



REGIONE BASILICATA
 PROVINCIA DI MATERA
 COMUNI DI MONTESCAGLIOSO E
 POMARICO



AUTORIZZAZIONE UNICA EX D.LGS. 387/2003

Progetto Definitivo

Parco eolico "Piana dell'Imperatore" e opere connesse
 Opere di Rete

TITOLO ELABORATO

**Piano Tecnico delle Opere - Raccordi
 Relazione segnalazione ostacoli alla
 navigazione aerea**

CODICE ELABORATO

COMMESSA	CODICE	ELABORATO	REV.
G798	G	R10	A

Riproduzione o consegna a terzi solo dietro specifica autorizzazione

SCALA

DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
luglio 2021	prima emissione	Geotech srl	Geotech srl	Geotech srl

PROPONENTE

FRI-EL

FRI-EL S.p.A.
 Piazza della Rotonda 2
 00186 Roma (RM)
 fri-elspa@legalmail.it
 P. Iva 01652230218
 Cod. Fisc. 07321020153

PROGETTAZIONE



GEOTECH S.r.l.
 SOCIETA' DI INGEGNERIA
 Via Nani, 7 Morbegno (SO)
 Tel/fax 0342 610774 - 0342 1971501
 E-mail: info@geotech-srl.it
 sito: www.geotech-srl.it

SOCIETA' CERTIFICATA





Sommario

1	PREMESSA	2
2	INTRODUZIONE	3
2.1	TRACCIATO DELL’ELETTRDOTTO E COMUNI INTERESSATI	3
2.2	ELETTRDOTTO AEREO A 150 kV “SE MONTESCAGLIOSO - ITALCEMENTI”	3
2.3	ELETTRDOTTO AEREO A 150 kV “ITALCEMENTI MATERA – SE MONTESCAGLIOSO”	4
2.4	ELETTRDOTTO AEREO A 150 kV “PISTICCI CP – SE MONTESCAGLIOSO”	4
2.5	ELETTRDOTTO AEREO A 150 kV “SE MONTESCAGLIOSO - FILATURA”	4
3	ANALISI DELL’IMPIANTO SECONDO LA NORMATIVA VIGENTE DELL’ENTE NAZIONALE PER L’AVIAZIONE CIVILE (ENAC)	6
3.1	VERIFICA CON UTILITY DI PRE-ANALISI	6
3.1.1	<i>Elettrodotto aereo a 150 kV “SE Montescaglioso - Italcementi”</i>	7
3.1.2	<i>Elettrodotto aereo a 150 kV “Italcementi Matera – SE Montescaglioso”</i>	8
3.1.3	<i>Elettrodotto aereo a 150 kV “Pisticci CP – SE Montescaglioso”</i>	9
3.1.4	<i>Elettrodotto aereo a 150 kV “SE Montescaglioso - Filatura”</i>	10
3.2	AEROPORTI PRIVI DI PROCEDURE STRUMENTALI.....	10
3.3	AVIO ED ELISUPERFICI DI PUBBLICO INTERESSE	11
3.4	NUOVI IMPIANTI, MANUFATTI E STRUTTURE DI ALTEZZA (AGL) UGUALE O SUPERIORE A 100M DAL SUOLO O 45M SULL’ACQUA.....	12



1 PREMESSA

La società FRI-EL S.p.A intende realizzare in Regione Basilicata un impianto di generazione da fonte rinnovabile (eolica), denominato “Parco Eolico piana dell’Imperatore”, avente potenza pari a 45 MW e connetterlo alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) tramite una serie di opere di rete che risultano propedeutiche alla realizzazione del parco stesso.

La presente relazione ha lo scopo di verificare la compatibilità dell’impianto in progetto con i criteri dettati dall’Ente Nazionale per l’Aviazione Civile di seguito ENAC i quali permettono di identificare i nuovi impianti/manufatti da assoggettare alla preventiva autorizzazione dell’ENAC ai fini della salvaguardia delle operazioni aeree civili.



2 INTRODUZIONE

Per la trattazione sarà fatto riferimento al documento “Verifica preliminare” messo a disposizione da ENAC che fornisce i criteri di carattere selettivo da applicare a decorrere dal 16 febbraio 2015.

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

- Interferire con specifici settori definiti per gli aeroporti civili con procedure strumentali;
- Prossimi ad aeroporti civili privi di procedure strumentali;
- Prossimi ad avio ed elisuperfici di pubblico interesse;
- Di altezza uguale o superiore ai 100 m dal suolo o 45 m sull’acqua;
- Interferire con le aree di protezione degli apparati COM/NAV/RADAR (BRA – Building Restricted Areas - ICAO EUR DOC 015);
- 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.);

2.1 *Tracciato dell’elettrodotto e comuni interessati*

L’opera in progetto consiste nella realizzazione di un impianto di generazione da fonte rinnovabile (eolica) avente potenza pari a 45 MW e delle opere di rete propedeutiche alla connessione alla RTN da realizzarsi in Regione Basilicata.

Il Parco Eolico “Piana dell’Imperatore” sarà ubicato nei comuni di Montescaglioso e Pomarico in Provincia di Matera mentre le opere di rete propedeutiche al suo collegamento alla RTN sono previste interamente nel Comune di Montescaglioso.

L’intervento consiste nella realizzazione dei nuovi elettrodotti aerei a 150 kV di raccordo tra le due linee esistenti a 150 kV “Italcementi – Italcementi Matera” e “Filatura - Pisticci CP” e la futura Stazione Elettrica di Smistamento a 150 kV “SE Montescaglioso”.

Gli elettrodotti di raccordo saranno quattro, due per ognuna delle linee attualmente esistenti:

- “SE Montescaglioso - Italcementi”
- “Italcementi Matera – SE Montescaglioso” avente una lunghezza totale”;
- “Pisticci CP – SE Montescaglioso” avente una lunghezza totale di circa 1989 metri;
- “SE Montescaglioso – Filatura” avente una lunghezza totale di circa 1981 metri e con sette sostegni nuovi di cui uno (p.221 bis) a sostituzione dell’esistente p.221 della “Filatura – Pisticci CP”;

Il comune interessato dalle opere di rete propedeutiche al suo collegamento alla RTN, di cui in oggetto, è pertanto solamente quello di Montescaglioso.

2.2 *Elettrodotto aereo a 150 kV “SE Montescaglioso - Italcementi”*

L’intervento consiste nella realizzazione di un nuovo elettrodotto aereo a 150 kV di collegamento tra la futura Stazione Elettrica di Montescaglioso (sezione a 150 kV) e la linea esistente a 150 kV “Italcementi – Italcementi



Matera”, per uno sviluppo totale di circa 283 metri, e con due nuovi sostegni di cui uno (p.82 bis) a sostituzione dell’esistente p.82 della “Italcementi – Italcementi Matera”. Nella figura sottostante è rappresentato in azzurro.

2.3 Elettrodotto aereo a 150 kV “Italcementi Matera – SE Montescaglioso”

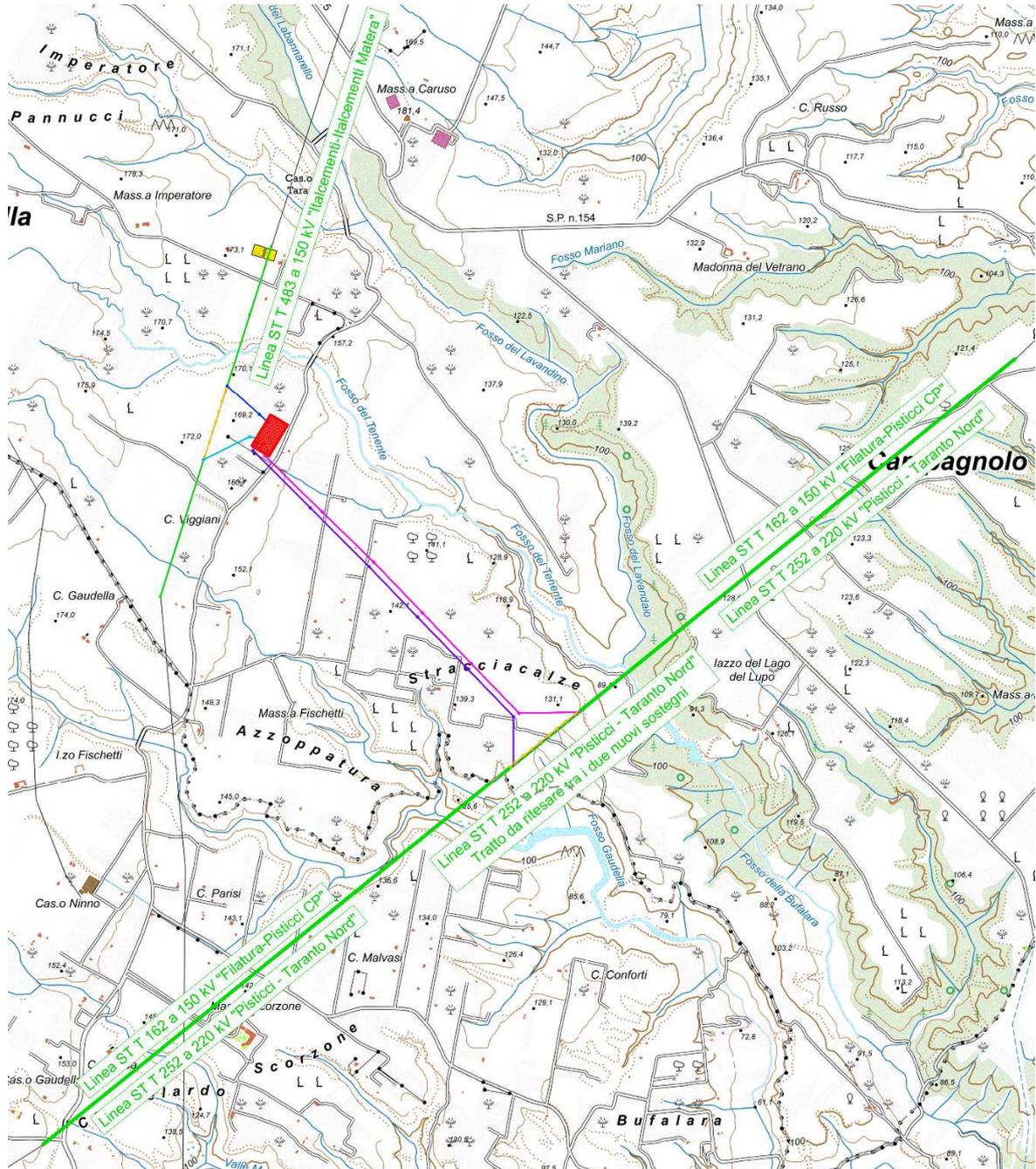
L’intervento consiste nella realizzazione di un nuovo elettrodotto aereo a 150 kV di collegamento tra la linea esistente a 150 kV “Italcementi – Italcementi Matera” e la futura Stazione Elettrica di Montescaglioso (sezione a 150 kV), per uno sviluppo totale di circa 262 metri e con due nuovi sostegni di cui uno (p.81 bis) a sostituzione dell’esistente p.81 della “Italcementi – Italcementi Matera”. Nella figura sottostante è rappresentato in blu.

2.4 Elettrodotto aereo a 150 kV “Pisticci CP – SE Montescaglioso”

L’intervento consiste nella realizzazione di un nuovo elettrodotto aereo a 150 kV di collegamento tra la linea esistente a 150 kV “Filatura - Pisticci CP” e la futura Stazione Elettrica di Montescaglioso (sezione a 150 kV), per uno sviluppo totale di circa 1989 metri e con sette sostegni nuovi di cui uno (p.220 bis) a sostituzione dell’esistente p.220 della “Filatura – Pisticci CP”. Nella figura sottostante è rappresentato in viola.

2.5 Elettrodotto aereo a 150 kV “SE Montescaglioso - Filatura”

L’intervento consiste nella realizzazione di un nuovo elettrodotto aereo a 150 kV di collegamento tra la futura Stazione Elettrica di Montescaglioso (sezione a 150 kV) e la linea esistente a 150 kV “Filatura - Pisticci CP”, per uno sviluppo totale di circa 1981 metri e con sette sostegni nuovi di cui uno (p.221 bis) a sostituzione dell’esistente p.221 della “Filatura – Pisticci CP”. Nella figura sottostante è rappresentato in magenta.



Inquadramento dell'area di progetto su base CTR – Il magenta, il viola, il blu e l'azzurro indicano i nuovi raccordi; il giallo le demolizioni, il verde le linee esistenti e il rettangolo rosso la futura "SE Montscaglioso"



3 ANALISI DELL'IMPIANTO SECONDO LA NORMATIVA VIGENTE DELL'ENTE NAZIONALE PER L'AVIAZIONE CIVILE (ENAC)

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).

Come descritto nel capitolo precedente sulla base delle vigenti procedure, l'interessato deve accertare, tramite un tecnico/professionista abilitato se, in funzione dei criteri contenuti nel documento "Verifica Preliminare" vi sia la necessità di avviare l'iter valutativo finalizzato all'acquisizione dell'autorizzazione dell'ENAC.

Sul sito web dell'ENAV S.p.A. è disponibile una utility di pre-analisi, che può essere utilizzata esclusivamente per gli aeroporti con procedure strumentali di volo di competenza dell'ENAV S.p.A. e per le Building Restricted Areas (BRA) dei sistemi CNR (Comunicazione Navigazione Radar) di competenza della stessa società.

Va comunque sottolineato che questa utility non consentendo un'analisi sui restanti criteri selettivi contenuti nel documento "Verifica Preliminare", non può e non deve essere considerata come unico elemento di verifica; verranno pertanto effettuati ogni altro tipo di indagine utile ad appurare la necessità di procedere all'inoltro dell'istanza di valutazione.

3.1 Verifica con utility di pre-analisi

Attraverso la procedura guidata disponibile sul sito di ENAV si è provveduto all'utilizzo del servizio on-line di "pre-analisi" al fine di verificare l'eventuale interferenza dell'elettrodotto in progetto con gli aeroporti con procedure strumentali di competenza ENAV S.p.A. ed alle Building Restricted Areas (BRA) attinenti ai sistemi di comunicazione/navigazione/RADAR (CNR) sempre di competenza di ENAV S.p.A.

I dati tecnici necessari alla restituzione del report sono:

- La tipologia di impianto/manufatto sottoposto a verifica (Ciminiera, Traliccio, Parco eolico, Gru, Autogrù, etc.)
- La tipologia di materiale utilizzato per la costruzione;
- La località, il comune e la provincia di prevista installazione;
- Inoltre vengono inseriti i "Dati Ostacolo" ovvero i dati tecnici inerenti l'impianto/manufatto:
- Coordinate geografiche WGS84;
- Quota terreno;
- Altezza dal suolo.



3.1.1 Elettrodotto aereo a 150 kV “SE Montescaglioso - Italcementi”

REPORT						
Richiedente						
Nome/Società:	GEOTECH SRL		Cognome/Rag.	GEOTECH SRL		
C.F./P.IVA:	Comune					
Provincia	CAP:					
Indirizzo:	N° Civico:					
Mail:	PEC:					
Telefono:	Cellulare:					
Fax :						
Tecnico						
Nome:	PIETRO		Cognome:	RICCIARDINI		
Matricola:	449		Albo:	INEGEGNERI		
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			BASILICATA-MT-MONTESCAGLIOSO-MONTESCAGLIOSO			
Nr	Latitudine wgs84	Longitudine wgs84	Quota terreno	Altezza al Top	Elevazione al Top	Raggio
1	40° 27' 8.33" N	16° 41' 13.01" E	157.0 m	18.5 m	175.5 m	0.0 m
2	40° 27' 8.68" N	16° 41' 11.15" E	166.88 m	27.2 m	194.07999999	0.0 m
3	40° 27' 5.37" N	16° 41' 2.02" E	170.18 m	30.2 m	200.38 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" (www.enac.gov.it)						

Dal report restituito dall'Utility di pre-analisi non risulta nessuna interferenza per gli aeroporti e i sistemi di comunicazione/navigazione/RADAR di ENAV S.p.A.



3.1.2 Elettrodotto aereo a 150 kV "Italcementi Matera – SE Montescaglioso"

REPORT						
Richiedente						
Nome/Società:	GEOTECH SRL		Cognome/Rag.	GEOTECH SRL		
C.F./P.IVA:	Comune					
Provincia	CAP:					
Indirizzo:	N° Civico:					
Mail:	PEC:					
Telefono:	Cellulare:					
Fax :						
Tecnico						
Nome:	PIETRO		Cognome:	RICCIARDINI		
Matricola:	449		Albo:	INGEGNERI		
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			BASILICATA-MT-MONTESCAGLIOSO-MONTESCAGLIOSO			
Nr	Latitudine wgs84	Longitudine wgs84	Quota terreno	Altezza al Top	Elevazione al Top	Raggio
1	40° 27' 10.73" N	16° 41' 15.02" E	157.0 m	18.5 m	175.5 m	0.0 m
2	40° 27' 12.05" N	16° 41' 13.14" E	166.2 m	27.2 m	193.39999999	0.0 m
3	40° 27' 16.55" N	16° 41' 6.93" E	170.54 m	30.2 m	200.73999999	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" (www.enac.gov.it)						

Dal report restituito dall'Utility di pre-analisi non risulta nessuna interferenza per gli aeroporti e i sistemi di comunicazione/navigazione/RADAR di ENAV S.p.A.



3.1.3 Elettrodotto aereo a 150 kV “Pisticci CP – SE Montescaglioso”

REPORT						
Richiedente						
Nome/Società:	GEOTECH SRL		Cognome/Rag.	GEOTECH SRL		
C.F./P.IVA:	Comune:					
Provincia	CAP:					
Indirizzo:	N° Civico:					
Mail:	PEC:					
Telefono:	Cellulare:					
Fax :						
Tecnico						
Nome:	PIETRO		Cognome:	RICCIARDINI		
Matricola:	449		Albo:	INGEGNERI		
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			BASILICATA-MT-MONTESCAGLIOSO-MONTESCAGLIOSO			
Nr	Latitudine wgs84	Longitudine wgs84	Quota terreno	Altezza al Top	Elevazione al Top	Raggio
1	40° 27' 7.49" N	16° 41' 12.48" E	157.0 m	18.5 m	175.5 m	0.0 m
2	40° 27' 6.63" N	16° 41' 11.74" E	161.99 m	27.2 m	189.19 m	0.0 m
3	40° 26' 57.74" N	16° 41' 22.85" E	146.0 m	39.05 m	185.05 m	0.0 m
4	40° 26' 48.72" N	16° 41' 34.17" E	143.64 m	33.06 m	176.7 m	0.0 m
5	40° 26' 40.96" N	16° 41' 43.52" E	140.61 m	33.05 m	173.66000000	0.0 m
6	40° 26' 33.1" N	16° 41' 53.0" E	138.58 m	33.05 m	171.63 m	0.0 m
7	40° 26' 25.61" N	16° 42' 2.03" E	133.46 m	33.2 m	166.66000000	0.0 m
8	40° 26' 18.32" N	16° 42' 1.84" E	133.68 m	38.6 m	172.28 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" (www.enac.gov.it)						

Dal report restituito dall'Utility di pre-analisi non risulta nessuna interferenza per gli aeroporti e i sistemi di comunicazione/navigazione/RADAR di ENAV S.p.A.



3.1.4 Elettrodotto aereo a 150 kV “SE Montescaglioso - Filatura”

REPORT						
Richiedente						
Nome/Società:	GEOTECH SRL		Cognome/Rag.	GEOTECH SRL		
C.F./P.IVA:	Comune					
Provincia	CAP:					
Indirizzo:	N° Civico:					
Mail:	PEC:					
Telefono:	Cellulare:					
Fax :						
Tecnico						
Nome:	PIETRO		Cognome:	RICCIARDINI		
Matricola:	449		Albo:	INGEGNERI		
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			BASILICATA-MT-MONTESCAGLIOSO-MONTESCAGLIOSO			
Nr	Latitudine wgs84	Longitudine wgs84	Quota terreno	Altezza al Top	Elevazione al Top	Raggio
1	40° 27' 6.45" N	16° 41' 14.62" E	157.0 m	18.5 m	175.5 m	0.0 m
2	40° 27' 5.78" N	16° 41' 14.09" E	156.78 m	27.2 m	183.98 m	0.0 m
3	40° 26' 57.09" N	16° 41' 25.21" E	145.3 m	36.05 m	181.35000000	0.0 m
4	40° 26' 49.39" N	16° 41' 35.08" E	143.51 m	33.06 m	176.57 m	0.0 m
5	40° 26' 41.6" N	16° 41' 44.47" E	140.55 m	33.05 m	173.60000000	0.0 m
6	40° 26' 33.74" N	16° 41' 53.95" E	138.35 m	33.05 m	171.39999999	0.0 m
7	40° 26' 26.11" N	16° 42' 3.14" E	133.42 m	33.02 m	166.44 m	0.0 m
8	40° 26' 26.1" N	16° 42' 14.9" E	125.82 m	38.6 m	164.42 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" (www.enac.gov.it)						

Dal report restituito dall'Utility di pre-analisi non risulta nessuna interferenza per gli aeroporti e i sistemi di comunicazione/navigazione/RADAR di ENAV S.p.A.

3.2 Aeroporti privi di procedure strumentali

Analizzando il documento disponibile sul portale di ENAC “Aeroporti privi di procedure strumentali” **non risultano aeroporti nelle vicinanze del tracciato dell'elettrodotto in progetto di competenza ENAV S.p.A.**



3.3 Avio ed elisuperfici di pubblico interesse

Nel caso di aviosuperfici destinate ad attività di pubblico interesse devono essere sottoposti all'iter valutativo i nuovi impianti/manufatti e le strutture che interessano le superfici di cui al D.M. Infrastrutture e Trasporti 01/02/2006 "Norme di attuazione della L. 2 aprile 1968, n.518, concernente la liberalizzazione delle aree di atterraggio".

Nel caso di elisuperfici destinate ad attività di pubblico interesse devono essere sottoposti all'iter valutativo i nuovi impianti/manufatti e le strutture che risultano collocati in un'area rettangolare avente le seguenti caratteristiche:

- Origine dal centro dell'elisuperficie;
- Estensione simmetrica rispetto alla/e traiettoria/e di approdo/decollo, avente origine dal centro dell'elisuperficie;
- Lunghezza pari a 4000 m;
- Larghezza totale pari a 300 m.

Analizzando il documento disponibile sul portale di ENAC "Mappe delle avio-Eli – idrosuperfici" risultano nella provincia di Matera le seguenti avio ed elisuperfici:



Home > aeroporti > Infrastr. Aeroportuali > Avio-Eli-Idrosuperfici
> Visualizzazione dei dati oggetto della ricerca

Tabella contenente i dati delle Avio-Eli-Idrosuperfici selezionate

Dettaglio	Tipologia	Denominazione	Città	Indirizzo	Gestore/i
Basilicata					
	Aviosuperficie	ENRICO MATTEI	Pisticci Scalo (MT)	Via Sant'Angelo	Cestari Alfredo
	Elisuperficie	OSPEDALE MADONNA DELLE GRAZIE	Matera	Ospedale Civile Madonna delle Grazie	PUCILLO Roberto
	Elisuperficie	POLICORO	Policoro	Via Salerno	Andriulli Alessandro
	Elisuperficie	Zeus Air Service s.r.l.	Policoro(MT)	via Trieste 16	ASTRELLA Rocco



I tracciati dei nuovi elettrodotti risultano essere esterni all' area rettangolare di pertinenza dell'aviosuperficie e pertanto non è richiesto l'avvio dell'iter valutativo.



3.4 Nuovi impianti, manufatti e strutture di altezza (agl) uguale o superiore a 100m dal suolo o 45m sull'acqua

Indipendentemente dai casi descritti nei precedenti paragrafi, devono essere sottoposti all'iter valutativo i nuovi impianti, manufatti/strutture in genere che presentano un'altezza uguale o superiore a:

- 100 m sul terreno;
- 45 m sull'acqua.

Qualora il progetto riguardi cavi aerei occorre considerare l'altezza massima (franco verticale massimo) sul terreno e sull'acqua (nel caso di attraversamento di corsi d'acqua) dell'elemento più penalizzante (es.: fune di guardia).

Con riferimento a quanto su esposto, dall'analisi dei profili del presente PTO non si sono rilevate campate di attraversamento delle vallate per cui la fune di guardia, che è l'elemento più alto, risulta al disopra dei 100 m dal suolo. Non risultano inoltre attraversati corsi d'acqua rilevanti in cui la quota della fune di guardia risulta essere superiore a 45 m. In fase esecutiva verrà richiesto apposito parere agli enti preposti alla gestione della navigazione aerea (Enac, Enav e Aeronautica Militare).

Il tecnico

