

COMUNI DI:  
SAN GAVINO MONREALE  
GONNOSFANADIGA  
GUSPINI

PROVINCIA: SUD SARDEGNA  
REGIONE: SARDEGNA

FATTORIA SOLARE "SA PEDRERA"  
AGROFOTOVOLTAICO DI 48,177 MWp

PROGETTO DEFINITIVO  
OPERE DI RETE PER LA CONNESSIONE  
SE 220/150 kV E RACCORDI AEREI

RELAZIONE OSTACOLI ALLA NAVIGAZIONE AEREA

Tipo Elaborato	Codice Elaborato	Data	Scala CAD	Formato	Foglio / di	Scala
REL.	0121_Z_B.10	02/02/2023	-	A4	1/10	-

PROPONENTE

EF AGRI SOCIETA' AGRICOLA a r.l.  
Via Del Brennero, 111  
38121 - Trento (TN)

SVILUPPO



SET SVILUPPO s.r.l.  
Corso Trieste, 19  
00198 - Roma (RM)

PROGETTAZIONE

Ing. Marco Marsico



Opere RTN comuni con altri produttori

Capofila: Green Energy Sardegna 2

Il presente elaborato fa riferimento a opere di rinforzo della RTN comuni con altri produttori, necessarie alla connessione del progetto agrivoltaico Fattoria Solare Sa Pedrera e incluse nel preventivo di connessione (n. protocollo 0272739 del 28.06.2021).

Tali opere sono sinteticamente riportate di seguito:

- realizzazione di una nuova Stazione Elettrica (SE) di trasformazione a 220/150 kV da inserire in entra-esce alla linea della RTN a 220 kV "Oristano – Sulcis", a cui collegare le linee della RTN a 150 kV "Guspini – Villacidro" e "Pabillonis – Guspini" e la CP Guspini

In particolare il presente elaborato è estratto dalla documentazione progettuale prodotta da Green Energy Sardegna 2 s.r.l. in quanto Capofila sulla base di accordi con altri produttori (Riferimento pratica di connessione di Green Energy Sardegna 2: T0737100). Tale documentazione ha ricevuto il benestare di Terna ed è stata messa a disposizione della proponente EF Agri Soc. Agr. a r.l. da E-distribuzione in data 23.11.2022, nell'ambito del coordinamento tra gestori di rete ai sensi dell'art 34 del TICA.

Pertanto, la documentazione suddetta è stata integralmente assorbita nella documentazione del progetto di connessione di Fattoria Solare Sa Pedrera, al fine di includere le opere nell'iter autorizzativo.

Si evidenzia che tra le opere RTN richieste tramite la S.T.M.G. fornita da Terna e inclusa nel preventivo di connessione della proponente EF Agri, a differenza delle opere progettate da Green Energy Sardegna 2, non è presente il potenziamento/rifacimento della Linea "Guspini-Villacidro"; pertanto eventuali riferimenti a tale opera, presenti negli elaborati, non rilevano ai fini della connessione di Fattoria Solare Sa Pedrera e della sua valutazione presso gli Enti.

Il codice unico di rintracciabilità della pratica di connessione assegnato da E-distribuzione è il seguente: **T0738702**. Il codice pratica assegnato da Terna è il seguente: **202001363**.



PROVINCIA SUD SARDEGNA



COMUNE DI VILLACIDRO



COMUNE DI GUSPINI



REGIONE SARDEGNA



COMUNE DI SAN GAVINO MONREALE



COMUNE DI GONNOSFANADIGA



CONSORZIO INDUSTRIALE PROVINCIALE M.C. VILLACIDRO

# PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO IN AREA INDUSTRIALE

NEI COMUNI DI VILLACIDRO E S.GAVINO MONREALE (SU)

Potenza massima di immissione in rete: 20 000 kW

Potenza installata lato DC: 25,197 MWp

# B

PROGETTO DEFINITIVO

## OPERE DI RETE PER LA CONNESSIONE

SE 220/150kV e raccordi aerei, potenziamento elettrodotto Villacidro-Guspini

B. Progetto definitivo

# B.10

## VALUTAZIONE OSTACOLI ALLA NAVIGAZIONE AEREA

COMMITTENTE

# GREENENERGYSARDEGNA2

IL PROGETTISTA



**BETTIOL ING. LINO** SRL

*Società di Ingegneria*

S.L.: Via G. Marconi 7 - 31027 Spresiano (TV)

S.O.: Via Panà 56ter - 35027 Noventa Padovana (PD)

Tel. 049 7332277 - Fax. 049 7332273

E-mail: [bettiolinglinosrl@legalmail.it](mailto:bettiolinglinosrl@legalmail.it)

DATA: AGOSTO 2022

## 1. PREMESSA

La valutazione di compatibilità ostacoli comprende la verifica delle potenziali interferenze dei nuovi impianti e manufatti con le superfici, come definite dal Regolamento ENAC per la Costruzione ed Esercizio Aeroporti (superfici limitazione ostacoli, superfici a protezione degli indicatori ottici della pendenza dell'avvicinamento, superfici a protezione dei sentieri luminosi per l'avvicinamento) e, in accordo a quanto previsto al punto 1.4 Cap. 4 del citato Regolamento, con le aree poste a protezione dei sistemi di comunicazione, navigazione e radar (BRA-Building Restricted Areas) e con le minime operative delle procedure strumentali di volo (DOC ICAO 8168).

Al fine di limitare il numero delle istanze di valutazione ai soli casi di effettivo interesse, sono stati definiti i criteri, di seguito enunciati, con i quali selezionare i nuovi impianti/manufatti da assoggettare alla preventiva autorizzazione dell'ENAC ai fini della salvaguardia delle operazioni aeree civili.

Nel caso in cui il nuovo impianto o manufatto si trovi all'interno di un territorio comunale ove siano state già pubblicate le "mappe di vincolo" ex art. 707 co. 3 del Cod.della Navigazione si deve – prima di ogni altro approfondimento – sarà necessario contattare l'Ufficio Tecnico del Comune aeroportuale in questione.

In tutti gli altri casi, si può seguire sin dall'inizio la procedura di verifica di seguito riportata.

### CONDIZIONI PER L'AVVIO DELL'ITER VALUTATIVO

Sono da sottoporre a valutazione di compatibilità per il rilascio dell'autorizzazione dell'ENAC, i nuovi impianti/manufatti e le strutture che risultano:

- a) interferire con specifici settori definiti per gli aeroporti civili con procedure strumentali;
- b) prossimi ad aeroporti civili privi di procedure strumentali;
- c) prossimi ad avio ed elisuperfici di pubblico interesse;
- d) di altezza uguale o superiore ai 100 m dal suolo o 45 m sull'acqua;
- e) interferire con le aree di protezione degli apparati COM/NAV/RADAR (BRA–Building Restricted Areas-ICAO EUR DOC 015);
- f) costituire, per la loro particolarità opere speciali – potenziali pericoli per la navigazione aerea (es: aerogeneratori, impianti fotovoltaico edifici/strutture con caratteristiche costruttive potenzialmente riflettenti, impianti a biomassa, etc.)

## 2. ANALISI E VERIFICA

Con riferimento alle opere descritte nell'elaborato "B.2 Relazione tecnico-illustrativa" e così come previsto dalla dall'ENAC-ENAV, è stata eseguita una verifica preliminare dei potenziali ostacoli e pericoli per la navigazione aerea mediante ed è emerso quanto segue:

- I sostegni dal picchetto 1 al picchetto 26 interferiscono con il settore 5 dell'aeroporto di Cagliari Elmas. Tuttavia nessun sostegno ha un'altezza dal suolo (AGL) superiore a 45 m. non è necessario quindi sottoporre l'opera ad iter valutativo;
- Non sono presenti nelle vicinanze aeroporti civili privi di procedure strumentali
- Le strutture non sono prossime ad avio ed elisuperfici di pubblico interesse
- Non sono presenti strutture aventi un'altezza superiore a 100m dal suolo o 45 m dall'acqua
- Non ci sono interferenze con le aree di protezione degli apparati. La più vicina, posta vicino all'aeroporto militare di Decimomannu, risulta essere a circa 22 km a sud-est della cp di Villacidro.
- Non saranno realizzate Opere Speciali - Pericoli Per La Navigazione Aerea (aerogeneratori impianti fotovoltaici, impianti a biomassa, etc.)

Dalle valutazioni fatte tramite verifica preliminare è emerso che non ci sono potenziali ostacoli alla navigazione aerea.

È stata fatta comunque anche la verifica tramite il tool di preanalisi messo a disposizione dal sito dell'ENAV

In ALLEGATO 1 sono riportati i risultati delle verifiche realizzate mediante il tool di pre-analisi del sito di ENAV.

### 3. CONCLUSIONI

Dalle analisi è emerso che i nuovi sostegni, non interferiscono con gli aeroporti e i sistemi di comunicazione/navigazione/RADAR di ENAV S.p.A; tuttavia, vista l'entità dell'intervento si ritiene necessario sottoporre comunque a iter valutativo presso ENAC, ENAV ed AMI il progetto.

Il progettista  
Ing. Giulia Bettiol



The image shows a handwritten signature in blue ink, which appears to be 'Giulia Bettiol'. The signature is written over a circular blue stamp. The stamp contains the text 'ORDINE INGEGNERI PROVINCIA DI TREVISO' around the top edge, 'AST168' in the center, and 'Civile e Ambientale' at the bottom. The name 'GIULIA BETTIOL' is also visible at the bottom of the stamp.

**4. ALLEGATO 1**

## REPORT


## Richiedente

Nome/Società:	Bettiol Ing. Lino Srl	Cognome/Rag.	Bettiol Ing. Lino Srl
C.F./P.IVA:	Comune		
Provincia	CAP:		
Indirizzo:	N° Civico:		
Mail:	PEC:		
Telefono:	Cellulare:		
Fax :			

## Tecnico

Nome:	Sandro	Cognome:	Zambelli
Matricola:	A 3831	Albo:	Treviso

## Ostacolo: Linea Elettrica

Materiale:	Acciaio	
<input type="checkbox"/>	Ostacolo posizionato nel Centro Abitato	
<input type="checkbox"/>	Presenza ostacolo con altezza AGL uguale o superiore a 60 m entro raggio 200 m	

## Gruppo Geografico

## SARDEGNA-VS-GONNOSFANADIGA-GONNOSFANADIGA

Nr	Latitudine wgs84	Longitudine wgs84	Quota terreno	Altezza al Top	Elevazione al Top	Raggio
26	39° 33' 7.02" N	8° 42' 27.82" E	75.94 m	43.05 m	118.99 m	0.0 m
27	39° 33' 7.3" N	8° 42' 12.8" E	76.88 m	37.05 m	113.92999999	0.0 m
28	39° 33' 7.59" N	8° 41' 57.67" E	76.92 m	37.05 m	113.97 m	0.0 m
29	39° 33' 7.86" N	8° 41' 43.06" E	78.16 m	34.05 m	112.21 m	0.0 m
30	39° 33' 8.12" N	8° 41' 29.17" E	79.5 m	37.05 m	116.55 m	0.0 m
31	39° 33' 8.42" N	8° 41' 13.25" E	79.8 m	34.05 m	113.85 m	0.0 m
32	39° 33' 8.7" N	8° 40' 58.43" E	81.54 m	34.05 m	115.59 m	0.0 m
33	39° 33' 8.98" N	8° 40' 43.58" E	83.47 m	34.05 m	117.52 m	0.0 m

## Gruppo Geografico

## SARDEGNA-VS-VILLACIDRO-VILLACIDRO

Nr	Latitudine wgs84	Longitudine wgs84	Quota terreno	Altezza al Top	Elevazione al Top	Raggio
1	39° 29' 45.87" N	8° 45' 32.81" E	108.3 m	33.9 m	142.2 m	0.0 m
2	39° 29' 55.75" N	8° 45' 27.99" E	105.28 m	34.05 m	139.32999999	0.0 m
3	39° 30' 5.48" N	8° 45' 23.23" E	102.44 m	39.9 m	142.34 m	0.0 m
4	39° 30' 16.25" N	8° 45' 18.82" E	96.78 m	42.9 m	139.68 m	0.0 m

## Gruppo Geografico

## SARDEGNA-VS-GUSPINI-GUSPINI

Nr	Latitudine wgs84	Longitudine wgs84	Quota terreno	Altezza al Top	Elevazione al Top	Raggio
34	39° 33' 9.29" N	8° 40' 26.89" E	85.18 m	37.05 m	122.23 m	0.0 m
35	39° 33' 9.67" N	8° 40' 6.58" E	85.05 m	37.05 m	122.1 m	0.0 m
36	39° 33' 9.95" N	8° 39' 51.18" E	85.86 m	37.05 m	122.91 m	0.0 m
37	39° 33' 10.2" N	8° 39' 38.06" E	85.74 m	34.05 m	119.78999999	0.0 m
38	39° 33' 10.45" N	8° 39' 24.14" E	86.69 m	37.05 m	123.74 m	0.0 m
39	39° 33' 10.74" N	8° 39' 8.45" E	86.99 m	37.05 m	124.03999999	0.0 m



40	39° 33' 11.02" N	8° 38' 53.68" E	86.78 m	37.05 m	123.83 m	0.0 m
41	39° 33' 11.28" N	8° 38' 39.28" E	85.93 m	36.9 m	122.83000000	0.0 m
42	39° 33' 16.89" N	8° 38' 31.38" E	84.99 m	37.05 m	122.03999999	0.0 m
43	39° 33' 22.52" N	8° 38' 23.47" E	85.34 m	39.9 m	125.24000000	0.0 m
44	39° 33' 24.23" N	8° 38' 9.25" E	86.96 m	39.9 m	126.85999999	0.0 m
45	39° 33' 24.7" N	8° 38' 2.76" E	88.79 m	20.21 m	109.0 m	0.0 m
46	39° 33' 25.41" N	8° 38' 2.89" E	88.79 m	20.21 m	109.0 m	0.0 m
47	39° 33' 25.4" N	8° 38' 9.37" E	86.94 m	44.8 m	131.74 m	0.0 m
48	39° 33' 23.29" N	8° 38' 23.94" E	85.14 m	39.2 m	124.34 m	0.0 m
49	39° 33' 18.01" N	8° 38' 31.36" E	86.35 m	37.05 m	123.39999999	0.0 m
50	39° 33' 12.78" N	8° 38' 38.72" E	85.64 m	37.9 m	123.53999999	0.0 m
51	39° 33' 12.55" N	8° 38' 50.82" E	86.52 m	40.05 m	126.57 m	0.0 m
52	39° 33' 12.3" N	8° 39' 3.29" E	89.55 m	18.0 m	107.55 m	0.0 m
53	39° 33' 11.96" N	8° 39' 20.59" E	88.14 m	30.9 m	119.03999999	0.0 m
54	39° 33' 16.79" N	8° 38' 6.87" E	91.34 m	31.05 m	122.39 m	0.0 m
55	39° 33' 9.74" N	8° 38' 7.71" E	92.95 m	30.9 m	123.85 m	0.0 m
56	39° 33' 4.82" N	8° 38' 15.84" E	92.76 m	30.9 m	123.66 m	0.0 m
57	39° 33' 0.63" N	8° 38' 22.79" E	94.2 m	38.8 m	133.0 m	0.0 m
58	39° 32' 57.49" N	8° 38' 17.43" E	95.57 m	18.0 m	113.57 m	0.0 m
59	39° 33' 22.93" N	8° 38' 2.46" E	89.95 m	18.0 m	107.95 m	0.0 m
60	39° 33' 22.57" N	8° 38' 5.55" E	88.68 m	30.2 m	118.88000000	0.0 m
61	39° 33' 15.42" N	8° 38' 6.4" E	92.58 m	31.05 m	123.63 m	0.0 m
62	39° 33' 9.2" N	8° 38' 7.14" E	93.42 m	30.9 m	124.32 m	0.0 m
63	39° 33' 5.32" N	8° 38' 13.58" E	93.04 m	30.9 m	123.94 m	0.0 m
64	39° 33' 1.07" N	8° 38' 20.65" E	94.58 m	38.8 m	133.38 m	0.0 m
65	39° 32' 58.58" N	8° 38' 16.75" E	95.6 m	18.0 m	113.6 m	0.0 m
66	39° 33' 33.13" N	8° 36' 33.04" E	136.54 m	36.5 m	173.04 m	0.0 m
67	39° 33' 35.13" N	8° 36' 40.27" E	130.31 m	45.1 m	175.41 m	0.0 m
68	39° 33' 32.94" N	8° 36' 54.86" E	131.5 m	41.65 m	173.15 m	0.0 m
69	39° 33' 31.0" N	8° 37' 7.8" E	131.04 m	38.65 m	169.69 m	0.0 m
70	39° 33' 28.63" N	8° 37' 23.59" E	116.86 m	35.02 m	151.88 m	0.0 m
71	39° 33' 26.85" N	8° 37' 38.09" E	100.68 m	41.65 m	142.33 m	0.0 m
72	39° 33' 25.07" N	8° 37' 52.6" E	93.43 m	39.5 m	132.93 m	0.0 m
73	39° 33' 24.93" N	8° 37' 55.75" E	92.03 m	16.0 m	108.03 m	0.0 m
74	39° 33' 25.38" N	8° 37' 55.83" E	92.02 m	16.0 m	108.02 m	0.0 m
75	39° 33' 26.03" N	8° 37' 52.82" E	93.35 m	39.5 m	132.85 m	0.0 m
76	39° 33' 27.81" N	8° 37' 38.31" E	101.18 m	41.65 m	142.83 m	0.0 m
77	39° 33' 29.59" N	8° 37' 23.81" E	114.98 m	35.02 m	150.0 m	0.0 m
78	39° 33' 31.75" N	8° 37' 9.39" E	128.97 m	38.65 m	167.62 m	0.0 m
79	39° 33' 33.9" N	8° 36' 55.09" E	130.27 m	41.65 m	171.92000000	0.0 m
80	39° 33' 36.09" N	8° 36' 40.51" E	129.09 m	45.1 m	174.19 m	0.0 m
81	39° 33' 40.25" N	8° 36' 36.1" E	129.18 m	36.5 m	165.68 m	0.0 m
Gruppo Geografico		SARDEGNA-VS-SAN GAVINO MONREALE-SAN GAVINO MONREALE				
Nr	Latitudine wgs84	Longitudine wgs84	Quota terreno	Altezza al Top	Elevazione al Top	Raggio
5	39° 30' 26.92" N	8° 45' 13.64" E	95.36 m	37.05 m	132.41 m	0.0 m
6	39° 30' 37.46" N	8° 45' 8.52" E	93.85 m	34.05 m	127.89999999	0.0 m
7	39° 30' 47.99" N	8° 45' 3.4" E	94.03 m	34.05 m	128.07999999	0.0 m
8	39° 30' 58.53" N	8° 44' 58.28" E	93.17 m	34.05 m	127.22 m	0.0 m
9	39° 31' 9.21" N	8° 44' 53.14" E	92.7 m	34.05 m	126.75 m	0.0 m

10	39° 31' 19.59" N	8° 44' 48.04" E	92.6 m	34.05 m	126.64999999	0.0 m
11	39° 31' 30.13" N	8° 44' 42.92" E	89.71 m	34.05 m	123.75999999	0.0 m
12	39° 31' 40.66" N	8° 44' 37.8" E	87.08 m	37.05 m	124.13 m	0.0 m
13	39° 31' 51.48" N	8° 44' 32.54" E	82.59 m	34.05 m	116.64 m	0.0 m
14	39° 32' 1.73" N	8° 44' 27.56" E	80.64 m	34.05 m	114.69 m	0.0 m
15	39° 32' 12.27" N	8° 44' 22.44" E	75.49 m	34.05 m	109.53999999	0.0 m
16	39° 32' 22.8" N	8° 44' 17.31" E	72.03 m	34.05 m	106.08 m	0.0 m
17	39° 32' 33.33" N	8° 44' 12.19" E	69.53 m	33.9 m	103.43 m	0.0 m
18	39° 32' 44.5" N	8° 44' 6.76" E	67.12 m	42.35 m	109.47 m	0.0 m
19	39° 32' 54.36" N	8° 44' 1.96" E	64.93 m	42.35 m	107.28 m	0.0 m
20	39° 33' 5.52" N	8° 43' 56.53" E	63.51 m	36.9 m	100.41 m	0.0 m
21	39° 33' 5.83" N	8° 43' 42.39" E	66.24 m	37.05 m	103.28999999	0.0 m
22	39° 33' 5.89" N	8° 43' 27.05" E	68.15 m	34.05 m	102.2 m	0.0 m
23	39° 33' 6.17" N	8° 43' 12.21" E	69.98 m	34.05 m	104.03 m	0.0 m
24	39° 33' 6.46" N	8° 42' 57.14" E	72.14 m	37.05 m	109.19 m	0.0 m
25	39° 33' 6.74" N	8° 42' 42.16" E	73.93 m	43.05 m	116.98 m	0.0 m
Nessuna interferenza rilevata per gli aeroporti e i sistemi di comunicazione/navigazione/RADAR di ENAV S.p.A. Per i restanti criteri selettivi fare riferimento al documento "Verifica Preliminare" ( <a href="http://www.enac.gov.it">www.enac.gov.it</a> )						