


COMMITTENTE Inergia S.p.A. Via Cola D'Amatrice, 1 63100 Ascoli Piceno info@inergia.it	 	COD. ELABORATO IN-GE-SE-RE2.2
ELABORAZIONI I.A.T. Consulenza e progetti S.r.l. con socio unico - Via Giua s.n.c. – Z.I. CACIP, 09122 Cagliari (CA) Tel./Fax +39.070.658297 Web www.iatprogetti.it		PAGINA 1 di 13

REGIONE SARDEGNA

PROGETTO OPERE DI RETE FUTURA STAZIONE ELETTRICA RTN 150/36 kV SU LINEE “TALORO–VILLASOR” E “TALORO–TUILI”



OGGETTO FUTURA STAZIONE ELETTRICA RTN 150/36 kV E RACCORDI A 150 kV SU LINEE “TALORO – VILLASOR” E “TALORO – TUILI”	TITOLO RELAZIONE DI VALUTAZIONE INTERFERENZE AL VOLO – OPERA 2				
PROGETTAZIONE I.A.T. CONSULENZA E PROGETTI S.R.L. ING. GIUSEPPE FRONGIA					
Cod. pratica 2022/0342 Nome File: IN-GE-SE-RE2.2_Relazione di valutazione interferenze al volo - Opera 2.docx					
0	Luglio 2024	Modifiche richieste da Terna	IAT	GF	GF
REV.	DATA	DESCRIZIONE	ESEG.	CONTR.	APPR.
Disegni, calcoli, specifiche e tutte le altre informazioni contenute nel presente documento sono di proprietà della I.A.T. Consulenza e progetti s.r.l. Al ricevimento di questo documento la stessa diffida pertanto di riprodurlo, in tutto o in parte, e di rivelarne il contenuto in assenza di esplicita autorizzazione.					

COMMITTENTE Inergia S.p.A. Via Cola D'Amatrice, 1 63100 Ascoli Piceno info@inergia.it	OGGETTO FUTURA STAZIONE ELETTRICA RTN 150/36 kV SU LINEE "TALORO – VILLASOR" E "TALORO – TUILI"	COD. ELABORATO IN-GE-SE-RE2.2
 iat CONSULENZA E PROGETTI www.iatprogetti.it	TITOLO RELAZIONE DI VALUTAZIONE INTERFERENZE AL VOLO – OPERA 2	PAGINA 2 di 13

PROGETTAZIONE:

I.A.T. Consulenza e Progetti S.r.l.

Ing. Giuseppe Frongia (Direttore Tecnico)

GRUPPO DI PROGETTAZIONE:

Ing. Giuseppe Frongia (Coordinatore e responsabile)

Ing. Marianna Barbarino

Ing. Enrica Batzella

Dott. Pian. Andrea Cappai

Ing. Paolo Desogus

Pian. Terr. Veronica Fais

Dott. Fabio Mancosu

Ing. Gianluca Melis

Dott. Fabrizio Murru

Ing. Andrea Onnis

Pian. Terr. Eleonora Re

Ing. Elisa Roych

Ing. Marco Utzeri


COLLABORAZIONI SPECIALISTICHE:

Aspetti geologici e geotecnici: Dott. Geol. Maria Francesca Lobina

Aspetti faunistici e floristico-vegetazionali: Dott. Nat. Alessio Musu


Caratterizzazione pedologica: Agr. Dott. Nat. Nicola Manis

Acustica: Ing. Antonio Dedoni

COMMITTENTE Inergia S.p.A. Via Cola D'Amatrice, 1 63100 Ascoli Piceno info@inergia.it	OGGETTO FUTURA STAZIONE ELETTRICA RTN 150/36 kV SU LINEE "TALORO – VILLASOR" E "TALORO – TUILI"	COD. ELABORATO IN-GE-SE-RE2.2
 iat CONSULENZA E PROGETTI www.iatprogetti.it	TITOLO RELAZIONE DI VALUTAZIONE INTERFERENZE AL VOLO – OPERA 2	PAGINA 3 di 13

INDICE

1	PREMESSA	4
2	RACCORDI ENTRA ESCI STAZIONE ELETTRICA RTN 150/36 KV "GESTURI" CON LINEE "TALORO – VILLASOR" E "TALORO – TUILI"	5
2.1	Interventi previsti	5
3	ANALISI DELL'IMPIANTO SECONDO LA NORMATIVA VIGENTE DELL'ENTE NAZIONALE PER L'AVIAZIONE CIVILE (ENAC).....	7
3.1	Aeroporti privi di procedure strumentali.....	10
3.2	Avio ed elisuperfici di pubblico interesse.....	11
3.3	Nuovi impianti, manufatti e strutture di altezza (AGL) uguale o superiore a 100m dal suolo o 45m sull'acqua.....	11
4	LEGGI, NORME E REGOLAMENTI	12
4.1	Norme legislative	12
4.2	Norme tecniche impianti elettrici.....	12
4.3	Norme ARERA.....	12
4.4	Norme e guide tecniche diverse	13

COMMITTENTE Inergia S.p.A. Via Cola D'Amatrice, 1 63100 Ascoli Piceno info@inergia.it	OGGETTO FUTURA STAZIONE ELETTRICA RTN 150/36 kV SU LINEE "TALORO – VILLASOR" E "TALORO – TUILI"	COD. ELABORATO IN-GE-SE-RE2.2
 iat CONSULENZA E PROGETTI www.iatprogetti.it	TITOLO RELAZIONE DI VALUTAZIONE INTERFERENZE AL VOLO – OPERA 2	PAGINA 4 di 13

1 PREMESSA

Il presente documento, commissionato alla I.A.T. Consulenza e Progetti S.r.l. (di seguito anche IAT) dalla società Inergia S.p.a., fa parte della documentazione progettuale di cui al Piano Tecnico delle Opere (di seguito PTO) relativo alla realizzazione di una nuova Stazione Elettrica della Rete di Trasmissione Nazionale (SE RTN) a 150/36 kV e dei relativi raccordi alle linee RTN a 150 kV "Taloro – Villasor" e "Taloro – Tuili".


La società Inergia S.p.a., nell'ambito delle proprie attività di sviluppo di progetti FER nel territorio della Regione Sardegna ha fatto richiesta a Terna del preventivo di connessione per un proprio impianto di produzione da fonte rinnovabile; nell'ambito della suddetta pratica di connessione ha ottenuto da Terna il mandato, in veste di capofila di una pluralità di produttori, di predisporre il PTO delle seguenti opere di rete:

- Opera 1 - nuova SE RTN 150/36 kV;
- Opera 2 - doppio raccordo aereo "entra-esci" in semplice terna a 150 kV della nuova SE RTN alle linee RTN esistenti "Taloro – Villasor" e "Taloro – Tuili".

La presente relazione ha lo scopo di verificare la compatibilità degli interventi utili alla realizzazione della succitata Opera 2 con i criteri dettati dall'Ente Nazionale per l'Aviazione Civile (di seguito anche ENAC) che permettono di identificare i nuovi impianti/manufatti da assoggettare alla preventiva autorizzazione dell'ENAC ai fini della salvaguardia delle operazioni aeree civili.

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).

COMMITTENTE Inergia S.p.A. Via Cola D'Amatrice, 1 63100 Ascoli Piceno info@inergia.it	OGGETTO FUTURA STAZIONE ELETTRICA RTN 150/36 kV SU LINEE "TALORO – VILLASOR" E "TALORO – TUILI"	COD. ELABORATO IN-GE-SE-RE2.2
 iat CONSULENZA E PROGETTI www.iatprogetti.it	TITOLO RELAZIONE DI VALUTAZIONE INTERFERENZE AL VOLO – OPERA 2	PAGINA 5 di 13

2 RACCORDI ENTRA ESCI STAZIONE ELETTRICA RTN 150/36 kV "GESTURI" CON LINEE "TALORO – VILLASOR" E "TALORO – TUILI"

2.1 Interventi previsti

Gli interventi in progetto prevedono la realizzazione di raccordi in entra-esce di collegamento della nuova stazione elettrica con le linee elettriche esistenti a 150 kV "Taloro – Villasor" e "Taloro – Tuili" che, come mostrato in Figura 2.1, richiederà l'infissione di n. 4 nuovi sostegni in asse alle menzionata linea RTN e la demolizione di n. 2 sostegni esistenti.

La lunghezza totale dei nuovi elettrodotti di raccordo in semplice terna risulta essere pari a circa 200 m per i raccordi lato sud e circa 250 m per quelli lato nord, per complessivi 450 m.

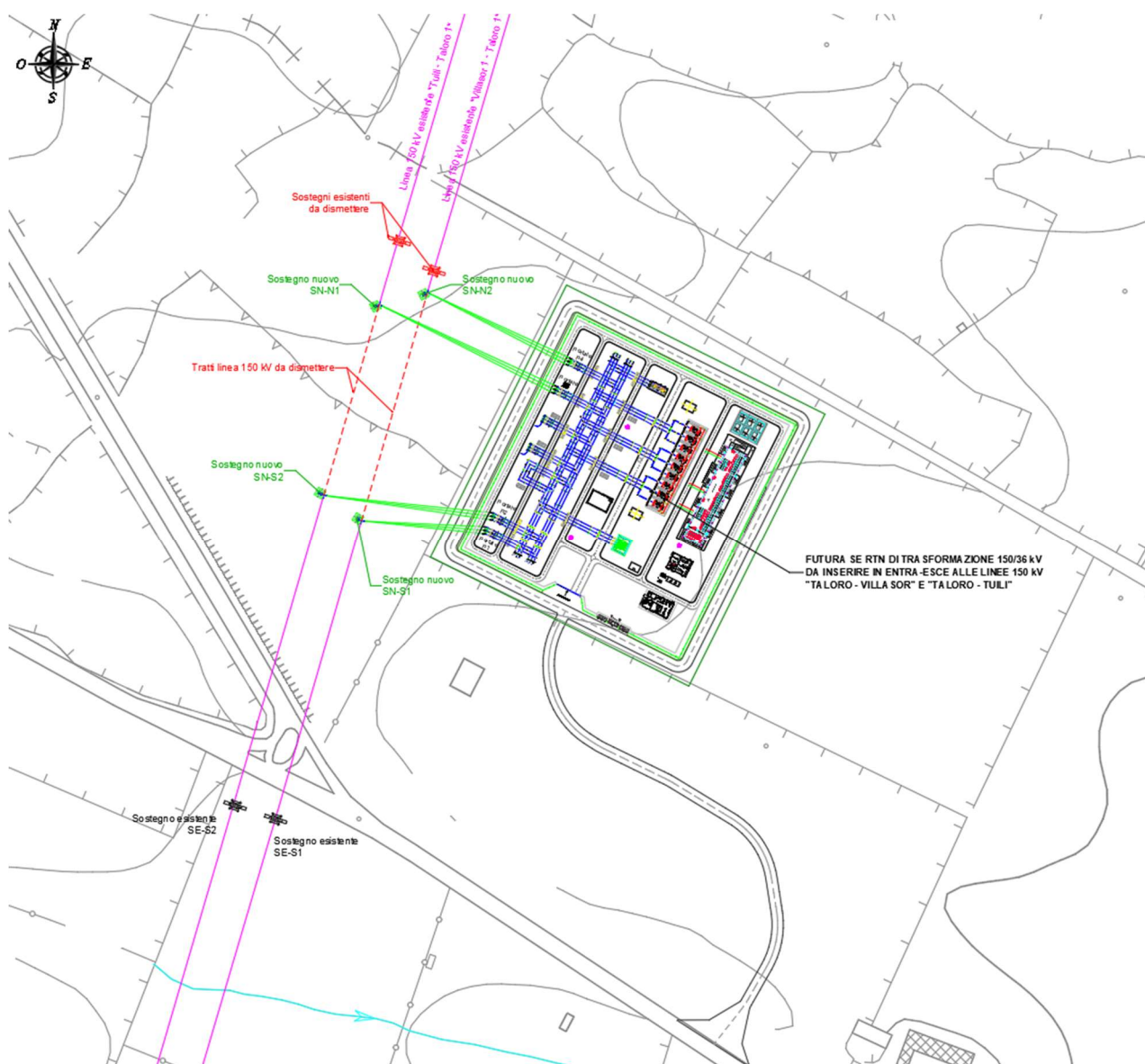



Figura 2.1 – Disposizione planimetrica raccordi linee 150 kV "Taloro – Villasor" e "Taloro – Tuili"

COMMITTENTE Inergia S.p.A. Via Cola D'Amatrice, 1 63100 Ascoli Piceno info@inergia.it	OGGETTO FUTURA STAZIONE ELETTRICA RTN 150/36 kV SU LINEE "TALORO – VILLASOR" E "TALORO – TUILI"	COD. ELABORATO IN-GE-SE-RE2.2
 iat CONSULENZA E PROGETTI www.iatprogetti.it	TITOLO RELAZIONE DI VALUTAZIONE INTERFERENZE AL VOLO – OPERA 2	PAGINA 6 di 13

La posizione dei sostegni e la tipologia dei medesimi è scelta in modo da minimizzare gli sbandamenti delle catene di isolatori e gli squilibri di tiro nei conduttori dei sostegni esistenti, in maniera tale che le sollecitazioni trasmesse a questi ultimi siano accettabili, così da evitare la sostituzione di questi ultimi.

Tabella 2-1 – Coordinate portali 150 kV


SOSTEGNO	COORDINATA N (WGS84)	COORDINATA E (WGS84)	QUOTA TERRENO [m]	ALTEZZA AL TOP [m]	ELEVAZIONE AL TOP [m]
P1	39°47'27.72"N	9°01'11.07"E	363	18,5	381,5
P2	39°47'28.05"N	9°01'11.31"E	363	18,5	381,5
P3	39°47'30.95"N	9°01'13.15"E	363	18,5	381,5
P4	39°47'31.58"N	9°01'13.63"E	363	18,5	381,5

Tabella 2-2 – Coordinate sostegni 150 kV in progetto

SOSTEGNO	COORDINATA N (WGS84)	COORDINATA E (WGS84)	QUOTA TERRENO [m]	ALTEZZA AL TOP [m]	ELEVAZIONE AL TOP [m]
SN-N1	39°47'32.88"N	9°01'07.82"E	372	33	405
SN-N2	39°47'33.14"N	9°01'09.25"E	372	24	396
SN-S1	39°47'27.99"N	9°01'07.28"E	365	24	389
SN-S2	39°47'28.59"N	9°01'06.81"E	367	24	391

Tabella 2-3 – Coordinate torre faro di stazione

SOSTEGNO	COORDINATA N (WGS84)	COORDINATA E (WGS84)	QUOTA TERRENO [m]	ALTEZZA AL TOP [m]	ELEVAZIONE AL TOP [m]
TF-1	39°47'30.13"N	9°01'15.34"E	363	35	398
TF-2	39°47'27.55"N	9°01'13.58"E	363	35	398
TF-3	39°47'27.35"N	9°01'06.86"E	363	35	398

COMMITTENTE Inergia S.p.A. Via Cola D'Amatrice, 1 63100 Ascoli Piceno info@inergia.it	OGGETTO FUTURA STAZIONE ELETTRICA RTN 150/36 kV SU LINEE "TALORO – VILLASOR" E "TALORO – TUILI"	COD. ELABORATO IN-GE-SE-RE2.2
 iat CONSULENZA E PROGETTI www.iatprogetti.it	TITOLO RELAZIONE DI VALUTAZIONE INTERFERENZE AL VOLO – OPERA 2	PAGINA 7 di 13

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).

La necessità di avviare l'iter valutativo finalizzato all'acquisizione dell'autorizzazione dell'ENAC deve essere accertata in funzione dei criteri contenuti nel documento "Verifica Preliminare - Verifica potenziali ostacoli e pericoli per la Navigazione Aerea".

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 provvisti di 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 manufatto sottoposto a verifica;
- 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 il manufatto:

- Coordinate geografiche WGS84;
- Quota terreno;
- Altezza dal suolo.

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

COMMITTENTE Inergia S.p.A. Via Cola D'Amatrice, 1 63100 Ascoli Piceno info@inergia.it	OGGETTO FUTURA STAZIONE ELETTRICA RTN 150/36 kV SU LINEE "TALORO – VILLASOR" E "TALORO – TUILI"	COD. ELABORATO IN-GE-SE-RE2.2
 iat CONSULENZA E PROGETTI www.iatprogetti.it	TITOLO RELAZIONE DI VALUTAZIONE INTERFERENZE AL VOLO – OPERA 2	PAGINA 8 di 13

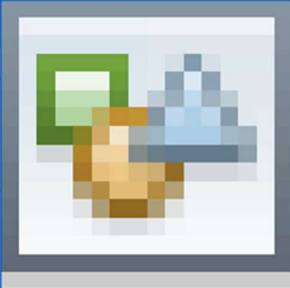

REPORT						
Richiedente						
Nome/Società:	I.A.T. CONSULENZA E		Cognome/Rag.	S.R.L.		
C.F./P.IVA:	Comune					
Provincia:	CAP:					
Indirizzo:	N° Civico:					
Mail:	PEC:					
Telefono:	Cellulare:					
Fax :						
Tecnico						
Nome:	GIUSEPPE		Cognome:	FRONGIA		
Matricola:	3453		Albo:	INGEGNERI CAGLIARI		
Ostacolo: SOSTEGNI ELETTRODOTTO						
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-CA-Genoni-Aruni			
Nr	Latitudine wgs84	Longitudine wgs84	Quota terreno	Altezza al Top	Elevazione al Top	Raggio
1	39° 47' 32.88" N	9° 1' 7.82" E	372.0 m	405.0 m	777.0 m	0.0 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	39° 47' 33.14" N	9° 1' 9.25" E	372.0 m	396.0 m	768.0 m	0.0 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	39° 47' 27.99" N	9° 1' 7.28" E	365.0 m	389.0 m	754.0 m	0.0 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	39° 47' 28.59" N	9° 1' 6.81" E	367.0 m	391.0 m	758.0 m	0.0 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)					

Figura 3.1 - Report sostegni 150 kV in progetto

COMMITTENTE Inergia S.p.A. Via Cola D'Amatrice, 1 63100 Ascoli Piceno info@inergia.it	OGGETTO FUTURA STAZIONE ELETTRICA RTN 150/36 kV SU LINEE "TALORO – VILLASOR" E "TALORO – TUILI"	COD. ELABORATO IN-GE-SE-RE2.2
 iat CONSULENZA E PROGETTI www.iatprogetti.it	TITOLO RELAZIONE DI VALUTAZIONE INTERFERENZE AL VOLO – OPERA 2	PAGINA 9 di 13




REPORT						
Richiedente						
Nome/Società:	I.A.T. CONSULENZA E		Cognome/Rag.	S.R.L.		
C.F./P.IVA:	Comune					
Provincia:	CAP:					
Indirizzo:	N° Civico:					
Mail:	PEC:					
Telefono:	Cellulare:					
Fax :						
Tecnico						
Nome:	GIUSEPPE		Cognome:	FRONGIA		
Matricola:	3453		Albo:	INGEGNERI CAGLIARI		
Ostacolo: TORRI FARO						
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-CA-Genoni-Aruni			
Nr	Latitudine wgs84	Longitudine wgs84	Quota terreno	Altezza al Top	Elevazione al Top	Raggio
1	39° 47' 30.13" N	9° 1' 15.34" E	363.0 m	398.0 m	761.0 m	0.0 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	39° 47' 27.55" N	9° 1' 13.58" E	363.0 m	398.0 m	761.0 m	0.0 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	39° 47' 27.35" N	9° 1' 6.86" E	363.0 m	398.0 m	761.0 m	0.0 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)					

Figura 3.2 - Report torri faro SE RTN

COMMITTENTE Inergia S.p.A. Via Cola D'Amatrice, 1 63100 Ascoli Piceno info@inergia.it		OGGETTO FUTURA STAZIONE ELETTRICA RTN 150/36 kV SU LINEE "TALORO – VILLASOR" E "TALORO – TUILI"	COD. ELABORATO IN-GE-SE-RE2.2
 iat CONSULENZA E PROGETTI www.iatprogetti.it	TITOLO RELAZIONE DI VALUTAZIONE INTERFERENZE AL VOLO – OPERA 2	PAGINA 10 di 13	

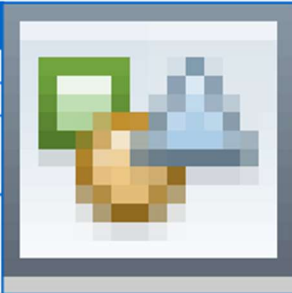

REPORT						
Richiedente						
Nome/Società:	I.A.T. CONSULENZA E	Cognome/Rag.	S.R.L.			
C.F./P.IVA:	Comune					
Provincia:	CAP:					
Indirizzo:	N° Civico:					
Mail:	PEC:					
Telefono:	Cellulare:					
Fax :						
Tecnico						
Nome:	GIUSEPPE	Cognome:	FRONGIA			
Matricola:	3453	Albo:	INGEGNERI CAGLIARI			
Ostacolo: PORTALI STAZ. 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-CA-Genoni-Aruni				
Nr	Latitudine wgs84	Longitudine wgs84	Quota terreno	Altezza al Top	Elevazione al Top	Raggio
1	39° 47' 27.72" N	9° 1' 11.07" E	363.0 m	381.5 m	744.5 m	0.0 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	39° 47' 28.05" N	9° 1' 11.31" E	363.0 m	381.5 m	744.5 m	0.0 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	39° 47' 30.95" N	9° 1' 13.15" E	363.0 m	381.5 m	744.5 m	0.0 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	39° 47' 31.58" N	9° 1' 13.63" E	363.0 m	381.5 m	744.5 m	0.0 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)					

Figura 3.3 - Report portali aerei 150 kV della SE RTN

3.1 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.

COMMITTENTE Inergia S.p.A. Via Cola D'Amatrice, 1 63100 Ascoli Piceno info@inerzia.it	OGGETTO FUTURA STAZIONE ELETTRICA RTN 150/36 kV SU LINEE "TALORO – VILLASOR" E "TALORO – TUILI"	COD. ELABORATO IN-GE-SE-RE2.2
 iat CONSULENZA E PROGETTI www.iatprogetti.it	TITOLO RELAZIONE DI VALUTAZIONE INTERFERENZE AL VOLO – OPERA 2	PAGINA 11 di 13

3.2 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.

Consultando il portale <https://avio-superfici.enac.gov.it/it> non risultano avio/elio superfici in prossimità delle opere in progetto. 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.

3.3 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 generalmente caratterizzati da un'altezza pari o superiore a:

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

Nella realizzazione di linee aeree, è necessario 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 sopra esposto, dall'analisi dei profili del presente PTO non sono state 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. Inoltre, non vengono attraversati alcuni corsi d'acqua in cui la quota della fune di guardia risulta essere superiore a 45 m. In di Autorizzazione Unica ex art. 12 del D.Lgs. 387/2003 verrà richiesto apposito parere agli enti preposti alla gestione della navigazione aerea (Enac, Enav e Aeronautica Militare).

Oltre alle opere in progetto analizzate nella presente relazione, non sono presenti ulteriori manufatti "in posizione fissa" e nota allo stato attuale della progettazione, per la quale è richiesta la verifica.

COMMITTENTE Inergia S.p.A. Via Cola D'Amatrice, 1 63100 Ascoli Piceno info@inergia.it	OGGETTO FUTURA STAZIONE ELETTRICA RTN 150/36 kV SU LINEE "TALORO – VILLASOR" E "TALORO – TUILI"	COD. ELABORATO IN-GE-SE-RE2.2
 iat CONSULENZA E PROGETTI www.iatprogetti.it	TITOLO RELAZIONE DI VALUTAZIONE INTERFERENZE AL VOLO – OPERA 2	PAGINA 12 di 13

4 LEGGI, NORME E REGOLAMENTI

Di seguito è riportato un elenco, certamente non esaustivo, dei principali riferimenti di legge e delle norme tecniche applicabili per la progettazione e la realizzazione dell'intervento in esame. L'elenco normativo è riportato soltanto a titolo di promemoria informativo, per cui eventuali leggi o norme applicabili, anche se non citate, andranno comunque applicate.

Infine, qualora le sopra elencate norme tecniche siano modificate o aggiornate, si dovranno applicare le norme più recenti.

4.1 Norme legislative


- Regio Decreto 11 dicembre 1933 n° 1775 "Testo Unico delle disposizioni di legge sulle acque e impianti elettrici;
- Legge 23 agosto 2004, n. 239 "Riordino del settore energetico, nonché delega al Governo per il riassetto delle disposizioni vigenti in materia di energia";

4.2 Norme tecniche impianti elettrici

- CEI 11-60. Portata al limite termico delle linee elettriche esterne con tensione maggiore di 100 kV;
- CEI EN 61936-1 (Classificazione CEI 99-2). Impianti elettrici con tensione superiore a 1 kV in corrente alternata;
- CEI EN 50522 (Classificazione CEI 99-3). Messa a terra degli impianti elettrici a tensione superiore a 1 kV in corrente alternata;
- CEI 11-37. Guida per l'esecuzione degli impianti di terra nei sistemi utilizzatori di energia alimentati a tensione maggiore di 1 kV;
- CEI 64-8. Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua;
- CEI 11-17. Impianti elettrici di potenza con tensioni nominali superiori a 1 kV in corrente alternata. Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione pubblica di energia elettrica – Linee in cavo;
- CEI 211-6, "Guida per la misura e per la valutazione dei campi elettrici e magnetici nell'intervallo di frequenza 0 Hz – 10 kHz, con riferimento all'esposizione umana";
- CEI 103-6 "Protezione delle linee di telecomunicazione dagli effetti dell'induzione elettromagnetica provocata dalle linee elettriche vicine in caso di guasto;
- CEI 106-11, "Guida per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti secondo le disposizioni del DPCM 8 luglio 2003 (Art. 6) – Parte 1: Linee elettriche aeree e in cavo.

4.3 Norme ARERA

- Delibera AEEG 88/07. Disposizioni in materia di misura dell'energia elettrica prodotta da impianti di generazione;

COMMITTENTE Inergia S.p.A. Via Cola D'Amatrice, 1 63100 Ascoli Piceno info@inergia.it	OGGETTO FUTURA STAZIONE ELETTRICA RTN 150/36 kV SU LINEE "TALORO – VILLASOR" E "TALORO – TUILI"	COD. ELABORATO IN-GE-SE-RE2.2
 iat CONSULENZA E PROGETTI www.iatprogetti.it	TITOLO RELAZIONE DI VALUTAZIONE INTERFERENZE AL VOLO – OPERA 2	PAGINA 13 di 13

- Delibera ARG/elt 33/08 dell’Autorità per l’energia elettrica e il gas “Regola tecnica di riferimento per la connessione di utenti attivi e passivi alle reti AT e MT delle imprese distributrici di energia elettrica”;
- Delibera ARG/elt 99/08 dell’Autorità per l’energia elettrica e il gas (nel seguito Delibera 99/08), recante in Allegato A il “Testo integrato connessioni attive” (TICA);
- Delibera ARG/elt 179/08 dell’Autorità per l’energia elettrica e il gas. Modifiche e integrazioni alle deliberazioni dell’Autorità per l’energia elettrica e il gas ARG/elt n. 99/08 e n. 281/05 in materia di condizioni tecniche ed economiche per la connessione alle reti elettriche con obbligo di connessione di terzi degli impianti di produzione di energia elettrica.
- Delibera ARG/elt 125/10 dell’Autorità per l’energia elettrica e il gas. Modifiche e integrazioni alla deliberazione dell’Autorità per l’energia elettrica e il gas ARG/elt 99/08 in materia di condizioni tecniche ed economiche per la connessione alle reti con obbligo di connessione di terzi degli impianti di produzione (TICA).

4.4 Norme e guide tecniche diverse

- Codice di rete TERNA – Codice di trasmissione, dispacciamento, sviluppo e sicurezza della rete;
- Guida Tecnica per la progettazione esecutiva, realizzazione, collaudo ed accettazione di Stazioni Elettriche di smistamento della RTN a tensione nominale 132÷220 kV di tipo AIS, MTS e GIS. TERNA. Codifica INS GE G 01. Rev. 00 del 22/02/12;
- Unificazione TERNA, “Linee a 150 kV – semplice e doppia TERNA”;
- Unificazione TERNA, “Stazioni a 150 kV”.