

REGIONE: PUGLIA

PROVINCIA: LECCE

COMUNE: NARDO'

ELABORATO:

**DS-13**

OGGETTO:

**PROGETTO DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO DA  
96,8 MWP E ISOLE VERDI**

**PROGETTO DEFINITIVO**

**Asseverazione ENAC**

PROPONENTE:

**NARDO' SOLAR ENERGY SRL**

Corso Monforte, 2

20122 Milano

[nardosolarenergy@legalmail.it](mailto:nardosolarenergy@legalmail.it)

**ing. Massimo CANDEO**

Ordine Ing. Bari n° 3755

Via Cancellotto, 3

70125 Bari

[m.candeo@pec.it](mailto:m.candeo@pec.it)

**ing. Gabriele CONVERSANO**

Ordine Ing. Bari n° 8884

Via Michele Garruba 3

70122 Bari

[gabrieleconversano@pec.it](mailto:gabrieleconversano@pec.it)

Collaborazione:

**Ing. Antonio CAMPANALE**

Ord. Ing.ri Bari n° 11123

Note:

DATA	REV	DESCRIZIONE	ELABORATO da:	APPROVATO da:
Luglio 2021	0	Emissione	Ing. Antonio Campanale Ing. Gabriele Conversano	ing. Massimo Candeo

PROPRIETÀ ESCLUSIVA DELLE SOCIETÀ SOPRA INDICATE,  
UTILIZZO E DUPLICAZIONE VIETATE SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA

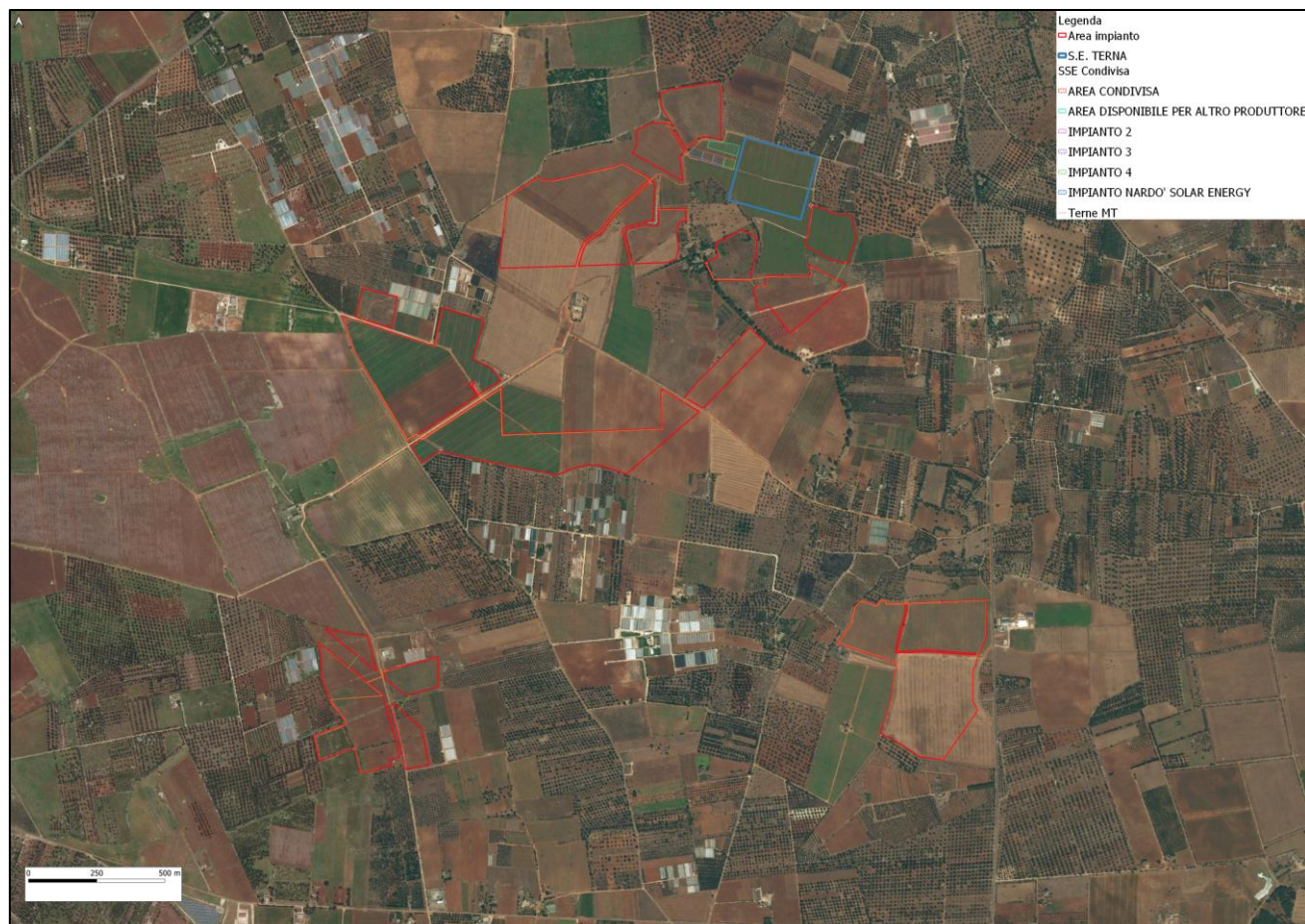
## **1. DESCRIZIONE DEL PROGETTO**

La presente relazione riguarda la VERIFICA PRELIMINARE rispetto alla normativa per i POTENZIALI OSTACOLI E PERICOLI PER LA NAVIGAZIONE AEREA per un progetto comprendente:

la realizzazione di un impianto per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica, realizzato con moduli fissi, della potenza nominale di 96,828 MWp da ubicarsi in agro del Comune di Nardò (LE) e delle relative opere di connessione alla rete elettrica nazionale, consistenti in un cavidotto MT interrato della lunghezza di circa 4,76 km ed in una sottostazione elettrica di trasformazione 30/150kV, ubicata in agro del Comune di Nardò, in prossimità della Stazione Elettrica di Terna di nuova realizzazione; In aggiunta all'impianto fotovoltaico, si prevedrà anche la realizzazione di opere di mitigazione con l'insediamento di un bosco con struttura ad "isole verdi".

## **2. DESCRIZIONE DEL PROGETTO**

Come mostrato nell'inquadramento seguente, l'intervento progettato riguarda un'area ubicata interamente nel Comune di Nardò in provincia di Lecce, sia per quanto riguarda le aree di impianto che le opere elettriche in alta tensione.



*Figura: Inquadramento generale progetto su base ortofoto*

L'area d'impianto è suddivisa, anche per limitarne l'impatto, in più macrozone, indicate come nell'immagine seguente.

L'area d'impianto è ubicata geograficamente e catastalmente nel Comune di Nardò in Provincia di Lecce. Essa dista circa 6,9 km in linea d'aria dal centro abitato di Nardò, 3,4 Km dal centro abitato di Copertino, 3,9 Km dal centro abitato di Leverano, 8,8 Km dal centro abitato di Porto Cesareo, 15 Km dal centro abitato di Galatina e 11 Km dal centro abitato di Galatone ed è sito nei pressi della Strada Provinciale 115, che collega Leverano a Nardò.

L'area dell'impianto si estende catastalmente (tra area pannellata ed area a verde) per una estensione di 121 ha. Il dislivello all'interno dell'area d'impianto è molto variabile e comunque inferiore ai 14 m e data l'ampia estensione risulta essere per la maggior parte pianeggiante ed esposta a sud. Le quote variano tra i 31 e i 45 m s.l.m.

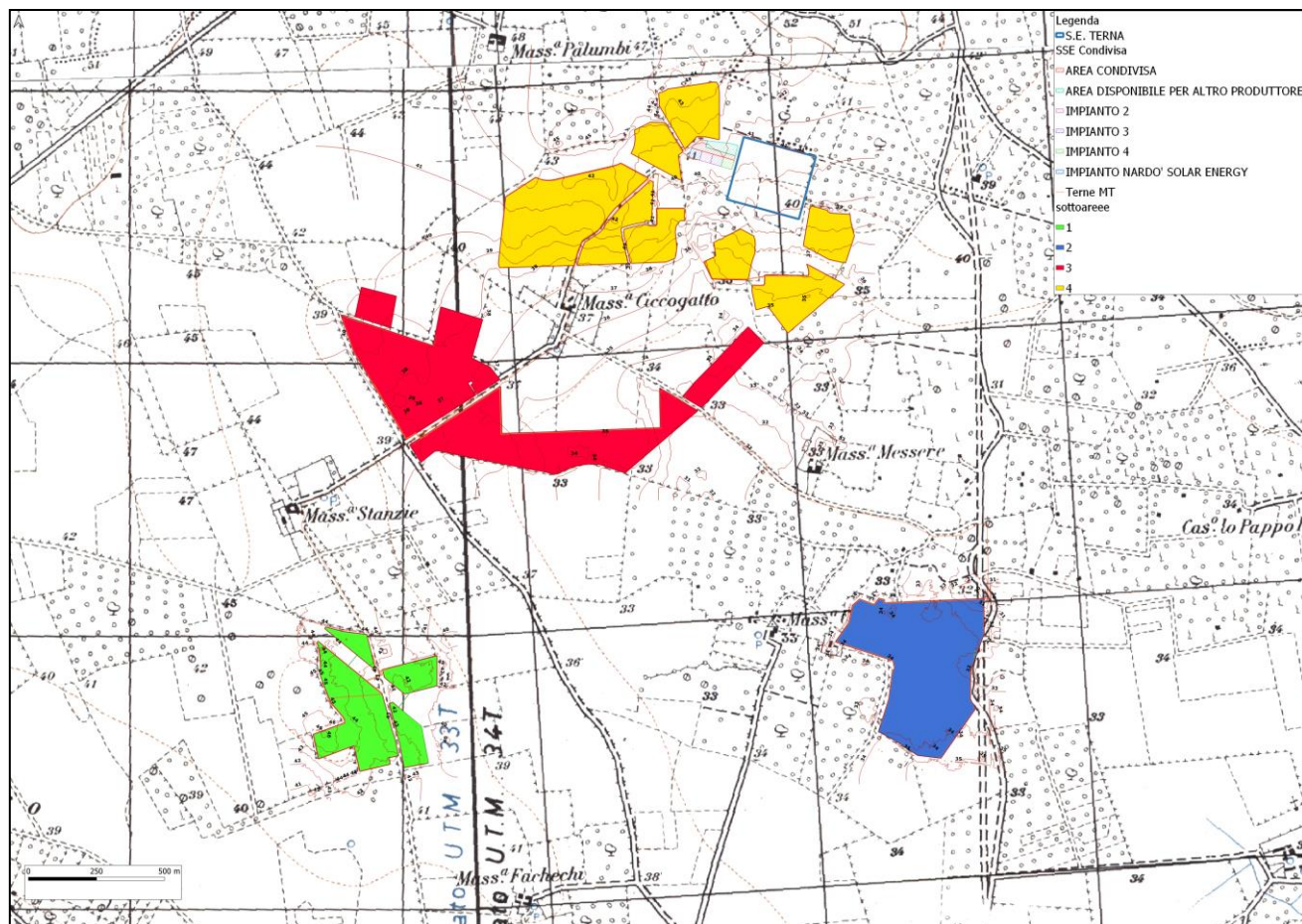


Figura: Curve di livello ad 1 m dell'area di impianto

L'area della stazione di elevazione e della Stazione Elettrica Terna di Nardò di nuova realizzazione è ubicata geograficamente e catastalmente nel Comune di Nardò in Provincia di Lecce al foglio 41 p.lla 6. Essa dista circa 7 km in linea d'aria dal centro abitato di Nardò ed è confinante alle aree di impianto.

Il dislivello all'interno dell'area della SSE è di una quindicina di metri circa. Le quote variano tra i 40 e i 41 m s.l.m. L'area può considerarsi pressoché pianeggiante.



Figura: Curve di livello ad 1 m dell'area della particella catastale del foglio 41 p.lla 6 del Comune di Nardò, sede dell'ubicazione della nuova stazione di elevazione e della Stazione elettrica Terna di Nuova realizzazione.

A livello globale dunque è possibile suddividere il progetto in 3 macro aree:

- Area d'impianto (suddiviso a sua volta in 4 aree)
- Stazione elettrica Terna di Nardò di nuova realizzazione
- Stazione di elevazione

### 3. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il documento ENAC "VERIFICA PRELIMINARE POTENZIALI OSTACOLI E PERICOLI PER LA NAVIGAZIONE AEREA" stabilisce che:

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.

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 fotovoltaici o edifici/strutture con caratteristiche costruttive potenzialmente riflettenti, impianti a biomassa, etc.)

#### 4. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Si analizzeranno di seguito le varie condizioni, verificandole per il caso di specie.

i nuovi impianti/manufatti e le strutture risultano

- a. interferire con specifici settori definiti per gli aeroporti civili con procedure strumentali;
- b. prossimi ad aeroporti civili privi di procedure strumentali;

Non sono palesemente verificate né la condizione a., né la condizione b., essendo l'aeroporto civile più vicino (quello di Brindisi) a oltre 46 km di distanza.

i nuovi impianti/manufatti e le strutture risultano

- c. prossimi ad avio ed elisuperfici di pubblico interesse;

Non sono presenti Avio o Elisuperfici in un buffer di 5 km dall'area di impianto, stando all'elenco consultabile al link: [https://moduliweb.enac.gov.it/Applicazioni/avioeli/avio\\_06.asp](https://moduliweb.enac.gov.it/Applicazioni/avioeli/avio_06.asp)

I nuovi impianti/manufatti e le strutture risultano

- d. di altezza uguale o superiore ai 100 m dal suolo o 45 m sull'acqua;

Le strutture fotovoltaiche sono palesemente di altezza inferiore ai 100 m dal suolo

I nuovi impianti/manufatti e le strutture risultano

e. interferire con le aree di protezione degli apparati COM/NAV/RADAR (BRA - Building Restricted Areas - ICAO EUR DOC 015);

La posizione dell'impianto rispetto agli aeroporti civili impedisce che lo stesso ricada nelle BRA come definite dalle tabelle ICAO EUR DOC 015. Idem dicasi per il posizionamento dell'impianto rispetto all'aeroporto militare "Fortunato Cesari di Galatina", distante oltre 10,5 km e con un dislivello di 13 m tra la quota dell'impianto FV e la pista di atterraggio.

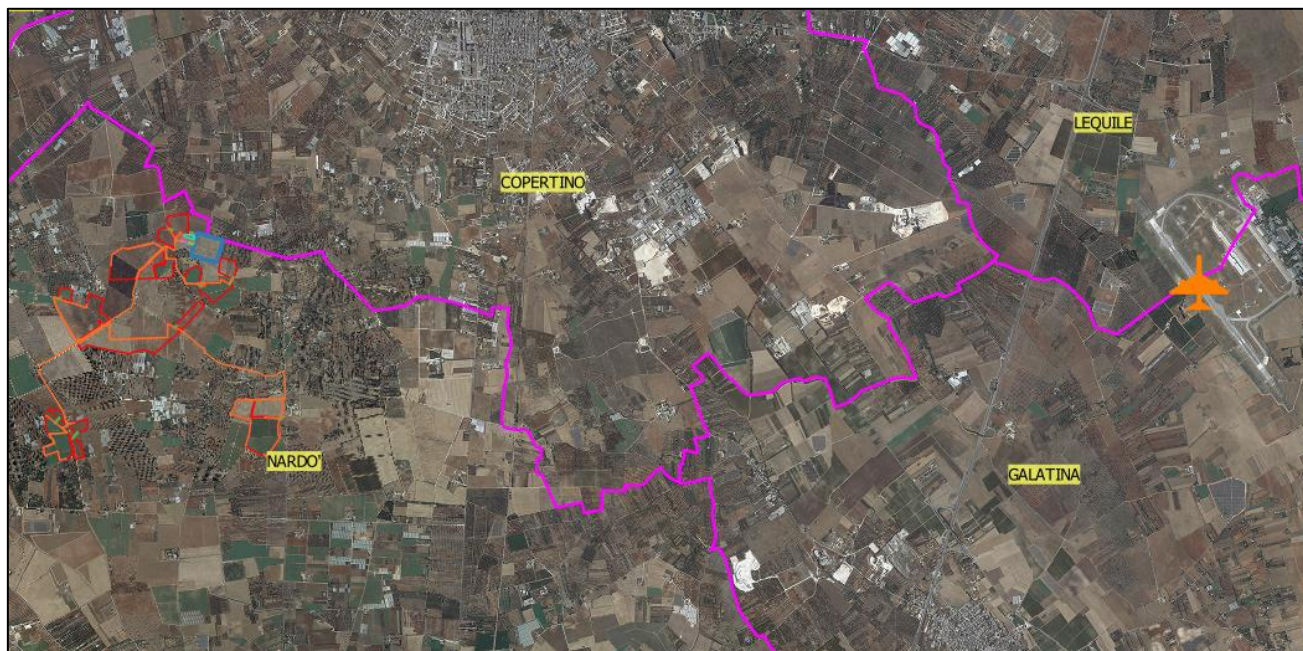
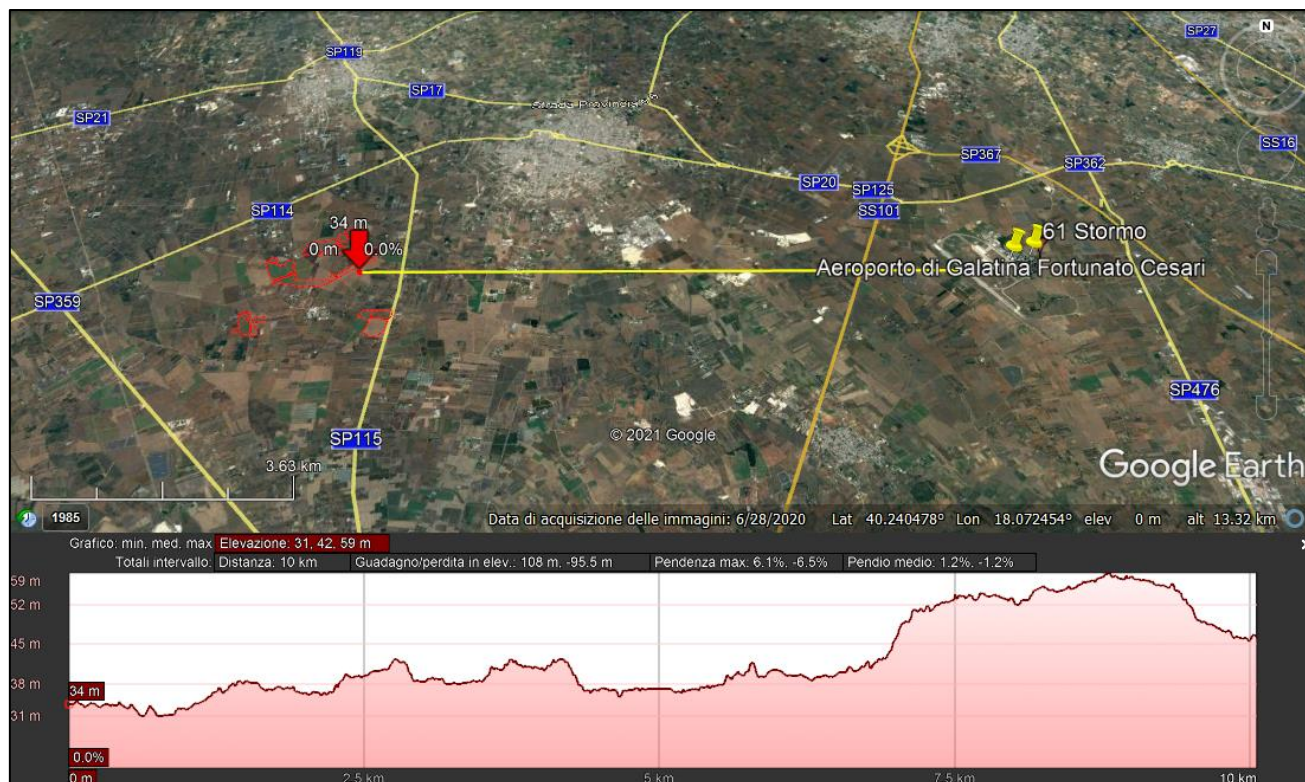


Figura: Ubicazione dell'aeroporto militare di Galatina rispetto all'area di impianto FV



I nuovi impianti/manufatti e le strutture risultano

f. costituire, per la loro particolarità opere speciali - potenziali pericoli per la navigazione aerea (es: aerogeneratori, impianti fotovoltaici o edifici/strutture con caratteristiche costruttive potenzialmente riflettenti, impianti a biomassa, etc.)

In particolare per gli impianti fotovoltaici viene stabilito che:

Per le strutture in argomento, che possono dare luogo a fenomeni di riflessione e/o abbagliamento per i piloti, è richiesta l'istruttoria e l'autorizzazione dell'ENAC quando:

(a) sussista una delle condizioni descritte nei precedenti paragrafi che renda necessaria la preventiva istruttoria autorizzativa; oppure:

(b) risultino ubicati a una distanza inferiore a 6 Km dall'ARP (Airport Reference Point - dato rilevabile dall'AIP-Italia) dal più vicino aeroporto e, nel caso specifico di impianti fotovoltaici, abbiano una superficie uguale o superiore a 500mq, ovvero, per iniziative edilizie che comportino più edifici su singoli lotti, quando la somma delle singole installazioni sia uguale o superiore a 500 mq ed il rapporto tra la superficie coperta dalle pannellature ed il lotto di terreno interessato dalla edificazione non sia inferiore ad un terzo. La documentazione trasmessa deve contenere anche un apposito studio che certifichi l'assenza di fenomeni di abbagliamento ai piloti.

Poiché

(i) non sussiste alcuna delle condizioni precedenti e



(ii) (ii) l'impianto dista oltre 6 km da qualunque aeroporto civile (ed anche dall'aeroporto militare di Galatina), si conclude che l'impianto non rientra neanche nel caso f.

**Si conclude che, per le opere in questione** comprendenti:

- la realizzazione di un impianto per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica, realizzato con moduli fissi, della potenza nominale di 96,828 MWp da ubicarsi in agro del Comune di Nardò (LE) e delle relative opere di connessione alla rete elettrica nazionale, consistenti in un cavidotto MT interrato della lunghezza di circa 4,76 km ed in una sottostazione elettrica di trasformazione 30/150kV, ubicata in agro del Comune di Nardò, in prossimità della Stazione Elettrica di nuova realizzazione di Terna;
  - la realizzazione di un opera di mitigazione che prevede la piantumazione di un bosco ad "isole verdi".

**non è necessaria la procedura di valutazione della compatibilità ostacoli e pericoli alla navigazione aerea.**

# REPORT


## Richiedente

Nome/Società:	NARDO SOLAR ENERGY	Cognome/Rag.	SRL
C.F./P.IVA:	Comune		
Provincia	CAP:		
Indirizzo:	N° Civico:		
Mail:	PEC:		
Telefono:	Cellulare:		
Fax :			

## Tecnico

Nome:	GABRIELE	Cognome:	CONVERSANO
Matricola:	8884	Albo:	INGEGNERI BARI

### Ostacolo: Impianto fotovoltaico

Materiale:	Vetro	
<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

### Puglia-LE-Nard-SP115

Nr	Latitudine wgs84	Longitudine wgs84	Quota terreno	Altezza al Top	Elevazione al Top	Raggio
1	40° 13' 42.0" N	17° 59' 33.0" E	42.6 m	4.0 m	46.6 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> )					
2	40° 13' 55.0" N	17° 59' 34.0" E	43.2 m	4.0 m	47.2 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> )					
3	40° 13' 40.0" N	17° 59' 42.0" E	43.1 m	4.0 m	47.1 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> )					
4	40° 13' 39.0" N	17° 59' 47.0" E	42.2 m	4.0 m	46.2 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> )					
5	40° 14' 55.0" N	18° 0' 28.0" E	42.2 m	4.0 m	46.2 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> )					
6	40° 14' 59.0" N	18° 0' 30.0" E	43.4 m	4.0 m	47.4 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> )					
7	40° 15' 0.0" N	18° 0' 39.0" E	42.1 m	4.0 m	46.1 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> )					
8	40° 14' 43.0" N	18° 0' 59.0" E	38.1 m	4.0 m	42.1 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> )					
9	40° 13' 39.0" N	18° 1' 6.0" E	33.6 m	4.0 m	37.6 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> )					
10	40° 13' 57.0" N	18° 1' 9.0" E	33.3 m	4.0 m	37.3 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> )					
11	40° 13' 47.0" N	18° 1' 15.0" E	32.7 m	4.0 m	36.7 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> )					