



Peridot Solar
GREEN ENERGY SOLUTIONS

Progettazione definitiva finalizzata all'autorizzazione di una centrale di energia rinnovabile e delle relative opere di connessione denominata "Caltagirone 1", costituita da un impianto Agrivoltaico accoppiato ad un sistema di accumulo di energia, di potenza complessiva pari a 127,2164 MW [DC] (di cui 86,904 MW di Agrivoltaico) e potenza in immissione pari a 106,81 MW [AC] (di cui 72,42 MW impianto Agrivoltaico e 34,39 MW sistema di accumulo). La centrale sarà realizzata in c.da Bosco di Mezzo nel comune di Caltagirone (CT) – Sicilia.



OXYCAPITAL
ADVISORS

Proponente

GM AGRI PV 1 S.r.l.
Via Alberico Albricci, 7 - 20122 Milano

Investitore agricolo superintensivo

OXY CAPITAL ADVISORS S.r.l.
Via A. Bertani, 6 - 20154 Milano



Capogruppo Mandataria

ITALCONSULT

ITALCONSULT S.p.A.
Via di Villa Ricotti 20
00161 Roma

Resp. integrazione tra le prestazioni specialistiche:
Ing. Giovanni Mondello

Project Manager:
Ing. Gabriele De Rulli

Aspetti Autorizzativi:
Ing. Alessandro Artuso



STUDIO ALTIERI S.p.A.
Via Colleoni 56-58
36016 Thiene, Italia

Aspetti Ambientali:
Ing. Laura Dalla Valle

Resp. parte impiantistica:
Ing. Umberto Lisa

Archeologo:
Dott.sa Elisabetta Tramontana

Committente: Peridot Solar Italy s.r.l.
Dott. Andrea Urzi

Agronomo:
Dott. Salvatore Puleri

Geologo:
Dott. Carlo Cibella

Acustica:
Ing. Alessandro Infantino



IMPIANTI ELETTRICI
RELAZIONE SULLE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE RTN

C451
Codice commessa

CT1
Sito

D
Fase

EL
Disciplina

0012
Numero

r01
Revisione

Revisione	Data	Motivo	Redatto	Controllato	Approvato
00	26/02/2024	Emissione	G.C.	U.L.	U.L.
01	21/03/2024	Revisione	G.C.	U.L.	U.L.



ITALCONSULT



Peridot Solar
GREEN ENERGY SOLUTIONS

Sommario

1	PREMESSA.....	3
2	NORMATIVA DI RIFERIMENTO	3
3	DESCRIZIONE DEL PROGETTO.....	5
3.1	LOCALIZZAZIONE dell'INTERVENTO	5
3.2	IDENTIFICAZIONE DELLE AREE	6
3.3	DATI DI PROGETTO	11
4	STAZIONE DI TRASFORMAZIONE MT/AT	13
4.1	UBICAZIONE E VIABILITA' DI ACCESSO	13
4.2	APPARECCHIATURE DI SOTTOSTAZIONE	14

1 PREMESSA

Il presente documento ha lo scopo di descrivere le opere di connessione alla Rete Elettrica di Trasmissione Nazionale dell'impianto Agrivoltaico sito nel Comune di Chiaramonte Gulfi (RG) denominato "FTV CALTAGIRONE 1" della potenza nominale di **P=86,904 MWp**.

È prevista la realizzazione di tutti gli impianti e componenti elettrici necessari alla distribuzione, trasformazione e cessione mediante connessione alla Rete del Distributore, dell'energia elettrica prodotta. Per le definizioni relative agli elementi costitutivi e funzionali degli impianti elettrici su indicati, valgono quelle stabilite dalle vigenti Norme CEI, in particolar modo alla norma Tecnica CEI 0-2. Definizioni particolari, ove ritenuto necessario ed utile, sono espresse in corrispondenza dei vari articoli della presente relazione.

L'impianto agrivoltaico sarà collegato in media tensione tramite cavidotto MT a 30KV alla Sottostazione di utenza ubicata in adiacenza alla stazione elettrica Terna di Chiaramonte Gulfi (RG).

Il cavidotto a 150KV, in uscita dalla stazione Utenza si collegherà con linea interrata alla Stazione Terna di Chiaramonte. La connessione sarà realizzata da altra società operante nello stesso settore. La stazione di connessione MT/AT si conetterà con la stazione Terna tramite il sistema a sbarre in continuazione dello stallo realizzato dall'altro operatore.

2 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Le opere in argomento saranno progettate, costruite e collaudate in conformità a:

- Norme CEI, IEC, CENELEC, ISO, UNI in vigore al momento della accettazione, con particolare attenzione a quanto previsto in materia di compatibilità elettromagnetica;
- Vincoli paesaggistici ed ambientali;
- Disposizioni e prescrizioni delle Autorità locali, Enti ed Amministrazioni interessate;
- Disposizioni nazionali derivanti da leggi, decreti e regolamenti applicabili, con eventuali aggiornamenti, vigenti al momento della consegna del nuovo impianto, con particolare attenzione a quanto previsto in materia antinfortunistica.

Vengono di seguito elencati come esempio, alcuni riferimenti normativi relativi ad apparecchiature e componenti d'impianto.

- Norma CEI 11-27 Lavori su impianti elettrici.
- Norma CEI 99-2 Impianti elettrici con tensione superiore a 1 kV in corrente alternata - Prescrizioni comuni
- Norma CEI 11-17/V1 Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica – Linee in cavo.
- Norma CEI 11-63 Cabine Primarie
- Norma CEI EN 50110-1-2 Esercizio degli impianti elettrici.
- “Linee guida in materia di impianti agrivoltaici”, Ministero della Transizione Ecologica - Dipartimento per l'energia.
- LEGGE 29 luglio 2021, n. 108 “Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77, recante governance del Piano nazionale di ripresa e resilienza e prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di accelerazione e snellimento delle procedure”.
- “Consultazione pubblica Misura PNRR Sviluppo Agrivoltaico: Piano di Ripresa e Resilienza, Missione 2 (Rivoluzione verde e Transizione ecologica), Componente 2 (Energia rinnovabile, idrogeno, rete e mobilità sostenibile), Investimento 1.1 (Sviluppo Agrovoltaico)”.
- “Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima 2030 (PNIEC)”, Ministero dello Sviluppo Economico (PNIEC_finale_17012020.pdf (mise.gov.it)).
- D.Lgs. 8 novembre 2021, n. 199, di recepimento della direttiva UE 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, (Direttiva RED II).

3 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

3.1 LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO

GM AGRI PV 1 S.r.l. intende proporre la realizzazione di un impianto fotovoltaico da ubicarsi nel territorio ricadente nel Comune di Caltagirone (CT), localizzazione 037°14'26"N, 014°30'47"E, progetto in linea con gli obiettivi della Strategia Elettrica Nazionale e del Piano Nazionale integrato per l'Energia e il Clima.

L'impianto sarà realizzato in diverse aree ricadenti nel Comune di Caltagirone (CT) e sarà connesso alla Stazione di Alta Tensione Terna di Chiaramonte Gulfi tramite percorso su strada fino all'area individuata in ampliamento alla Stazione Terna.

L'impianto agro-fotovoltaico in oggetto si sviluppa all'interno del comune di Caltagirone (CT), su di una superficie lorda complessiva di circa 145 ha. L'impianto è accoppiato ad un sistema di accumulo di energia e ha una potenza nominale pari a 127,2164 MW [DC] (di cui 86,904 MW di impianto agrivoltaico) e potenza in immissione pari a 106,81 MW [AC] (di cui 72,42 MW di impianto agrivoltaico e 34,39 MW di sistema di accumulo).

La superficie totale delle aree è pari a **1.454.601 m² (145 ha)**, mentre la superficie occupata dai pannelli risulta pari a **360.361 m²**.

E' previsto un sistema di accumulo di energia in configurazione "Post produzione AC bidirezionale", con capacità di accumulo pari a **38.528 kWh**, per una carica iniziale del 90 % ed efficienza del 80 %, con una Potenza nominale di **35 MW** che verrà limitato tramite software a **34,39 MW**.

Ai fini della connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) l'impianto di generazione da fonte rinnovabile (fotovoltaica) ha una potenza nominale complessiva di **127,2164 MW** (DC) di cui **86,904 MW** di impianto agrivoltaico e potenza in immissione pari a **106,81 MW** (AC) di cui **72,42 MW** per impianto agrivoltaico e **34,39 MW** di sistema di accumulo.

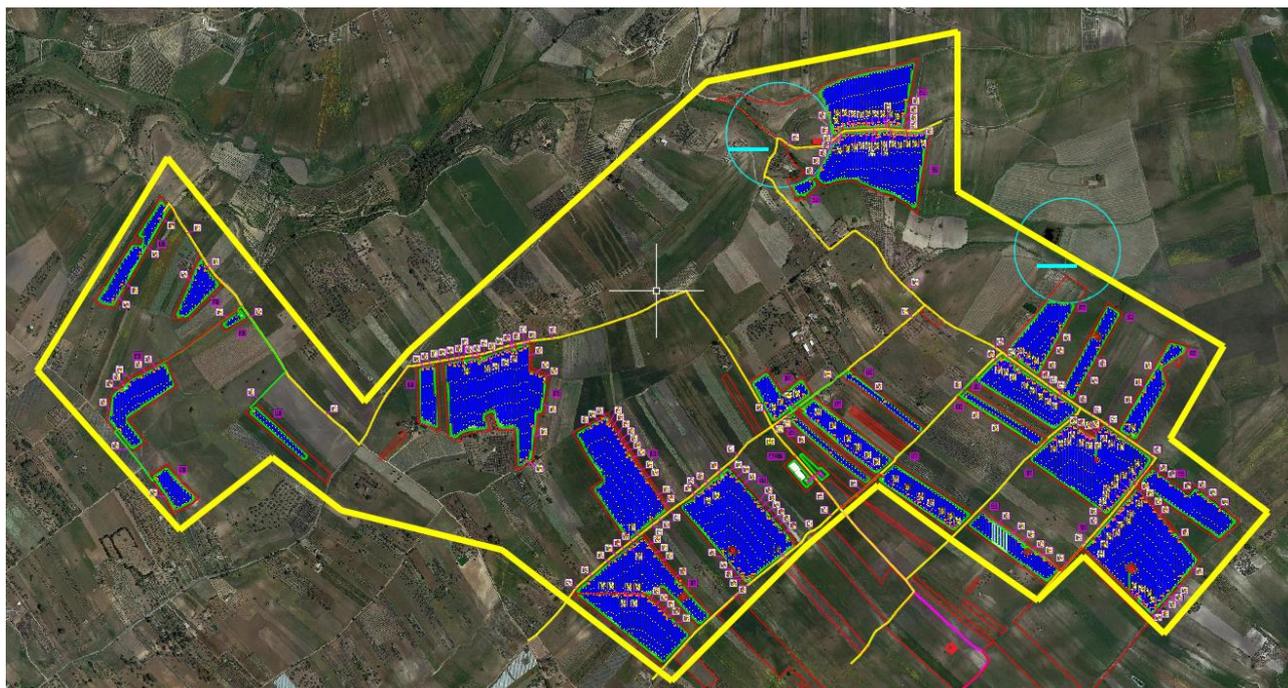


Figura 1 - Planimetria generale impianto

L'area sarà connessa con una linea MT 30KV della lunghezza di circa 11,5 Km alla sottostazione Elevatrice a 150KV.

3.2 IDENTIFICAZIONE DELLE AREE

Le aree interessate dall'intervento sono identificate dalle particelle riportate di seguito:

CAVIDOTTO DALLA STAZIONE TERNA								
Comune	Foglio	Particella	Natura del terreno		Superficie			
			Coltura	Classe	Ha	a	ca	Superficie mq
Licodia Eubea	89	138	SEMINATIVO	3	0	70	40	7040
Licodia Eubea	89	143	SEMINATIVO	2	0	15	61	1561
Licodia Eubea	89	148	SUGHERETO	1		3	80	380
Licodia Eubea	89	142	SEMINATIVO	2		11	78	1178
Licodia Eubea	89	136	SEMINATIVO	3		20	0	2000
Licodia Eubea	89	162	BOSCO CEDUO	U		51	43	5143
Licodia Eubea	89	165	VIGNETO	2		87	2	8702
Licodia Eubea	89	163	PASCOLO	1	2	11	78	21178
Licodia Eubea	89	134	PASCOLO	1		9	68	968
Licodia Eubea	89	132	SEMIN IRRIG	1		7	42	742
			PASCOLO	1		11	48	1148
Licodia Eubea	89	157	SEMINATIVO	2			2	2
			PASCOLO	1		4	6	406
Licodia Eubea	89	154	PASCOLO	1		13	16	1316
Licodia Eubea	89	156	PASCOLO	1		13	23	1323
Licodia Eubea	89	159	ULIVETO				39	39
			PASCOLO	1		11	46	1146
Licodia Eubea	89	158	ULIVETO				2	2
			PASCOLO	1		8	2	802

Licodia Eubea	89	262 ?	SEMINATIVO	2	21	9	57	210957
Licodia Eubea	73	270	ULIVETO				32	32
			INCOLT STER			4	28	428
Licodia Eubea	73	275	SEMINATIVO	2		42	4	4204
			PASCOLO ARB			1	96	196
Licodia Eubea	73	219	SEMINATIVO	2		3	60	360
Licodia Eubea	73	221	INCOLT STER			1	80	180
Licodia Eubea	73	266	ULIVETO			1	4	104
			INCOLT STER				16	6
Licodia Eubea	73	272	ORTO IRRIG	U		39	27	3927
Licodia Eubea	73	273	SEMINATIVO	2			20	20
Licodia Eubea	73	263	ULIVETO			1	53	153
			SEMINATIVO	3		9	30	930
Licodia Eubea	73	260	SEMINATIVO	3		8	72	872
Licodia Eubea	87	454	ULIVETO			1	36	136
			PASCOLO	3		5	39	539
Licodia Eubea	87	455	SEMIN IRRIG	1		1	81	181
			SEMINATIVO	4			39	39
Licodia Eubea	87	451	SEMINATIVO	4		45	0	4500
Licodia Eubea	87	452	SEMINATIVO	4		28	64	2864
Licodia Eubea	73	298	SEMINATIVO	3		8	62	962
Licodia Eubea	73	346	SEMINATIVO	3	2	12	61	21261
			PASCOLO ARB			56	5	565
Licodia Eubea	73	292	SEMINATIVO	3			60	60
Licodia Eubea	73	294	SEMINATIVO	3		4	84	84
			PASCOLO	1			67	67
Licodia Eubea	73	295	SEMINATIVO	3	1	30	16	13016

Licodia Eubea	73	296	SEMINATIVO	3			24	24
Licodia Eubea	87	516	SEMINATIVO	4		25	50	2550
Licodia Eubea	87	457	PASCOLO	3			88	88
Licodia Eubea	87	284	SEMINATIVO	4	1	62	0	16200
Licodia Eubea	87	459	SEMIN ARBOR	3		38		3800
			PASCOLO	3		13	65	1365
Licodia Eubea	87	281	PASCOLO	3		49	59	4959
			SEMINATIVO	4		50	11	5011
Licodia Eubea	87	282	ULIVETO			45	49	4549
			SEMINATIVO	3		36	11	3611
Licodia Eubea	87	288	SEMINATIVO	3		20	7	2007
Licodia Eubea	71	177	SEMINATIVO	3		29	63	2963
Licodia Eubea	73	286	PASCOLO	1		3	96	396
Licodia Eubea	73	322	PASCOLO	1	3	1	60	30160
Licodia Eubea	73	323	F2					
Licodia Eubea	71	191	SEMINATIVO	3		17	6	1706
Licodia Eubea	71	187	VIGNETO	3		18	74	1874
Licodia Eubea	54	156	SEMINATIVO	3		83	77	8377
Licodia Eubea	54	99	SEMINATIVO	2			34	34
			VIGNETO	2		51	70	5170
Licodia Eubea	55	131	SEMINATIVO	3		3	4	304
Licodia Eubea	55	133	SEMINATIVO	3		3	33	333
Licodia Eubea	55	135	SEMINATIVO	2		1	46	146
Licodia Eubea	55	137	SEMINATIVO	3		9	99	999
	54	53	SEMINATIVO	3		70	91	7091

Licodia Eubea			ULIVETO				94	94
Licodia Eubea	54	52	SEMINATIVO	3		77	66	7766
Licodia Eubea	55	139	SEMIN IRRIG	1			39	39
			VIGNETO	2		1	1	101
Licodia Eubea	55	147	SEMINATIVO	3		1	70	170
Licodia Eubea	55	149	SEMINATIVO	3		3	4	304
Licodia Eubea	55	151	SEMINATIVO	2		1	76	176
Licodia Eubea	55	163	SEMINATIVO	2		3	15	315
Licodia Eubea	55	161	SEMINATIVO	2		3	19	319
Licodia Eubea	55	159	SEMINATIVO	2		3	0	300
Licodia Eubea	55	171	SEMINATIVO	2		3	8	308
			SEMINATIVO	3		1	49	149
Licodia Eubea	55	169	VIGNETO	2		1	91	191
			SEMINATIVO	3		1	68	168
Licodia Eubea	55	157	SEMINATIVO	3		2	80	280
Licodia Eubea	55	155	VIGNETO	2		4	60	460
Licodia Eubea	40	189	SEMINATIVO	3		2	90	290
Licodia Eubea	40	187	SEMINATIVO	3			51	51
			ULIVETO			1	59	159
Licodia Eubea	40	185	VIGNETO	2		3	60	360
Licodia Eubea	40	183	SEMINATIVO	3		2	85	285

Licodia Eubea	40	193	SEMINATIVO	3		3	61	361
Licodia Eubea	40	195	VIGNETO	2			28	28
Licodia Eubea	40	181	VIGNETO	2		1	25	125
Licodia Eubea	40	179	SEMINATIVO	3		4	12	421
Licodia Eubea	40	177	SEMINATIVO	3		2	70	270
Licodia Eubea	13	27	SEMINATIVO	4		12	26	1226
Caltagirone	260	92	SEMINATIVO	3		37	70	3770
Caltagirone	260	93	VIGNETO	1		76	40	7640
Caltagirone	260	96	VIGNETO	1		64	10	6410
Caltagirone	260	89	SEMINATIVO	3		48	90	4890
Caltagirone	260	91	SEMINATIVO	3		37	50	3750
Caltagirone	260	90	VIGNETO	2		47	10	4710
Caltagirone	260	80	SEMINATIVO	2		90	70	9070
Caltagirone	260	62	SEMINATIVO	2		91	10	9110
Caltagirone	260	165	SEMINATIVO	2	3	61	18	36118
Caltagirone	260	125	SEMINATIVO	2	1	34	4	13404
Caltagirone	260	55	SEMINATIVO	2		18	86	1886
			VIGNETO	2		20	44	2044
Caltagirone	260	56	VIGNETO	2	1	34	4	13404
Caltagirone	260	107	SEMINATIVO	2		62	90	6290
Caltagirone	260	54	SEMINATIVO	2		51	60	5160
Caltagirone	260	121	SEMINATIVO	3		43	95	4395
Caltagirone	260	53	SEMINATIVO	2		43	95	4395
Caltagirone	260	126	VIGNETO	2			7	7
			SEMINATIVO	2	1	66	95	16695
Caltagirone	260	135	VIGNETO	4		8	60	4

Caltagirone	260	32	SEMINATIVO	3	1	44	30	14430
Caltagirone	260	21	SEMINATIVO	3		40	40	4040
Caltagirone	260	12	SEMINATIVO	3		43	30	4330
Caltagirone	260	11	SEMINATIVO	3		43	0	4300
Caltagirone	258	65	SEMINATIVO	3		81	70	8170
Caltagirone	258	73	SEMINATIVO	3		87	80	8780
Caltagirone	258	69	SEMINATIVO	3		71	70	7170
Caltagirone	258	71	SEMINATIVO	3		48	30	4830
Caltagirone	258	117	SEMINATIVO	3	1	23	90	12390
Caltagirone	258	72	SEMINATIVO	3		41	30	4130
Caltagirone	258	70	SEMINATIVO	3		80	80	8080
Caltagirone	258	118	SEMINATIVO	3		33	30	3330
Caltagirone	258	63	SEMINATIVO	3		52	70	5270
Caltagirone	258	62	SEMINATIVO	3		94	0	9400
Caltagirone	258	61	SEMINATIVO	2		94	40	9440
Caltagirone	258	60	SEMINATIVO	2		51	40	5140
Caltagirone	258	50	SEMINATIVO	2		16	80	1680
Caltagirone	258	32	SEMINATIVO	2		31	50	3150
Caltagirone	258	31	SEMINATIVO	2		30	40	3040
Caltagirone	258	30	SEMINATIVO	2		64	50	6450
Caltagirone	258	27	SEMINATIVO	3		64	60	6460

3.3 DATI DI PROGETTO

<i>Dati relativi al committente</i>	
Committente:	PERIDOT SOLAR AMBER S.r.l. Via Alberico Albricci n. 7 20122 Milano (MI) CF e P.IVA 01749430193 gpelevasrl@legalmail.it
Rappresentante Legale	Andrea Egidio Urzì
<i>Dati relativi al posizionamento del generatore FV</i>	
Posizionamento del generatore FV:	Installazione a terra con sistema ad inseguimento monoassiale
Angolo di azimut del generatore FV:	0°

Angolo di tilt del generatore FV:	0°
Angolo di rotazione	± 60°
Fattore di albedo:	Suolo "erba verde/secca"
Fattore di riduzione delle ombre K_{ombre} :	0,95

L'impianto sarà installato in terreni agricoli, nel Comune di **CALTAGIRONE (CT)**. I moduli fotovoltaici verranno montati su una struttura tracker monoassiali del tipo SF7 SOLTEC; tale struttura è realizzata in acciaio zincato e poggiata al suolo per mezzo di palificazioni senza l'utilizzo di cls.

La struttura così realizzata permette di effettuare l'installazione dell'impianto anche su siti con pendenze di max 15° N-S e senza alcuna limitazione di pendenza E-W, consentendo di superare i problemi dovuti alle variazioni di quota del terreno. I dati relativi al posizionamento dei moduli sono rilevabili dai disegni planimetrici e costruttivi allegati al presente progetto.

4 STAZIONE DI TRASFORMAZIONE MT/AT

4.1 UBICAZIONE E VIABILITA' DI ACCESSO

Lo stallo di connessione alla rete AT di Terna sarà condiviso con la società TEPs.r.l.. secondo lo schema di seguito riportato:

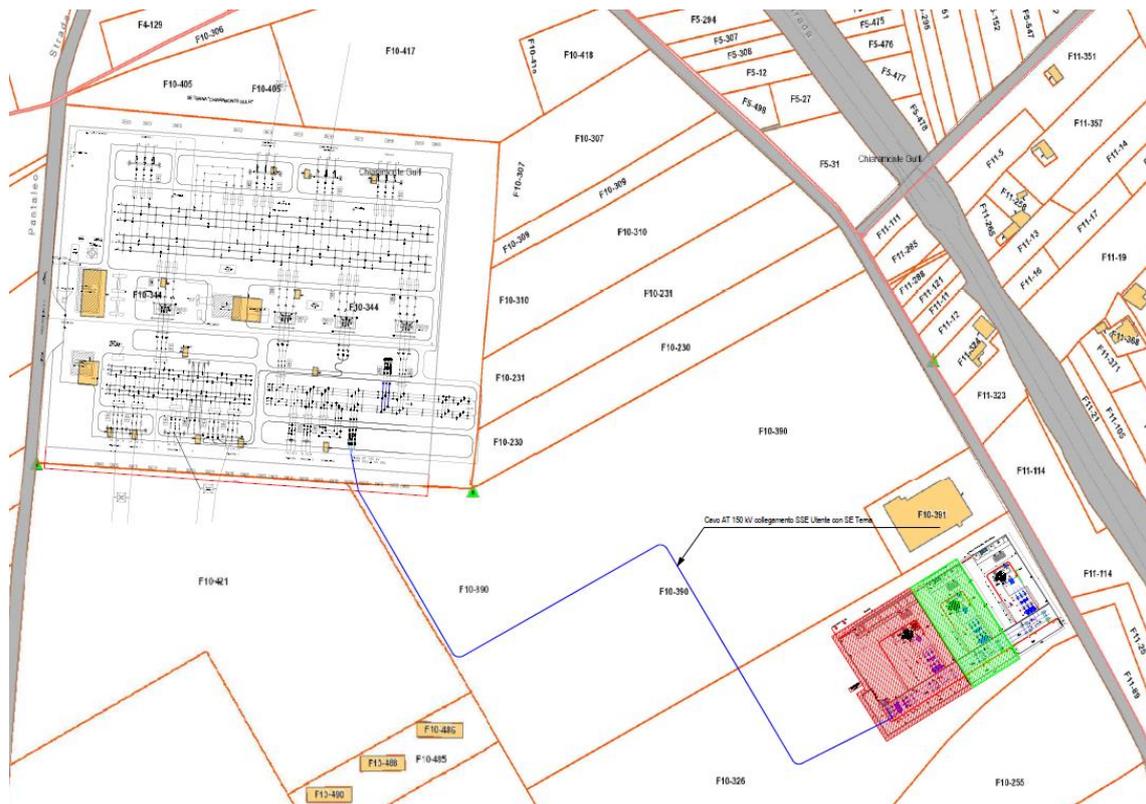


Figura 2 – Planimetria generale SSE Chiamonte Gulfi (RG) e Stallo condiviso

L'area in verde è quella predisposta per la realizzazione della stazione AT oggetto del presente progetto.

L'area in rosso è uno stallo in corso di realizzazione ad opera di altra società.

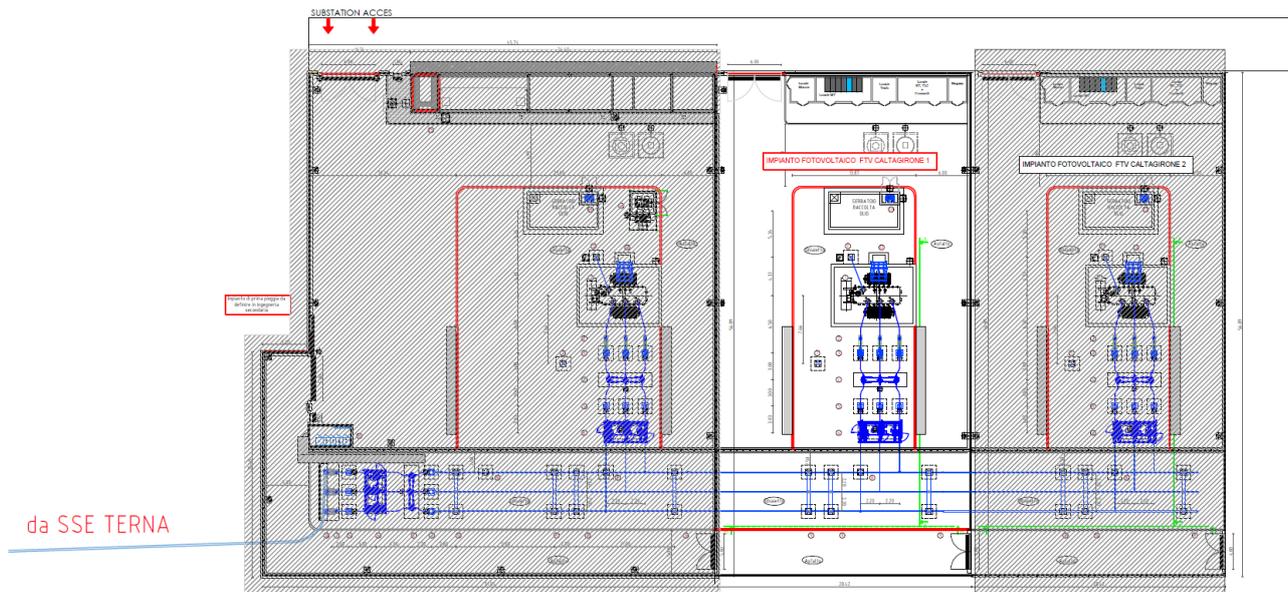


Figura 3 Stallo condiviso

La stazione elettrica utente sarà dotata di un trasformatore di potenza con relativi edifici tecnici adibiti al controllo e alla misura dell'energia prodotta ed immessa in rete.

L'area interessata dalla realizzazione delle sottostazioni Utente 150/30KV è ubicata nel Comune di Chiamonte Gulfi (RG) al foglio 10 particelle 307, 309 e 310, per la realizzazione di tutte le opere di media e alta tensione necessarie per l'ingresso sullo stallo linea 150KV.

Gli impianti di connessione saranno distinti in modo da garantire, per ogni produttore, misure separate in - MT ed AT, mentre avranno in comune:

- La sbarra 150KV;
- Le apparecchiature di protezione e misura;
- Il cavo 150KV di collegamento della predetta sbarra a 150KV allo stallo linea 150KV;
- Lo stallo arrivo linea;
- L'edificio comandi.
- L'accesso alla Sottostazione Utente avverrà mediante viabilità locale utilizzando le vie di accesso realizzate nella SP6.

La stazione Terna invece si trova lungo la SP5, che sarà utilizzata per il passaggio delle nuove linee MT che collegano i due lotti (nord e sud) con la Sottostazione Utente.

4.2 APPARECCHIATURE DI SOTTOSTAZIONE

L'energia elettrica prodotta dall'impianto agrivoltaico sarà trasportata da un cavidotto MT interrato fino alla Sottostazione Utente, dove la tensione verrà innalzata da 30 kV a 150 kV.

La sottostazione MT/AT sarà composta da un montante di trasformazione costituito principalmente da:

- • un trasformatore di potenza MT/AT da 100MVA;
- una terna di scaricatori AT;
- una terna di TV induttivi AT;
- una terna di TA in AT;
- un interruttore tripolare AT;
- un'eventuale terna di TV capacitivi;
- un sezionatore tripolare;
- un'ulteriore terna di scaricatori;
- sistema sbarre aereo da connettersi alle sbarre dell'altro produttore.

Il trasformatore MT/AT provvederà ad elevare il livello di tensione della rete dell'impianto agrivoltaico (30 kV) al livello di tensione, lato secondario, della Stazione Elettrica RTN (150 kV). A tal fine verrà utilizzato un trasformatore MT/AT da 100 MVA, raffreddamento ONAN e gruppo YNd11.

All'interno dell'area recintata della sottostazione sarà ubicato un fabbricato suddiviso in vari locali che, a seconda del diverso utilizzo, ospiteranno i quadri MT, gli impianti BT e di controllo, gli apparecchi di misura, il magazzino, i servizi igienici, ecc.

Inoltre, è prevista l'installazione di una cabina prefabbricata per l'eventuale fornitura di alimentazione di tutti i servizi ausiliari della sottostazione.

La misura dell'energia avverrà:

- sul lato AT (150 kV) in sottostazione di trasformazione (con apparecchiature ridondanti);
- nel quadro MT in sottostazione;
- eventualmente sul lato BT in corrispondenza dei servizi ausiliari in sottostazione.

Protezione lato MT

La sottostazione sarà dotata di interruttori automatici MT per le linee di vettoriamento, sezionatori di terra, lampade di presenza rete ad accoppiamento capacitivo e trasformatori di misura.

Gli interruttori MT (con azionamento motorizzato) forniranno tramite relè indiretto la protezione dai corto circuiti, dai sovraccarichi e dai guasti a terra.

Potrà essere presente anche un trasformatore BT/MT per l'alimentazione dei servizi ausiliari di sottostazione (qualora non venga richiesta fornitura BT o MT dedicata). L'energia assorbita da tali utenze sarà misurata attraverso apposito misuratore ai fini fiscali.

Protezione di interfaccia

Tale protezione ha lo scopo di separare i gruppi di generazione a MT dalla rete di trasmissione ad alta tensione in caso di malfunzionamento della rete, e sarà realizzata tramite rilevatori di minima e massima tensione, minima e massima frequenza e minima tensione omopolare. La protezione agirà sugli interruttori delle linee in partenza verso i gruppi di generazione e sarà realizzata anche una protezione di ricalzo nei confronti dell'interruttore MT del trasformatore MT/AT (protezione di macchina) per mancato intervento dei primi dispositivi di interfaccia.

Protezione del trasformatore MT/AT

La protezione di macchina è costituita da due interruttori automatici, uno sul lato MT, l'altro sul lato AT, corredati di relativi sezionatori e sezionatori di terra, lampade di presenza tensione ad accoppiamento capacitivo, scaricatori di sovratensione, trasformatori di misura e di rilevazione guasti. Sarà così realizzata sia la protezione dai corto-circuiti e dai sovraccarichi che la protezione differenziale.

Sistema sbarre 150 kV aereo

La connessione tra la sottostazione utente e quella condivisa con TEP avviene tramite sistema a sbarre aereo in alluminio. Tra la stazione TEP e quella GM AGRIPV 1 S.r.l. è prevista la realizzazione di un sezionatore AT al fine di garantire il possibile isolamento.

Raccordo con cavidotto 150 kV interrato

La connessione tra la sottostazione di trasformazione utente e la sottostazione Terna avverrà mediante linea in cavo interrato a 150 kV.

Il cavidotto AT interrato avrà le seguenti caratteristiche generali:

- Tipo di cavo ARE4H1H5E (o equivalente)
- Tensione nominale d'isolamento (U_0/U) kV 87/150
- Tensione massima permanente di esercizio (U_m) kV 170
- Norme di rispondenza IEC 60840
- Conduttore: alluminio
- Isolante: XLPE
- Schermo a fili di rame
- Guaina: PE

Il cavo sarà direttamente interrato e racchiuso in uno strato di calcestruzzo magro. Lo scavo sarà poi ripristinato con opportuno rinterro eventualmente eseguito con i materiali di risulta dello scavo stesso