

REGIONE MARCHE

Comuni di San Severino Marche e Serrapetrona (MC)

PROGETTO DEFINITIVO

PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN
IMPIANTO EOLICO DELLA POTENZA DI 36,0 MW
e delle relative opere di connessione alla RTN sito nei comuni di San
Severino Marche, Serrapetrona, Castelraimondo e Camerino (MC)

TITOLO

Relazione Enac/Enav

PROGETTAZIONE	PROPONENTE	
 SR International S.r.l. C.so Vittorio Emanuele II, 282-284 - 00186 Roma Tel. 06 8079555 - Fax 06 80693106 C.F e P.IVA 13457211004	 Fred. Olsen Renewables Italy S.r.l. Viale Castro Pretorio, 122 - 00185 Roma C.F e P.IVA 15604711000	

Revisione	Data	Elaborato	Verificato	Approvato	Descrizione
00	01/05/2022	Moscato	Bartolazzi	F.O. Renewables	Relazione Enac/Enav

N° DOCUMENTO

FLS-SSV-ENAV

SCALA

--

FORMATO

A4

INDICE

INDICE.....	1
INDICE DELLE FIGURE	1
1. PREMESSA.....	2
2. VERIFICA ASSOGGETTABILITÀ AD ITER VALUTATIVO ENAC/ENAV	3
3. CONCLUSIONI.....	7

INDICE DELLE FIGURE

Figura 1 Elenco aeroporti non strumentati	4
Figura 2 Localizzazione impianto eolico su ortofoto ed aeroporto non strumentato più vicino.....	5
Figura 3 Caratteristiche tecniche elisuperficie di San Severino Marche	6
Figura 4 Inquadramento elisuperficie di San Severino marche in relazione all'impianto, con buffer rettangolari di assoggettabilità a iter valutativo (colori giallo e rosso in figura)	7

1. PREMESSA

Il presente progetto ha come obiettivo la realizzazione di una centrale per la produzione di energia da fonte rinnovabile tramite l'impiego di tecnologia eolica. La realizzazione dell'opera prevede l'installazione di n.7 aerogeneratori, modello Vestas V162-6,0, della potenza unitaria di 6,0 MW depotenziata a 5,14 MW per una potenza totale di 36,0 MW e delle opere di connessione alla nuova Stazione di Smistamento della RTN (SE) a 132 kV, da inserire in entra - esce alle linee a 132 kV RTN "Valcimarra - Camerino" e "Valcimarra - Cappuccini" esistenti, da potenziare. Tuttavia non si esclude la possibilità di ricorrere ad alcune varianti progettuali per incrementare la produttività dell'impianto, anche in funzione dei futuri sviluppi di mercato.

Soggetto responsabile del parco eolico, denominato "Energia Monte San Pacifico", è la società Fred. Olsen Renewables Italy S.r.l. che ha come attività principali lo sviluppo, la progettazione, l'installazione, la commercializzazione, la gestione e la vendita di energia elettrica generata da fonti rinnovabili. La società ha sede a Roma, in Viale Castro Pretorio n. 122 – CAP 00185, C.F. e P.IVA 15604711000.

SR International S.r.l. è una società di consulenza e progettazione operante nel settore delle fonti di energia rinnovabili, in particolare solare ed eolica. Per la realizzazione del progetto in esame essa funge da soggetto di riferimento per il supporto tecnico-progettuale.

L'impianto in progetto comporta un significativo contributivo alla produzione di energia rinnovabile; l'energia prodotta sarà immessa nella Rete di Trasmissione Nazionale di proprietà della società Terna S.p.A.

2. VERIFICA ASSOGETTABILITÀ AD ITER VALUTATIVO ENAC/ENAV

La verifica per l'assoggettabilità del progetto alla preventiva valutazione di compatibilità ostacoli ed autorizzazione dell'Enac e dell'Enav è stata eseguita in conformità alle linee guida predisposte dai suddetti Enti nell'ultima versione disponibile del documento "Verifica preliminare – Verifica potenziali ostacoli e pericoli per la navigazione aerea" [1].

In particolare, i criteri selettivi presentati nel citato testo stabiliscono che un impianto/manufatto è soggetto alla valutazione e preventiva autorizzazione da parte dell'Ente nel caso in cui esso:

- a) interferisca con gli specifici settori definiti per gli aeroporti civili con procedure strumentali;
- b) sia prossimo ad aeroporti civili privi di procedure strumentali;
- c) sia prossimo ad avio ed elisuperfici di pubblico interesse;
- d) abbia un'altezza pari o maggiore a 100 m sopra il suolo o 45 m sull'acqua;
- e) interferisca con le aree di protezione degli apparati COM/NAV/RDAR (BRA- Building Restricted Areas – ICAO EUR DOC 015);
- f) costituisca un potenziale pericolo per la navigazione aerea (considerando come tale anche le possibili riflessioni sulle strutture ed il conseguente fenomeno di abbagliamento)

Di seguito verrà descritto l'impianto con particolare riferimento ai suddetti criteri.

- Per ciò che concerne i punti a) ed e), l'Ente mette a disposizione un'utility di pre-analisi che consente la verifica di tali criteri. Il risultato di questa operazione è un documento riportato nell'Allegato I della presente relazione. In particolare, non è stata rilevata alcuna interferenza per gli aeroporti ed i sistemi di comunicazione/navigazione/RADAR di Enav S.p.A. Tuttavia, poiché ogni aerogeneratore presenta un'altezza massima maggiore di 100 m AGL, è comunque soggetto ad obbligo di pubblicazione e pertanto ad iter valutativo.
- b) Di seguito viene riportato l'elenco degli aeroporti non strumentati (Figura 1). L'impianto ricade al di fuori dei loro settori di interesse (Settore 5 – areale di raggio 45 km) per cui non si ritiene necessaria la valutazione e l'autorizzazione da parte dell'Enac secondo questo criterio. L'aeroporto più vicino risulta essere quello di Foligno, a circa 46 km (Figura 2).

Elenco degli aeroporti privi di procedure strumentali, per i quali ENAV fornisce i servizi del traffico aereo:

 Rieti - LIQN (345.8 KB)

 Open archive in new

 Roma Urbe - LIRU (1013.29 KB)

 Torino Aeritalia - LIMA (431.36 KB)

 Venezia S. Nicolò - LIPV (372.89 KB)



A cura della Direzione Centrale Attività Aeronautiche

AEROPORTI PRIVI DI PROCEDURE STRUMENTALI DI VOLO				
N. Progressivo	AEROPORTO	COORDINATE ARP		CODICE ICAO
		NORD	EST	
1	ALESSANDRIA	44°55'30"	8°37'31"	1
2	ALZATE BRIANZA	45°46'12"	9°09'39"	1
3	AQUINO	41°29'10"	13°43'07"	2
4	AREZZO	43°27'21"	11°50'49"	1
5	ASIAGO	45°53'16"	11°31'00"	2
6	BELLUNO	46°10'02"	12°14'52"	1
7	BIELLA / Cerrione	45°29'45"	8°06'09"	2
8	CALCINATE DEL PESCE	45°48'35"	8°46'05"	1
9	CAPUA	41°06'57"	14°10'41"	2
10	CARPI / Budriane	44°50'06"	10°52'18"	1
11	CASALE MONFERRATO	45°06'40"	8°27'22"	2
12	CREMONA / Migliaro	45°10'02"	10°00'07"	1
13	FANO	43°49'33"	13°01'39"	3
14	FERRARA	44°48'57"	11°36'48"	2
15	FOLIGNO	42°55'58"	12°42'36"	3
16	GORIZIA	45°54'24"	13°35'57"	2
17	LECCE / Lepore	40°21'27"	18°17'38"	1
18	LEGNAGO	45°07'59"	11°17'32"	1
19	LUCCA / Tassignano	43°49'47"	10°34'44"	2
20	LUGO DI ROMAGNA	44°23'53"	11°51'17"	1
21	MASSA / Cinquale	43°59'09"	10°08'34"	1
22	MILANO / Bresso	45°32'29"	9°12'08"	2
23	MODENA / Marzaglia	44°38'05"	10°48'37"	1
24	NOVI LIGURE	44°46'48"	8°47'11"	2
25	PALERMO / Bocca di Falco	38°06'39"	13°18'48"	2
26	PAVULLO	44°19'20"	10°49'54"	2
27	PRATI VECCHI DI AGUSCELLO	44°47'25"	11°40'09"	1
28	RAVENNA	44°21'52"	12°13'29"	2
29	REGGIO EMILIA	44°41'56"	10°39'45"	2
30	THIENE	45°40'32"	11°29'47"	2
31	UDINE / Campoformido	46°02'55"	13°11'17"	2
32	VALBREMBO	45°43'14"	9°35'37"	1
33	VERCELLI	45°18'40"	8°25'03"	1
34	VERGIATE	45°42'52"	8°41'59"	1
35	VERONA / Boscomantico	45°28'23"	10°55'37"	2
36	VOGHERA / Rivanazzano (1)	44°57'37"	9°00'35"	2

(1) per questo aeroporto il centro del cerchio di raggio pari a 4.300 m coincide con il centro pista

37	TRENTO / Mattarello (2)	46°01'24"	11°07'30"	2
----	-------------------------	-----------	-----------	---

(2) per questo aeroporto l'area circolare ha un raggio pari a 4700 m e centro in corrispondenza del centro pista

Figura 1 Elenco aeroporti non strumentati

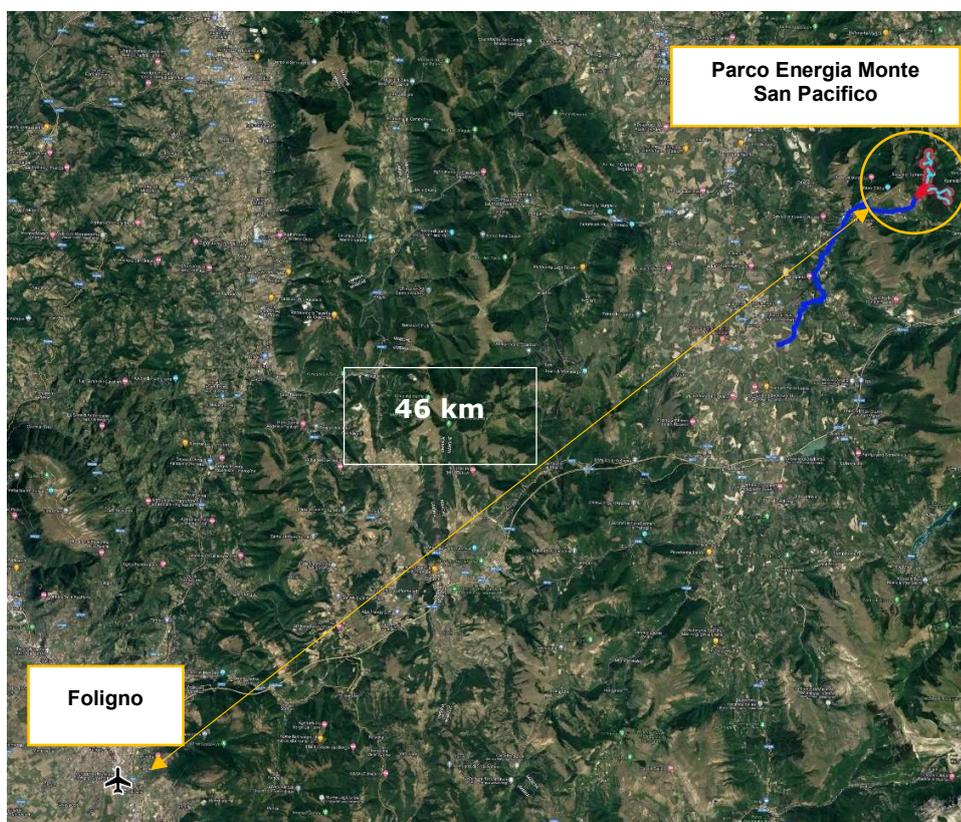


Figura 2 Localizzazione impianto eolico su ortofoto ed aeroporto non strumentato più vicino

- c) Nella tabella seguente sono indicate le avio ed elisuperfici di pubblico interesse presenti nella Provincia di Macerata. L'elisuperficie più vicina all'impianto, per la quale va valutata una possibile interazione, è quella di San Severino Marche, a via del Glorioso n.8. In Figura 3 vengono riportate le caratteristiche tecniche di tale area. In Figura 4, invece, viene riportato il suo inquadramento su ortofoto, le fasce rettangolari orientate lungo la direzione di approdo/decollo prescritte dall'Ente per la verifica di assoggettabilità ad iter valutativo dell'impianto ed il parco eolico stesso. In particolare, le fasce rettangolari non interessano alcun aerogeneratore, pertanto non si ritiene necessaria la valutazione ed autorizzazione da parte dell'Enac secondo questo criterio;

Tabella contenente i dati delle Avio-Eli-Idrosuperfici selezionate

Dettaglio	Tipologia	Denominazione	Città	Indirizzo	Gestore/i
Marche					
	Aviosuperficie	MADONNA DI LORETO	Recanati	Via Musone 22/b	CESARANO Achille
	Aviosuperficie	RANCIA	Tolentino	Contrada Rancia	PUPILLI Mirko
 	Aviosuperficie	SANT' ANNA	Montecassiano (MC)	Contrada Sant'Anna 1	GIULIODORO Silvio
	Elisuperficie	Albeigo Gentili	San Ginesio		LOMBI Fabio
	Elisuperficie	Butterfly Uno	Macerata	Contrada Acquevive n. 34 - Piediripa	SERINI Paolo
	Elisuperficie	CAMERINO	Camerino	Contrada Caselle	ORLANDO Riccardo
	Elisuperficie	CINGOLI	Cingoli	Loc. San Giuseppe - Via Cerquatti n. 42	ORLANDO Riccardo
	Elisuperficie	CIVITANOVA 1	Civitanova Marche	Hotel Cosmopolitan Civitanova Marche (MC)	GIUSTOZZI Luca
	Elisuperficie	CIVITANOVA MARCHE	Civitanova Marche	Ospedale Civile – Via Ginevri n.1	ORLANDO Riccardo
	Elisuperficie	IL CASONE	Tolentino (MC)	Località Il Casone	BRACHETTI PERETTI Aldo
	Elisuperficie	MACERATA ELISUPERFICIE	Macerata	Via Fornace n. 13	ORLANDO Riccardo
	Elisuperficie	SAN SEVERINO MARCHE	San Severino Marche	Via del Glorioso n. 8	ORLANDO Riccardo

CARATTERISTICHE TECNICHE

Localizzazione	Al suolo
Coordinate (sessagesimali)	N 43° 14,13' E 013° 11,34'
Coordinate (centesimali)	dato non presente
Altitudine s.l.m. (metri/ft)	787 ft
Orientamento	85/265
Dimensione pista (metri)	cerchio diamet. 27 m
Pavimentazione	bitume
Classificazione	dato non presente

Figura 3 Caratteristiche tecniche dell'elisuperficie di San Severino Marche

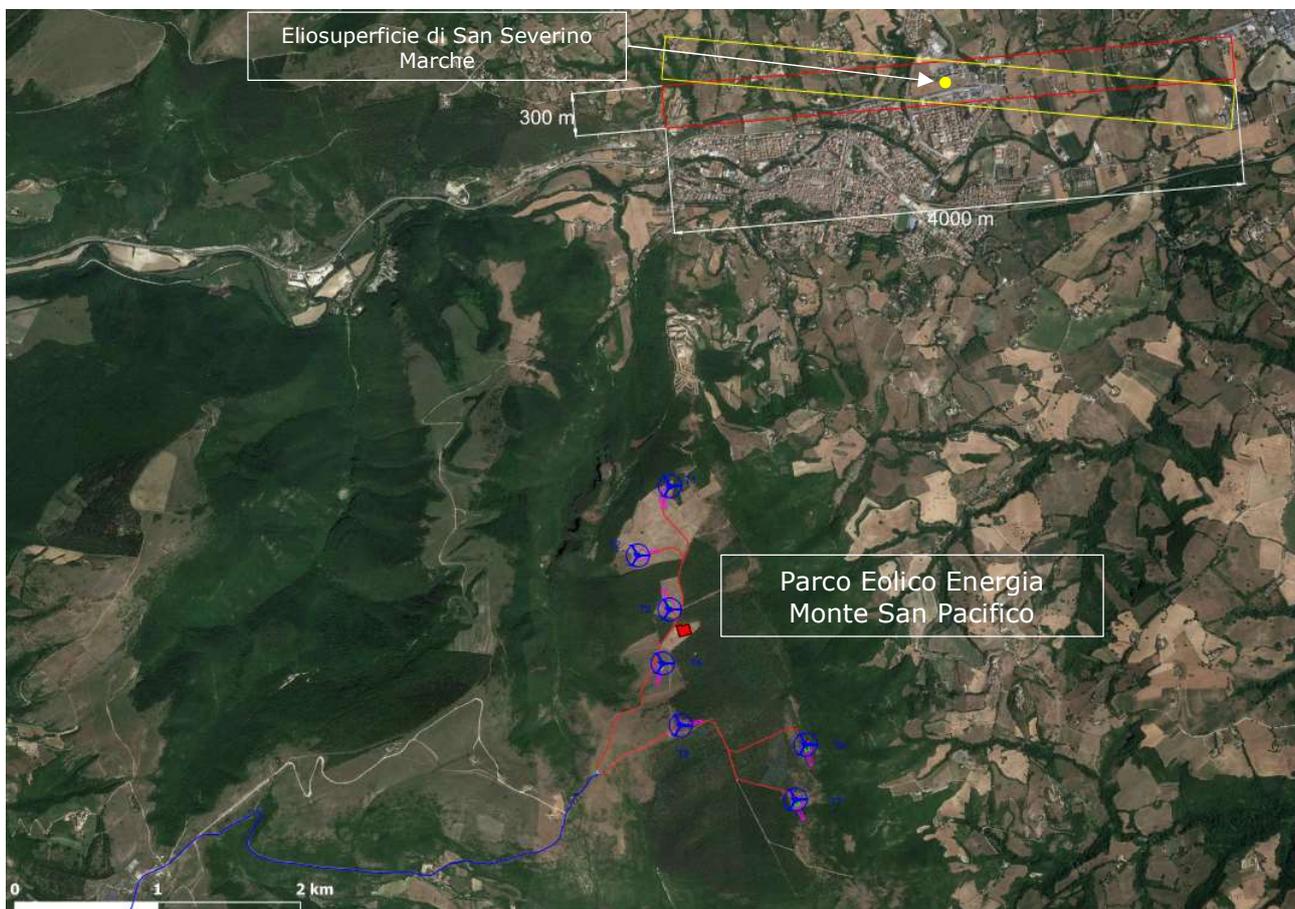


Figura 4 Inquadramento dell'elisuperficie di San Severino Marche in relazione all'impianto, con buffer rettangolari di assoggettabilità a iter valutativo (colori giallo e rosso in figura)

- d) Poiché l'impianto presenta un'altezza massima di 206 m (altezza hub+lunghezza pala) AGL, esso richiede una valutazione da parte dell'Enac secondo questo criterio;
- f) L'impianto in esame coinvolge l'uso di aerogeneratori, distanti circa 46 km dall'ARP più vicino (Foligno). Non sono state rilevate interferenze con apparati radar o con le BRA (Building Restricted Areas) degli apparati di comunicazione/navigazione. Tuttavia, poichè l'altezza dal suolo al top della pala è superiore a 100 m, l'impianto deve essere sottoposto all'iter valutativo secondo questo criterio.

3. CONCLUSIONI

Da quanto visto, risulta che l'impianto in esame è assoggettato all'iter valutativo di Enac secondo i criteri d) ed f) del documento "Verifica Preliminare - Verifica potenziali ostacoli e pericoli per la navigazione aerea" [1] in quanto gli aerogeneratori presentano altezze al tip

superiori a 100 m AGL. Tuttavia, poiché dalle verifiche effettuate non sono state riscontrate interferenze con i settori di aeroporti (come definiti nel citato documento Enac) privi e dotati di procedure strumentali, sistemi RADAR, aree BRA, avio ed elisuperfici di interesse pubblico, si ritiene che la verifica dell'Ente darà un giudizio globalmente positivo sul progetto.

BIBLIOGRAFIA

- [1] Enac, «Verifica Preliminare - Verifica potenziali ostacoli e pericoli per la navigazione aerea,» 2015.

Allegato I

REPORT

Richiedente

Nome/Società:	Fred Olsen Renewables Italy	Cognome/Rag.	S.r.l
C.F./P.IVA:	15604711000	Comune	
Provincia		CAP:	
Indirizzo:		N° Civico:	
Mail:		PEC:	
Telefono:		Cellulare:	
Fax :			

Tecnico

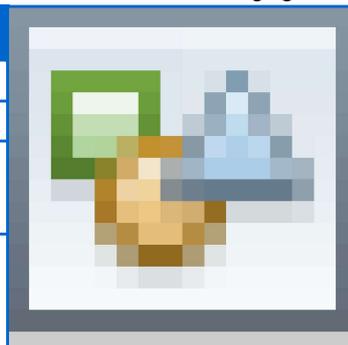
Nome:	Andrea	Cognome:	Bartolazzi
Matricola:	20997	Albo:	Ingegneri della Provincia di Roma

Ostacolo: Parco Eolico - Aerogeneratore singolo

Materiale: Composito

Ostacolo posizionato nel Centro Abitato

Presenza ostacolo con altezza AGL uguale o superiore a 60 m entro raggio 200 m



Gruppo Geografico

Marche-MC-San Severino Marche-Monte San Pacifico

Nr	Latitudine wgs84	Longitudine wgs84	Quota terreno	Altezza al Top	Elevazione al Top	Raggio
1	43° 12' 34.37" N	13° 9' 57.41" E	713.0 m	206.0 m	919.0 m	81.0 m
	Nessuna interferenza rilevata per gli aeroporti e i sistemi di comunicazione/navigazione/RADAR di ENAV S.p.A.Ostacolo oggetto di pubblicazione per le caratteristiche fisiche (>100 m o 45 sull'acqua). Da sottoporre all'iter valutativo. Per i restanti criteri selettivi fare riferimento al documento "Verifica Preliminare" (www.enac.gov.it)					
2	43° 12' 18.37" N	13° 9' 47.9" E	747.0 m	206.0 m	953.0 m	81.0 m
	Nessuna interferenza rilevata per gli aeroporti e i sistemi di comunicazione/navigazione/RADAR di ENAV S.p.A.Ostacolo oggetto di pubblicazione per le caratteristiche fisiche (>100 m o 45 sull'acqua). Da sottoporre all'iter valutativo. Per i restanti criteri selettivi fare riferimento al documento "Verifica Preliminare" (www.enac.gov.it)					
3	43° 12' 6.2" N	13° 9' 58.14" E	792.0 m	206.0 m	998.0 m	81.0 m
	Nessuna interferenza rilevata per gli aeroporti e i sistemi di comunicazione/navigazione/RADAR di ENAV S.p.A.Ostacolo oggetto di pubblicazione per le caratteristiche fisiche (>100 m o 45 sull'acqua). Da sottoporre all'iter valutativo. Per i restanti criteri selettivi fare riferimento al documento "Verifica Preliminare" (www.enac.gov.it)					
4	43° 11' 53.87" N	13° 9' 56.35" E	797.0 m	206.0 m	1003.0 m	81.0 m
	Nessuna interferenza rilevata per gli aeroporti e i sistemi di comunicazione/navigazione/RADAR di ENAV S.p.A.Ostacolo oggetto di pubblicazione per le caratteristiche fisiche (>100 m o 45 sull'acqua). Da sottoporre all'iter valutativo. Per i restanti criteri selettivi fare riferimento al documento "Verifica Preliminare" (www.enac.gov.it)					
6	43° 11' 36.02" N	13° 10' 41.15" E	759.0 m	206.0 m	965.0 m	81.0 m
	Nessuna interferenza rilevata per gli aeroporti e i sistemi di comunicazione/navigazione/RADAR di ENAV S.p.A.Ostacolo oggetto di pubblicazione per le caratteristiche fisiche (>100 m o 45 sull'acqua). Da sottoporre all'iter valutativo. Per i restanti criteri selettivi fare riferimento al documento "Verifica Preliminare" (www.enac.gov.it)					

Gruppo Geografico		Marche-MC-Serrapetrona-Monte San Pacifico				
Nr	Latitudine wgs84	Longitudine wgs84	Quota terreno	Altezza al Top	Elevazione al Top	Raggio
5	43° 11' 39.78" N	13° 10' 2.4" E	850.0 m	206.0 m	1056.0 m	81.0 m
Nessuna interferenza rilevata per gli aeroporti e i sistemi di comunicazione/navigazione/RADAR di ENAV S.p.A.Ostacolo oggetto di pubblicazione per le caratteristiche fisiche (>100 m o 45 sull'acqua). Da sottoporre all'iter valutativo. Per i restanti criteri selettivi fare riferimento al documento "Verifica Preliminare" (www.enac.gov.it)						
7	43° 11' 23.4" N	13° 10' 38.46" E	773.0 m	206.0 m	979.0 m	81.0 m
Nessuna interferenza rilevata per gli aeroporti e i sistemi di comunicazione/navigazione/RADAR di ENAV S.p.A.Ostacolo oggetto di pubblicazione per le caratteristiche fisiche (>100 m o 45 sull'acqua). Da sottoporre all'iter valutativo. Per i restanti criteri selettivi fare riferimento al documento "Verifica Preliminare" (www.enac.gov.it)						