

PROGETTO DELLA CENTRALE SOLARE
"ENERGIA DELL'OLIO DI VILLASOR"
da 53,99 MWp a Villasor (SU)



D-16
PROGETTO DEFINITIVO

Scheda di sintesi del progetto



Proponente
Peridot Solar Violet S.r.l.
Via Alberico Albricci, 7 - 20122 Milano (MI)



Investitore agricolo superintensivo
OXY CAPITAL ADVISOR S.R.L.
Via A. Bertani, 6 - 20154 (MI)



Progetto dell'inserimento paesaggistico e mitigazione
Progettista: Agr. Fabrizio Cembalo Sambiase, Arch. Alessandro Visalli
Coordinamento: Arch. Riccardo Festa
Collaboratori: Urb. Daniela Marrone, Urb. Enrico Borrelli, Arch. Anna Manzo, Arch. Paola Ferraioli, Arch. Ilaria Garzillo, Agr. Giuseppe Maria Massa, Agr. Francesco Palombo



Progettazione elettrica e civile
Progettista: Ing. Rolando Roberto, Ing. Giselle Roberto
Collaboratori: Ing. Marco Balzano, Ing. Simone Bonacini



Progettazione oliveto superintensivo
Progettista: Agron. Giuseppe Rutigliano

01	● 2024	rev	descrizione	formato	elaborazione	controllo	approvazione
		00	Prima consegna	A4	Rolando Roberto	Giselle Roberto	Rolando Roberto
		01					
		02					
		03					
		04					
		05					
		06					
		07					

Sommario

1 DATI TECNICI PROGETTO AGROVOLTAICO

2	
1.1.	Dati identificativi del proponente2
1.2.	Inquadramento generale2
1.3.	Linee Elettriche..... 17
1.4.	Parte agricola del progetto..... 18
1.5.	Calcolo volumi di scavo cavidotti BT ed MT impianto..... 20
1.6.	Calcolo volumi di scavo cavidotto MT principale 22
1.7.	Benefici ambientali..... 23

1 DATI TECNICI PROGETTO AGROVOLTAICO

1.1. Dati identificativi del proponente

PERIDOT SOLAR VIOLET S.R.L. ha sede legale in Milano (MI) Via Albricci Alberico, 7 CAP 20122 C.F./P.IVA: 12685570967, Indirizzo PEC peridotsolarviolet@legalmail.it, ed è rappresentata dal Sig. Urzì Andrea Egidio, nato a Catania il 17/10/1979, CF. RZUNRG79R17C351M, in qualità di Amministratore Unico.

1.2. Inquadramento generale

Dati amministrativi progetto:

- Nome: Impianto solare ed agricolo “Energia dell’Olio di Villasor” di potenza 53.996,64 kWp
- Località: Comune di VILLASOR (SU)
- Coordinate geografiche: latitudine 39°23’52.57”N, longitudine 8°49’48.36”E
- Tecnologia: moduli monocristallini su inseguitori monoassiali N/S
- Costo complessivo: € 38.748.737,06 (IVA compresa)
- Superficie complessiva lotti: 115,40 ha
- Superficie impegnata lorda (entro la recinzione): 67,2 ha
- Area mitigazione: 25,9 ha
- Area agricola produttiva: 60,4 ha
- Area agricola + mitigazione: 86,4 ha
- Tipo di progetto: agrofotovoltaico, olivicoltura

Descrizione generale

 AEDES GROUP ENGINEERING	SCHEDA DI SINTESI DEL PROGETTO	Pagina 2 / 24
---	--------------------------------	---------------

La proposta progettuale “Energia dell’Olio di Villasor” è una iniziativa che ha origine dalla società PERIDOT SOLAR VIOLET S.R.L. e sviluppato con la collaborazione di Mare Rinnovabili S.r.l., Progetto Verde Società Cooperativa e Aedes Group Engineering S.r.l. Il progetto è da ubicarsi nel comune di VILLASOR (SU), ed in linea con gli obiettivi della Strategia Elettrica Nazionale e del Piano Nazionale integrato per l’Energia e il Clima. L’obiettivo è la realizzazione di un impianto agrivoltaico di potenza di picco pari a 53.996,64 kWp costituito da 73.968 moduli fotovoltaici in silicio cristallino integrato con uliveto super intensivo costituito da 76.927 ulivi e relative opere di mitigazione e compensazione ambientale.

In campo saranno installati n. 156 inverter di stringa di potenza nominale 320 kW.

Lo schema di allacciamento alla RTN prevede che la centrale venga collegata in antenna a 36kV di una futura stazione elettrica (SE) della RTN 150/36 kV da inserire in entra-esce alle linee a 150 kV “Tuili-Villasor” e “Taloro-Villasor”. La sottostazione MT/AT rappresenterà sia il punto di raccolta dell’energia prodotta dal campo fotovoltaico che il punto di trasformazione del livello di tensione da 30 kV a 36 kV, per consentire il trasporto dell’energia prodotta fino al punto di consegna della rete di trasmissione nazionale.

La sottostazione utente sarà unica.

Il collegamento tra le SSE e la SEU avverrà mediante cavo interrato a 36 kV che si attesterà ad uno stallo di protezione AT.

L’intera produzione sarà immessa in rete e venduta secondo le modalità previste dal mercato libero dell’energia.

Nella seguente tabella si ripartano i dati catastali dei terreni interessati dal progetto.

Proprietà	Comune	Foglio di Mappa	Particella	Ettari (ha)
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	3	61	2,0775
Efisio Pibiri	Villasor (SU)	3	77	0,558
Efisio Pibiri	Villasor (SU)	3	111	0,1805
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	3	114	0,3785
Efisio Pibiri	Villasor (SU)	3	148	0,484
Efisio Pibiri	Villasor (SU)	3	149	0,336
Efisio Pibiri	Villasor (SU)	3	150	0,278
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	3	158	0,349
Efisio Pibiri	Villasor (SU)	3	159	0,1185
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	3	165	0,7005
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	3	168	0,112

Efisio Pibiri	Villasor (SU)	3	169	0,3655
Efisio Pibiri	Villasor (SU)	3	182	0,797
Efisio Pibiri	Villasor (SU)	3	183	0,2935
Efisio Pibiri	Villasor (SU)	3	184	0,2705
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	3	205	0,2425
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	3	206	0,3315
Efisio Pibiri	Villasor (SU)	3	208	0,1505
Efisio Pibiri	Villasor (SU)	3	209	0,1845
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	3	215	0,2255
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	3	216	0,2305
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	3	221	0,3755
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	3	222	0,486
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	3	230	0,794
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	3	232	0,563
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	3	235	0,2465
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	3	237	0,1435
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	3	256	0,326
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	3	258	0,17
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	3	259	1,1075
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	3	260	0,8255
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	3	261	1,398
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	3	262	0,472
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	3	263	0,546
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	3	268	0,184
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	3	271	0,045
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	3	274	0,143

Efio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	3	333	0,047
Efio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	3	336	0,2125
Efio Pibiri	Villasor (SU)	3	365	0,302
Efio Pibiri	Villasor (SU)	3	369	0,9825
Efio Pibiri	Villasor (SU)	3	372	0,241
Efio Pibiri	Villasor (SU)	3	373	0,2648
Efio Pibiri	Villasor (SU)	3	374	0,1069
Efio Pibiri	Villasor (SU)	3	375	0,086
Efio Pibiri	Villasor (SU)	3	377	0,4535
Efio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	3	379	0,3315
Efio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	3	381	0,1225
Efio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	3	382	0,055
Efio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	3	384	0,847
Efio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	3	386	0,313
Efio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	3	387	0,2605
Efio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	3	390	0,36
Efio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	3	392	0,292
Efio Pibiri	Villasor (SU)	3	393	0,3775
Efio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	3	394	0,3305
Efio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	3	395	0,2145
Efio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	3	398	0,148
Efio Pibiri	Villasor (SU)	3	400	0,2645
Efio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	3	402	0,214
Efio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	3	405	0,2935
Efio Pibiri	Villasor (SU)	3	406	0,2485
Efio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	3	408	0,232
Efio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	3	414	0,778
Efio Pibiri	Villasor (SU)	3	415	1,0485
Efio Pibiri	Villasor (SU)	3	417	0,625



Efisio Pibiri	Villasor (SU)	3	419	0,0055
Efisio Pibiri	Villasor (SU)	3	420	0,3
Efisio Pibiri	Villasor (SU)	3	431	0,43
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	3	448	0,6895
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	3	450	0,0575
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	3	451	0,3335
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	3	453	0,1105
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	3	454	0,4225
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	3	456	0,12
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	3	457	0,07
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	3	459	0,086
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	3	461	0,311
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	3	463	0,2
Efisio Pibiri	Villasor (SU)	3	464	0,284
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	3	465	0,298
Efisio Pibiri	Villasor (SU)	3	467	0,369
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	3	469	0,001
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	3	472	0,3435
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	3	473	0,6975
Efisio Pibiri	Villasor (SU)	3	482	0,2102
Efisio Pibiri	Villasor (SU)	3	483	0,0586
Efisio Pibiri	Villasor (SU)	3	484	0,039
Efisio Pibiri	Villasor (SU)	3	485	0,0195
Efisio Pibiri	Villasor (SU)	10	1	0,6395
Efisio Pibiri	Villasor (SU)	10	2	0,1785
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	8	0,508
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	9	0,616
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	10	0,148



Ef시오 Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	11	0,231
Ef시오 Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	12	0,5135
Ef시오 Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	17	0,56
Ef시오 Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	18	0,389
Ef시오 Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	19	0,1405
Ef시오 Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	20	0,0865
Ef시오 Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	21	0,0195
Ef시오 Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	22	0,71
Ef시오 Pibiri	Villasor (SU)	11	30	0,286
Ef시오 Pibiri	Villasor (SU)	11	31	1,738
Ef시오 Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	39	1,327
Ef시오 Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	40	0,242
Ef시오 Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	41	0,1405
Ef시오 Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	43	0,206
Ef시오 Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	44	0,625
Ef시오 Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	45	0,5485
Ef시오 Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	46	0,662
Ef시오 Pibiri	Villasor (SU)	11	55	0,717
Ef시오 Pibiri	Villasor (SU)	11	56	0,381
Ef시오 Pibiri	Villasor (SU)	11	57	0,404
Ef시오 Pibiri	Villasor (SU)	11	59	0,211
Ef시오 Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	72	0,12
Ef시오 Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	74	0,133
Ef시오 Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	75	0,0075
Ef시오 Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	76	0,1545
Ef시오 Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	78	0,5625

Ef시오 Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	79	0,342
Ef시오 Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	80	0,186
Ef시오 Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	81	0,191
Ef시오 Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	83	0,631
Ef시오 Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	84	0,1595
Ef시오 Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	85	0,1155
Ef시오 Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	86	0,063
Ef시오 Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	87	0,156
Ef시오 Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	99	0,4445
Ef시오 Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	100	0,6425
Ef시오 Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	101	0,8655
Ef시오 Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	103	0,108
Ef시오 Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	104	0,3585
Ef시오 Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	105	0,3315
Ef시오 Pibiri	Villasor (SU)	11	106	1,1435
Ef시오 Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	107	0,5215
Ef시오 Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	108	0,383
Ef시오 Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	109	0,356
Ef시오 Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	110	0,3905
Ef시오 Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	115	0,4055
Ef시오 Pibiri	Villasor (SU)	11	141	0,663
Ef시오 Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	162	0,1115
Ef시오 Pibiri	Villasor (SU)	11	165	0,197
Ef시오 Pibiri	Villasor (SU)	11	169	0,502
Ef시오 Pibiri	Villasor (SU)	11	170	0,404

Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	171	1,472
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	172	0,1945
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	175	0,032
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	177	0,1475
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	180	0,283
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	183	0,8095
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	185	0,202
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	186	0,571
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	188	0,3655
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	189	0,345
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	191	0,176
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	192	0,6485
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	195	0,442
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	197	0,1155
Efisio Pibiri	Villasor (SU)	11	198	0,53
Efisio Pibiri	Villasor (SU)	11	200	0,048
Efisio Pibiri	Villasor (SU)	11	201	0,5305
Efisio Pibiri	Villasor (SU)	11	203	0,474
Efisio Pibiri	Villasor (SU)	11	205	0,394
Efisio Pibiri	Villasor (SU)	11	209	0,804
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	211	0,0045
Efisio Pibiri	Villasor (SU)	11	212	0,892
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	217	0,026
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	218	0,7475
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	220	0,455
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	222	0,0535



Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	223	0,6
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	225	0,0545
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	226	0,7725
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	228	0,155
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	229	0,7595
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	231	0,1705
Efisio Pibiri	Villasor (SU)	11	232	0,278
Efisio Pibiri	Villasor (SU)	11	236	0,0285
Efisio Pibiri	Villasor (SU)	11	238	0,184
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	239	0,213
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	241	0,01
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	243	1,277
Efisio Pibiri	Villasor (SU)	11	245	0,117
Efisio Pibiri	Villasor (SU)	11	250	0,203
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	255	0,22
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	258	0,8505
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	263	0,402
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	266	0,16
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	278	0,704
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	280	0,161
Efisio Pibiri	Villasor (SU)	11	290	1,0475
Efisio Pibiri	Villasor (SU)	11	366	0,43
Efisio Pibiri	Villasor (SU)	11	422	0,14
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	424	0,0585
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	425	0,1615
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	426	0,0705
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	449	0,0625



Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	453	0,0245
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	462	0,387
Efisio Pibiri	Villasor (SU)	11	474	0,042
Efisio Pibiri	Villasor (SU)	11	476	0,1235
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	491	0,384
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	493	0,062
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	495	0,007
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	497	0,1205
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	499	0,0114
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	501	0,139
Efisio Pibiri	Villasor (SU)	11	503	1,141
Efisio Pibiri	Villasor (SU)	11	505	0,9925
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	506	0,9465
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	11	511	0,777
Efisio Pibiri	Villasor (SU)	12	1	1,4925
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	12	3	1,5905
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	12	6	0,593
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	12	24	0,8015
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	12	25	0,9475
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	12	26	1,11
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	12	34	0,2695
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	12	35	1,3445
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	12	36	0,697
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	12	46	0,322
Efisio Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	12	59	0,708



Ef시오 Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	12	81	0,573
Ef시오 Pibiri	Villasor (SU)	12	82	0,86
Ef시오 Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	12	83	0,61
Ef시오 Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	12	84	0,6
Ef시오 Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	12	86	3,1605
Ef시오 Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	12	88	0,9485
Ef시오 Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	12	89	0,2515
Ef시오 Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	12	162	0,208
Ef시오 Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	12	203	0,215
Ef시오 Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	12	207	0,8
Ef시오 Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	12	208	0,384
Ef시오 Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	12	209	14,1367
Ef시오 Pibiri, Valentina Pibiri, Emilia Moretti Pibiri, Giuseppina Piras	Villasor (SU)	12	210	2

Tabella 1 - Dati particellare

L'impianto agrivoltaico è proposto nel comune di Villasor , in Sardegna in Provincia di Sud Sardegna. Si tratta di un territorio a forte vocazione agricola, confermata dal progetto che inserisce un'attività produttiva olivicola di grande impatto e valenza economica. Insieme alla produzione fotovoltaica, necessaria per adempiere agli obblighi del paese, verranno infatti inseriti circa **76.927 alberi di olivo in assetto 'superintensivo'** i quali occuperanno il **63,4% del terreno lordo recintato** (pari a ca 42,6 ettari).

Complessivamente **solo il 21,2 % del terreno sarà interessato dalla proiezione zenitale dei pannelli** fotovoltaici (tipicamente a metà giornata) mentre l' 74,9% della superficie complessiva sarà impegnato dall'uliveto produttivo e da aree naturali.

Il calcolo stabilito nella tabella è compiuto nel seguente modo:

A- la *"superficie complessiva del lotto"* è la superficie catastale totale,

B- la *"superficie impegnata totale lorda"* è la superficie definita dalla recinzione dell'impianto,

- a. *“superficie netta radiante impegnata”* è la proiezione a terra dei pannelli nella loro massima estensione,
- b. *“Superficie minima proiezione tracker”* è la superficie indisponibile allo spazio di coltivazione e relative lavorazioni (manovra scavalcatore per raccolte e potature),
- C- *“Superficie viabilità interna”*, è la superficie utilizzata per la viabilità interna
- D- *“Superficie agrivoltaica ai fini del calcolo del Requisito A*
- E- *“Superficie agricola produttiva totale (SAP)”* è la superficie utilizzata per aree agricole produttive, ovvero per le siepi ulivicole, le aree di manovra delle macchine agricole alla minima estensione dell’impianto fotovoltaico, come da disciplinare allegato al progetto.
- F- *“Altre aree naturali”*.
- G- *“Superficie agricola Totale”*

	mq	%	su
A Superficie complessiva del lotto	1.154.000		
B superficie impegnata totale lorda (entro la recinzione)	672.000	58,2	A
B1 di cui superficie netta radiante impegnata	229.242	34,1	B
B2 di cui superficie minima proiezione tracker	142.795	21,2	B
C Superficie viabilità interna	40.179	3,5	A
D Superficie agrivoltaica ai fini del calcolo del Requisito A	672.000		
E Superficie agricola produttiva totale (SAP)	604.426	89,9	D
E1 di cui uliveto superintensivo	426.255	63,4	D
E2 di cui prato fiorito	178.171	26,5	D
F Altre aree naturali	259.871	22,5	A
F1 superficie mitigazione	142.320	12,3	A
F2 superficie naturalistica	117.551	10,2	A
G Superficie agricola Totale	864.297	74,9	A

Tabella 2 - Dati di sintesi impiego del suolo

Considerando la sola porzione fotovoltaica dell’impianto agrovoltaico in oggetto, questa sarà composta sostanzialmente da tre componenti principali:

1. il generatore fotovoltaico, costituito dai moduli fotovoltaici, connessi in serie/parallelo per ottenere livelli di tensione e corrente idonei;
2. i gruppi di conversione di energia elettrica;
3. la stazione di elevazione MT/AT.

È prevista l'installazione a terra di moduli fotovoltaici in silicio cristallino della potenza specifica di 730 Wp, su strutture ad inseguimento monoassiale (asse N/S) .

Dati di sintesi impianto	
Potenza impianto (kWp)	53.996,64
Moduli fotovoltaici 730 W (pcs)	73.968,00
Struttura tracker monoassiale 2P (double-portraits) da 24 moduli (pcs)	250
Struttura tracker monoassiale 2P (double-portraits) da 48 moduli (pcs)	242
Struttura tracker monoassiale 2P (double-portraits) da 96 moduli (pcs)	587
Inverter di stringa 320 kW (pcs)	156
Cabina di trasformazione inverter MT/BT (pcs)	20
Vani tecnici	0
Cabina di raccolta (pcs)	2

Tabella 3 - Dati sintesi impianto

In relazione alla morfologia del territorio si ritiene di dover suddividere l'impianto in n. 7 piastre come definito in Tabella 4.

Piastra	Cabine	Cabina Raccolta	Tipologia struttura	n. Strutture	n. moduli	Potenza DC (kWp)
1	1 X 3 MW	R1	TR_2P_12X730	11	264	1.910
			TR_2P_24X730	9	432	
			TR_2P_48X730	20	1.920	
2	2 x 3 MW + 2 X 4 MW		TR_2P_12X730	34	816	10.827
			TR_2P_24X730	36	1.728	
			TR_2P_48X730	128	12.288	
3	3 X 3 MW	RT1	TR_2P_12X730	20	480	7.569
			TR_2P_24X730	22	1.056	
			TR_2P_48X730	92	8.832	
4	2 X 3 MW + 5 X 4 MW		TR_2P_12X730	112	2.688	20.604
			TR_2P_24X730	102	4.896	
			TR_2P_48X730	215	20.640	
5	1 X 4 MW	R1	TR_2P_12X730	21	504	3.486
			TR_2P_24X730	21	1.008	
			TR_2P_48X730	34	3.264	
6	1 X 2 MW	R1	TR_2P_12X730	8	192	1.612
			TR_2P_24X730	8	384	

			TR_2P_48X730	17	1.632	
7	2 x 3 MW + 1 X 4 MW	RT1	TR_2P_12X730	44	1.056	7.989
			TR_2P_24X730	44	2.112	
			TR_2P_48X730	81	7.776	
TOT	20			1.079	73.968	53.997

Tabella 4 - Dati piastre impianto

I moduli fotovoltaici erogheranno corrente continua (DC) che, prima di essere immessa in rete, sarà trasformata in corrente alternata (AC) da gruppi di conversione DC/AC (inverter) ed infine elevata dalla bassa tensione (BT) alla media tensione (MT 30 kV) per il convogliamento alla stazione di trasformazione AT/MT per l'ulteriore elevazione al livello di tensione della connessione alla rete nazionale che sarà di 150 kV.

La Soluzione Tecnica Minima Generale (STMG) prevede che la centrale venga collegata in antenna a 36kV di una futura stazione elettrica (SE) della RTN 150/36 kV da inserire in entra-esce alle linee a 150 kV "Tuili-Villasor" e "Taloro-Villasor".

Si avranno due cabine di raccolta:

- nella cabina di raccolta R1 confluiranno n.7 cabine MT/BT;
- nella cabina di raccolta RT1 confluiranno n.13 cabine MT/BT, oltre alla cabina di raccolta R1;

Dalla cabina RT1 di raccolta partirà la linea dorsale in media tensione di lunghezza pari a circa **4.200 m** diretta verso la nuova SE.

Piastra	Tipologia struttura	n. Strutture		n. moduli		Potenza DC (kWp)	
1	TR_2P_12X730	11	40	264	2.616	193	1.910
	TR_2P_24X730	9		432		315	
	TR_2P_48X730	20		1.920		1.402	
2	TR_2P_12X730	34	198	816	14.832	596	10.827
	TR_2P_24X730	36		1.728		1.261	
	TR_2P_48X730	128		12.288		8.970	
3	TR_2P_12X730	20	134	480	10.368	350	7.569
	TR_2P_24X730	22		1.056		771	
	TR_2P_48X730	92		8.832		6.447	
4	TR_2P_12X730	112	429	2.688	28.224	1.962	20.604
	TR_2P_24X730	102		4.896		3.574	

	TR_2P_48X730	215		20.640		15.067	
5	TR_2P_12X730	21	76	504	4.776	368	3.486
	TR_2P_24X730	21		1.008		736	
	TR_2P_48X730	34		3.264		2.383	
6	TR_2P_12X730	8	33	192	2.208	140	1.612
	TR_2P_24X730	8		384		280	
	TR_2P_48X730	17		1.632		1.191	
7	TR_2P_12X730	44	169	1.056	10.944	771	7.989
	TR_2P_24X730	44		2.112		1.542	
	TR_2P_48X730	81		7.776		5.676	
TOT		1.079		73.968		53.996,64	

Tabella 5 – Suddivisione piastre-cabine

Nella tabella n.6 viene specificato il calcolo superfici e volumi delle cabine.



Fig. 2- Particolare schema di suddivisione sottocampi

Piastre	Cabine MT/BT	Cabina di raccolta di tipo 1	Cabina di raccolta di tipo 2
1	1	1	1
2	4		
3	3		
4	7		
5	1		
6	1		
7	3		
TOTALE	20	1	1
CALCOLO VOLUME TOTALE			
L (m)	12	20	12
P (m)	3	3	3
H (m)	2,5	2,5	2,5
VOL (cad.) [m³]	90	150	90
VOL (TOT.) [m³]	1.800	150	90
	2.040		

Tabella 6 – Calcolo superfici e volumi

I moduli fotovoltaici saranno collegati in serie, in modo tale che il livello di tensione raggiunto in uscita rientri nel range di tensione ammissibile dagli inverter considerati nel progetto (max 1500 V).

1.3. Linee Elettriche

Il cablaggio elettrico avverrà per mezzo di cavi con conduttori isolati in rame (o alluminio) con le seguenti prescrizioni:

- tipo FG16 (o ARG16), ARE4R 0,6 1kV, ARE4H5E 18/30 kV se in esterno o in cavidotti su percorsi interrati;
- tipo FS17 se all'interno di cavidotti interni a cabine.

Si dovrà porre particolare attenzione alle tensioni di isolamento. In particolare, le tratte di potenza in corrente alternata distribuite in bassa tensione saranno a 800V nominali (tensione di uscita degli inverter). Per queste tratte la tensione minima di isolamento dovrà essere 0,6/1 kV.

Le sezioni dei cavi per energia sono scelte in modo da:

- contenere le cadute di tensione in servizio ordinario entro il 4% (valore imposto dalla normativa vigente). Il valore deve intendersi riferito tra i morsetti di bassa tensione del punto di fornitura o del trasformatore, ed il punto di alimentazione di ciascuna utenza;

- rispettare le tabelle CEI-UNEL relative alla portata dai cavi, tenendo conto dei coefficienti correttivi in ragione delle condizioni di posa;
- le sezioni delle singole linee sono come da schema elettrico allegato e comunque mai inferiori a 1,5 mm².

1.4. Parte agricola del progetto

La componente agricola del progetto prevedrà un oliveto superintensivo coltivato a siepe e tenuto all'altezza standard per una raccolta meccanizzata (tra 2,2 e 2,5 mt). Per ottenere un elevato rendimento per ettaro gli uliveti superintensivi sono ottimali per l'associazione con la produzione elettrica, infatti:

- *massimizzano la produzione agricola a parità di superficie utilizzabile;*
- *hanno un andamento Nord-Sud analogo a quello dell'impianto ad inseguimento;*
- *per altezza e larghezza sono compatibili con le distanze che possono essere lasciate tra i filari fotovoltaici senza penalizzare eccessivamente la produzione elettrica (che, in termini degli obiettivi del paese è quella prioritaria) né quella olivicola;*
- *la lavorazione interamente meccanizzata minimizza le interazioni tra uomini e impianto elettrico in esercizio;*
- *si prestano a sistemi di irrigazione a goccia e monitoraggio avanzato che sono idonei a favorire il pieno controllo delle operazioni di manutenzione e gestione.*

L'impianto produttivo olivicolo prevede l'impianto di 76.927 ulivi in assetto superintensivo su circa 42,62 ettari netti utilizzati (63,4 % della superficie del tassello agrivoltaico).

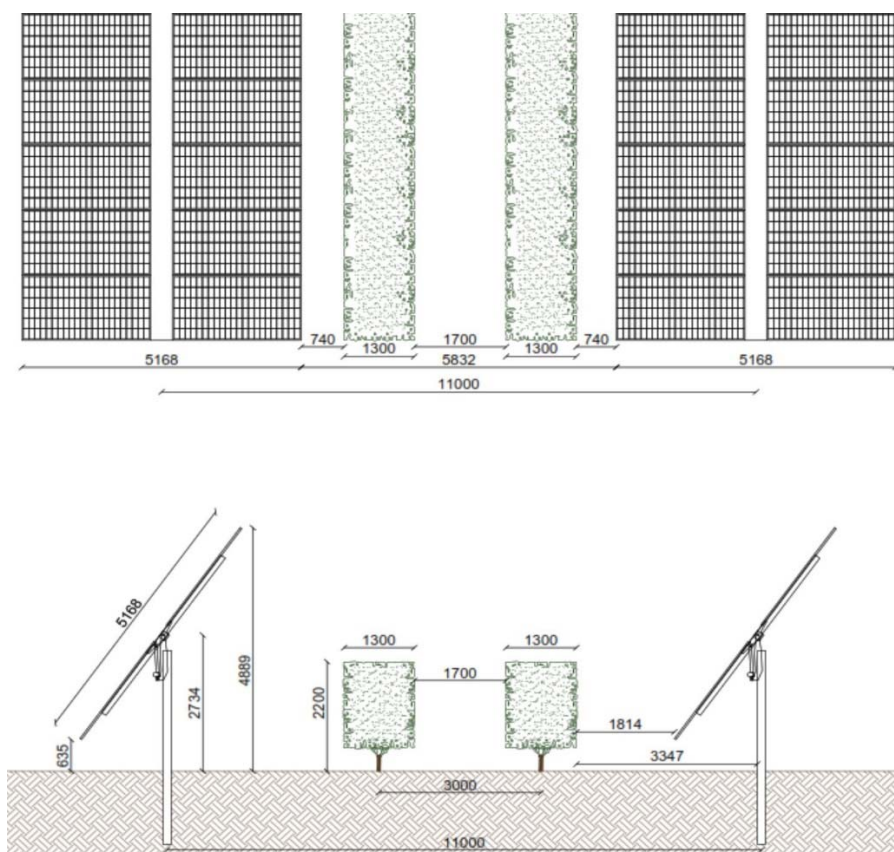


Figura 1- Sezione tipo

Il principale elemento caratterizzante del progetto è dato dall'innovativo modello di interazione tra due investitori professionali e di livello internazionale:

1. il gruppo Peridot Solar, primario operatore internazionale, detiene i diritti del suolo e sarà l'unico responsabile per l'autorizzazione, costruzione e gestione dell'intera opera;
2. Oxy Capital gestisce in Portogallo oltre 2.000 ettari di oliveti superintensivi integrati in una completa filiera produttiva. Oxy Capital, che realizzerà interamente l'investimento agricolo, incluso opere accessorie e garantirà la produzione e la commercializzazione attraverso la sua controllata Olio Dante. Oxy Capital gestisce in Portogallo oltre 2.000 ettari di oliveti superintensivi integrati in una completa filiera produttiva.

La chiave fondamentale di questa sinergia è che entrambi gli investimenti sono ottimizzati per produrre il massimo risultato a parità di superficie impiegata, senza compromessi e di conseguenza entrambe le unità di business sono redditive secondo standard internazionali e reciprocamente autosufficienti.



1.5. Calcolo volumi di scavo cavidotti BT ed MT impianto

I conduttori interrati saranno posati su letto di sabbia secondo le Norme CEI 11-17. Sono state previste diverse tipologie di sezioni di scavo, di cui si riportano di seguito solo le più significative e si rimanda agli elaborati tecnici specifici per maggiori dettagli:

- singola polifora BT per il collegamento degli inverter di stringa alle cabine di trasformazione BT/MT in area interna impianto;
- doppia polifora BT per il collegamento degli inverter di stringa alle cabine di trasformazione BT/MT in area interna impianto;
- singola polifora MT per il collegamento della linea interna ed il convogliamento alla cabina di raccolta;
- Singola polifora BT collegamento degli inverter di stringa alle cabine di trasformazione BT/MT in area interna impianto e singola polifora MT per il collegamento della linea interna ed il convogliamento alla cabina di raccolta;

Nelle tabelle successive è riportato il dettaglio delle sezioni di scavo e dei relativi volumi.

CABINA - PIASTRA	L scavo BT (m)	L scavo MT (m)
A1 / P1	465	431
A2-A5 / P2	2.346	1.502
A6-A8 / P3	1.471	1.292
A9-A15 / P4	3.037	2.544
A16 / P5	602	628
A17/ P6	259	393
A18 - A20 / P7	1.428	968
TOTALE	9.607	7.757

Tabella 7 – Lunghezza scavi per passaggio linee BT ed MT interne

CALCOLO VOLUME DI SCAVO LINEE BT E MT INTERNE IMPIANTO				
SEZIONI	LUNG (m)	LARG (m)	H (m)	VOL (m³)
A	1.050	0,6	0,8	504
As	3.642	0,6	0,8	1.748
Bs	218	0,8	0,8	139
1	351	0,6	1,2	252
2	272	0,8	1,2	261
3	635	0,8	1,2	610
1s	916	0,6	1,2	659
2s	50	0,6	1,2	36
A1s	3.584	0,8	1,2	3.441
A2s	137	0,8	1,2	132
B1s	683	0,8	1,2	655
B2s	25	0,8	1,2	24
C1s	197	0,8	1,2	189
Aα1s	75	0,8	1,2	72
αasf	145	0,6	1,20	105
α1	280	0,8	1,20	269
α1asf	148	0,8	1,20	142
3αasf	199	1,1	1,25	274
Y3αs	48	1,4	1,60	108
TOT.				9.620

Tabella 8 – Tipologia tracciati e volumi di scavo

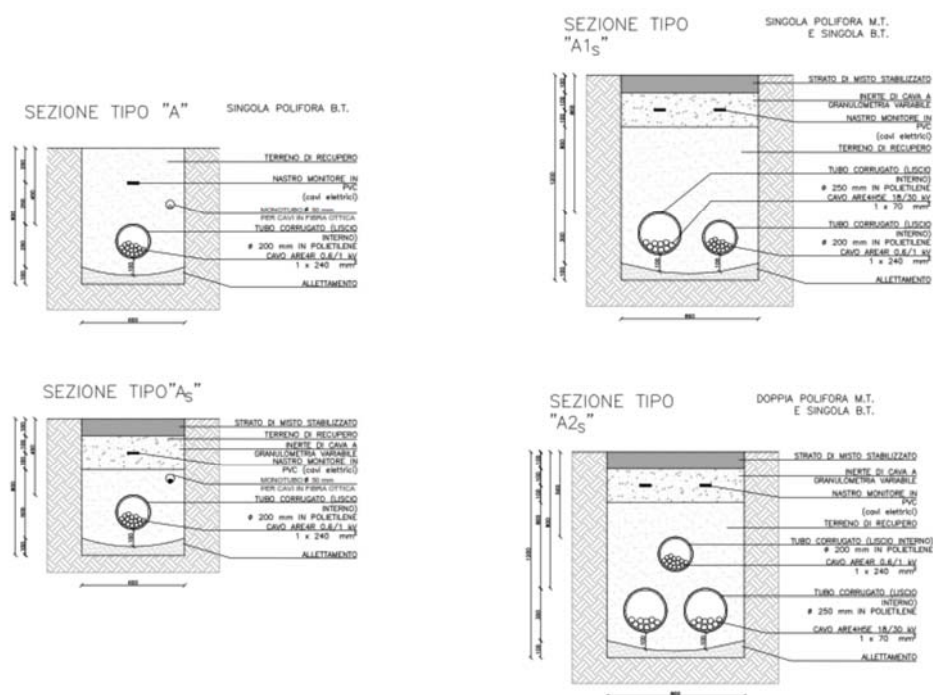


Fig. 3– Sezioni tipo cavidotti interni BT ed MT

1.6. Calcolo volumi di scavo cavidotto MT principale

I conduttori interrati in MT saranno posati su letto di sabbia secondo le Norme CEI 11-17. Sono state previste diverse tipologie di sezioni di scavo tra le quali:

- Singola o doppia polifora per il collegamento della cabina di raccolta dell'impianto fotovoltaico alla stazione utente MT/AT su strade asfaltate;
- Singola o doppia polifora per il collegamento della cabina di raccolta dell'impianto fotovoltaico alla stazione utente MT/AT su strade non asfaltate.

CALCOLO VOLUME DI SCAVO ELETTRODOTTO VERSO S.E.				
SEZIONI	LUNG (m)	LARG (m)	H (m)	VOL (m ³)
SEZ X	4.200	0,60	1,25	3.150
TOT.				3.150

Tabella 9 – Tipologia tracciati e volumi di scavo cavidotto esterno MT verso SE AT

Sezione tipo "X"
ELETTRODOTTO VERSO S.E.

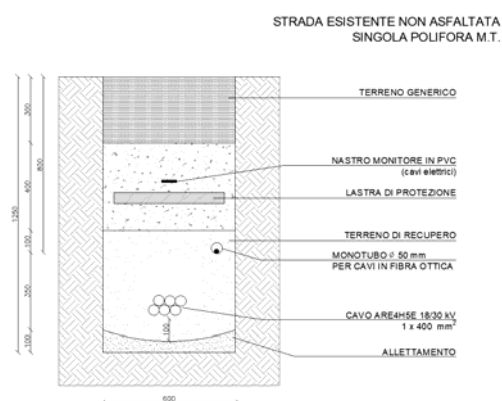


Fig 4– Sezione tipo X cavidotto esterno MT verso SE



Fig. 5– Tracciato cavidotto MT verso SE

1.7. Benefici ambientali

Ad oggi gran parte della produzione di energia elettrica proviene da impianti termoelettrici che utilizzano combustibili di origine fossile e pertanto, considerando l'energia stimata come produzione del primo anno di



AEDES GROUP
ENGINEERING

SCHEDA DI SINTESI DEL PROGETTO

Pagina 23 / 24

98.057.898,24 kWh, e la perdita di efficienza annuale stimata allo 0.40, la tabella a seguito fornisce un'indicazione del risparmio di combustibile derivante dall'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili per una vita utile dell'impianto di 30 anni.

Un utile indicatore per definire il risparmio di combustibile derivante dall'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili è il fattore di conversione dell'energia elettrica in energia primaria [TEP/MWh].

Questo coefficiente individua le T.E.P. (Tonnellate Equivalenti di Petrolio) necessarie per la realizzazione di 1 MWh di energia, ovvero le TEP risparmiate con l'adozione di tecnologie fotovoltaiche per la produzione di energia elettrica.

Risparmio di combustibile

Risparmio di combustibile in	TEP
Fattore di conversione dell'energia elettrica in energia primaria [TEP/MWh]	0.187
TEP risparmiate al primo anno	18.336,83
TEP risparmiate in 30 anni	519.358,39

Fonte dati: Delibera EEN 3/08, art. 2

CO2 evitata	t/anno
Emissioni CO2 evitate	30.594,06

Inoltre, l'impianto consentirà la riduzione di emissioni in atmosfera delle sostanze che hanno effetto inquinante e di quelle che contribuiscono all'effetto serra.

Nella sua normale vita produttiva consentirà il risparmio di fonti fossili e di emissioni di anidride carbonica nelle seguenti misure:

- combustibili fossili risparmiati 18.336,83 tep/anno
- emissioni di CO₂ evitate 30.594,06 t/anno