6 600.0 kW	102.0 %	✓
CONF.2	1	Ingresso MPPT 1: 172 x 27 (Contrada Lobia) Ingresso MPPT 2: 165 x 28 (Contrada Lobia)	6 577.4 kW	6 600.0 kW	100.3 %	✓
CONF.3	1	Ingresso MPPT 1: 169 x 28 (Contrada Lobia) Ingresso MPPT 2: 156 x 27 (Contrada Lobia)	6 350.2 kW	6 600.0 kW	103.9 %	✓
CONF.4	1	Ingresso MPPT 1: 172 x 27 (Contrada Lobia) Ingresso MPPT 2: 172 x 27 (Contrada Lobia)	6 594.5 kW	6 600.0 kW	100.1 %	✓
CONF.5	1	Ingresso MPPT 1: 172 x 26 (Contrada Lobia) Ingresso MPPT 2: 170 x 28 (Contrada Lobia)	6 554.7 kW	6 600.0 kW	100.7 %	✓
CONF.6	2	Ingresso MPPT 1: 180 x 27 (Contrada Lobia) Ingresso MPPT 2: 170 x 26 (Contrada Lobia)	6 588.8 kW	6 600.0 kW	100.2 %	✓