

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

COLLEGAMENTO 150KV SE TROIA-SE ALBERONA


Ing. OMAR MARCO RETINI
 ORDINE INGEGNERI della Provincia di PISA
 N° 2234 Sezione A
 INGEGNERE CIVILE E AMBIENTALE
 INDUSTRIALE, DELL'INFORMAZIONE

REVISIONI					
	00	18/03/2019	Prima emissione	F. Puzone ING-PRE-IAM	N. Rivabene ING-PRE-IAM
	N.	DATA	DESCRIZIONE	ESAMINATO	ACCETTATO

NUMERO E DATA ORDINE:

MOTIVO DELL'INVIO:

PER ACCETTAZIONE

PER INFORMAZIONE

CODIFICA ELABORATO

RGFR10016B749683



Codifica Elaborato Terna: RGFR10016B749683	Rev.00	Codifica Elaborato TAUW R001 1249963LMA	Rev.01
--	--------	---	--------

SOMMARIO

1	INTRODUZIONE	6
1.1	Motivazioni del Progetto	6
1.2	Struttura dello Studio di Impatto Ambientale	7
2	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	8
2.1	Generalità	8
2.2	Pianificazione energetica	8
2.2.1	Strategia Energetica Nazionale (SEN)	8
2.2.2	Piano di Sviluppo della Rete Elettrica di Trasmissione Nazionale (RTN) 2018	9
2.2.3	Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR)	10
2.3	Pianificazione territoriale e paesaggistica	11
2.3.1	Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) della Regione Puglia	11
2.3.2	Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Foggia	19
2.4	Pianificazione locale	22
2.4.1	Piano Urbanistico Generale del Comune di Troia	22
2.4.2	Programma di Fabbricazione del Comune di Castelluccio Valmaggiore	23
2.4.3	Piano Regolatore Generale del Comune di Biccari	23
2.4.4	Piano Urbanistico Generale del Comune di Alberona	24
2.5	Pianificazione settoriale	24
2.5.1	Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Puglia	24
2.5.2	Piano di Gestione delle Acque del Distretto Idrografico Appennino Meridionale	25
2.5.3	Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) dell'Autorità dei Bacini Regionali della Puglia	26
2.5.4	Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) dell'AdB Interregionale dei fiumi Trigno, Biferno e Minori, Saccione e Fortore	27
2.5.5	Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale	29
2.5.6	Aree Appartenenti a Rete Natura 2000 ed Aree Naturali Protette	31
2.5.7	Piani di Classificazione Acustica	32
2.6	Conclusioni	33
3	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE	37
3.1	Inquadramento dell'opera	37
3.2	Analisi della domanda e dell'offerta	38
3.2.1	Analisi dei bilanci energetici	38
3.2.2	Analisi dei benefici	40
3.3	Alternative di progetto	40
3.3.1	L'opzione zero	41
3.3.2	Alternative di tracciato	41
3.3.3	Criteri seguiti per la definizione del tracciato	43
3.4	Descrizione interventi in progetto	44
3.4.1	Elettrodotto 150kV aereo doppia terna "S.E. Troia – S.E. Alberona" - Opera 1	44
3.4.2	Adeguamento della S.E. 150 kV di Alberona (Opera propedeutica alla realizzazione del nuovo elettrodotto) - Opera 2	51
3.5	Fase di cantiere	55
3.5.1	Attività preliminari e organizzazione del cantiere	55
3.5.2	Realizzazione delle fondazioni	65
3.5.3	Trasporto e montaggio dei sostegni	69
3.5.4	Messa in opera dei conduttori e delle funi di guardia	71
3.5.5	Primo taglio vegetazione nelle aree di interferenza conduttori-vegetazione arborea	73
3.5.6	Ripristini aree di cantiere	74
3.6	Analisi delle interferenze ambientali delle opere in progetto	75
3.6.1	Fase di Cantiere	75
3.6.2	Fase di Esercizio	76

Codifica Elaborato Terna: RGFR10016B749683 Rev.00		Codifica Elaborato TAUW R001 1249963LMA Rev.01	
---	--	--	--

3.6.3	Fase di Dismissione.....	77
3.6.4	Valutazione preliminare dei volumi di scavo.....	77
3.7	Cronoprogramma degli interventi.....	78
3.8	Accorgimenti da intraprendere in fase di cantiere ed azioni di mitigazione/compensazione.....	78
4	QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE.....	81
4.1	Area di Influenza Potenziale	81
4.2	Fattori e componenti ambientali perturbati dal progetto nelle sue diverse fasi.....	81
4.2.1	Atmosfera	81
4.2.2	Ambiente Idrico Superficiale e Sotterraneo	101
4.2.3	Suolo e Sottosuolo.....	107
4.2.4	Vegetazione, Flora, Fauna ed Ecosistemi.....	118
4.2.5	Radiazioni Ionizzanti e non Ionizzanti	168
4.2.6	Rumore e vibrazioni.....	171
4.2.7	Paesaggio.....	177
5	MONITORAGGIO AMBIENTALE.....	190

Codifica Elaborato Terna: RGFR10016B749683	Rev.00	Codifica Elaborato TAUW R001 1249963LMA	Rev.01
--	--------	---	--------

ELENCO ELABORATI CARTOGRAFICI

Nella tabella seguente si riportano gli Elaborati Cartografici sviluppati a corredo della presente Relazione.

Codice Elaborato	n. Elaborato	Titolo
DGFR10016B749896_00_01	1	Localizzazione degli interventi in progetto su immagine satellitare
DGFR10016B749896_00_02 (1di3)	2	Estratto Sistema delle Tutele Struttura idrogeomorfologica: Componenti geomorfologiche e Componenti idrologiche - PPTR
DGFR10016B749896_00_02 (2di3)	2	Estratto Sistema delle Tutele Struttura ecosistemica e ambientale: Componenti botanico vegetazionali e Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici - PPTR
DGFR10016B749896_00_02 (3di3)	2	Estratto Sistema delle Tutele Struttura antropica e storico-culturale: Componenti culturali insediative e Componenti dei valori percettivi - PPTR
DGFR10016B749896_00_03	3	La Rete Ecologica Regionale: Biodiversità - PPTR
DGFR10016B749896_00_04	4	Estratto Tavola B1 "Tutela dell'identità culturale del territorio di matrice naturale" – PTCP Foggia
DGFR10016B749896_00_05	5	Estratto Tavola B2 "Tutela dell'identità culturale del territorio di matrice Antropica" – PTCP Foggia
DGFR10016B749896_00_06	6	Estratto Tavola 4b Sud "Zonizzazione del territorio comunale" PUG Comune di Troia
DGFR10016B749896_00_07	7	Estratto WebGIS "Piano Regolatore Generale" PRG Comune di Biccari
DGFR10016B749896_00_08	8	Estratto Tavola 14ter "Stato di fatto e previsioni del P.U.G. del territorio comunale" PUG Comune di Alberona
DGFR10016B749896_00_09	9	Aree soggette a pericolosità geomorfologica ed idraulica - PAI AdB Puglia
DGFR10016B749896_00_10 (1di2)	10	Estratto Tavola 143 "Carta della Pericolosità idraulica" PGRA Distretto Appennino Meridionale
DGFR10016B749896_00_10 (2di2)	10	Estratto Tavola 118 "Carta della Pericolosità idraulica" PGRA Distretto Appennino Meridionale
DGFR10016B749896_00_11	11	Aree appartenenti a Rete Natura 2000 ed altre aree protette
DGFR10016B749896_00_12	12	Alternative di tracciato
DGFR10016B749896_00_13	13	Piste di cantiere

Codifica Elaborato Terna: RGFR10016B749683	Rev.00	Codifica Elaborato TAUW R001 1249963LMA	Rev.01
--	--------	---	--------

DGFR10016B749896_00_14	14	Reticolo Idrografico
DGFR10016B749896_00_15	15	Estratto Foglio 163 "Lucera" Carta Geologica d'Italia in scala 1:100.000
DGFR10016B749896_00_16	16	Estratto carta idrogeomorfologica in scala 1:25.000
DGFR10016B749896_00_17	17	Rapporti planimetrici tra i due Livelli di Studio e i Siti della Rete Natura 2000
DGFR10016B749896_00_18	18	Rapporti planimetrici tra i due Livelli di Studio e le aree naturali riconosciute dalla Regione Puglia
DGFR10016B749896_00_19	19	Carta della Vegetazione
DGFR10016B749896_00_20	20	Carta degli Ecosistemi
DGFR10016B749896_00_21	21	Ubicazione ricettori rumore
DGFR10016B749896_00_22	22	Carta Intervisibilità e punti di vista scelti

 <small>T E R N A G R O U P</small>	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE COLLEGAMENTO 150KV SE TROIA-SE ALBERONA	
Codifica Elaborato Terna: <p style="text-align: center;">RGFR10016B749683</p> <p style="text-align: right;">Rev.00</p>	Codifica Elaborato TAUW <p style="text-align: center;">R001 1249963LMA</p> <p style="text-align: right;">Rev.01</p>	

1 INTRODUZIONE

Il presente Studio di Impatto Ambientale riguarda la realizzazione di un elettrodotto aereo 150 kV in doppia terna tra la stazione elettrica “Troia” esistente e la Stazione Elettrica esistente “Alberona” oggetto di adeguamento, che la società TERNA RETE ITALIA S.p.A. intende realizzare nei comuni di Troia, Castelluccio Valmaggiore, Biccari e Alberona, tutti in Provincia di Foggia.

Il progetto, denominato “Collegamento 150kV SE Troia-SE Alberona” è suddiviso in due opere:

- Opera 1: Elettrodotto 150kV aereo doppia terna SE Troia-SE Alberona (ad accezione dei tratti in arrivo /uscita dalle stazioni che sono in singola terna);
- Opera 2: Adeguamento della SE 150kV di Alberona (opera propedeutica alla realizzazione del nuovo elettrodotto).

La localizzazione degli interventi in progetto è riportata in **Tavola 1**.

Poiché il progetto rientra nelle categorie di cui all'Allegato II alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. è stata predisposta la documentazione per l'avvio della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale di competenza statale. Il presente Studio di Impatto Ambientale è stato predisposto in conformità a contenuti e criteri riportati nell'Allegato VII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i..

Si precisa che il tracciato del progetto oggetto del presente Studio di Impatto Ambientale è stato ottimizzato a partire da quello relativo all'elettrodotto aereo già oggetto di una procedura di Valutazione di Impatto Ambientale, archiviata (m_amte.DVA.REGISTRO UFFICIALE I.0019201.21-07-2016) per motivi fondamentalmente riconducibili all'interessamento diretto dell'area appartenente alla Rete Natura 2000 SIC/ZSC IT9110003 “Monte Cornacchia – Bosco Faeto.

Il progetto proposto nel presente Studio di Impatto Ambientale, anche a seguito dell'analisi delle alternative progettuali effettuate durante la procedura di VIA del precedente progetto, è stato studiato in modo da eliminare l'interferenza con l'area SIC/ZSC IT9110003 “Monte Cornacchia – Bosco Faeto.

1.1 Motivazioni del Progetto

La zona compresa tra le Regioni Puglia e Campania, in particolare l'area limitrofa al polo di Foggia, è caratterizzata da una importante presenza di impianti di produzione di energia elettrica da fonti energetiche rinnovabili (impianti da FER). Al fine di poter garantire la raccolta dell'energia prodotta dai numerosi impianti da FER in servizio, autorizzati o in corso di autorizzazione, Terna S.p.A., in qualità di Società responsabile della trasmissione e del dispacciamento dell'energia elettrica sulla rete ad alta ed altissima tensione, ha provveduto già nel 2011 a realizzare una nuova stazione elettrica di trasformazione 380/150 kV nel territorio del Comune di Troia (FG), punto baricentrico rispetto alle aree di produzione di energia da fonte rinnovabile.

Insieme alla realizzazione della stazione elettrica, il piano di Sviluppo della Rete di Trasmissione Nazionale – Anno 2009, approvato dal Ministero dello Sviluppo Economico, prevedeva la realizzazione di raccordi 150kV alla stazione 380/150kV di Troia. In quest'ambito, al fine di migliorare la sicurezza, affidabilità e gestione della rete 150kV, eliminando inoltre possibili limiti di produzione ad impianti da FER, è stato studiato un collegamento 150kV in doppia terna che permettesse di far confluire sulla rete 380kV la potenza rinnovabile installata sulla direttrice in antenna 150kV compresa tra le stazioni elettriche di Foiano e Volturara. In data 16 Dicembre 2010, Terna S.p.A. ha provveduto quindi alla presentazione dell'istanza per l'autorizzazione alla costruzione ed esercizio dell'intervento denominato “Elettrodotto aereo 150kV doppia terna SE Troia Roseto-Alberona”, attivando poco dopo il procedimento di VIA presso la Regione Puglia. Trasferito il procedimento di VIA al Ministero dell'Ambiente per un cambio di normativa in merito alle competenze sui procedimenti di VIA per gli elettrodotti facenti parte della RTN, questo è stato

 <small>T E R N A G R O U P</small>	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE COLLEGAMENTO 150KV SE TROIA-SE ALBERONA	
Codifica Elaborato Terna: <p style="text-align: center;">RGFR10016B749683</p> <p style="text-align: right;">Rev.00</p>	Codifica Elaborato TAUW <p style="text-align: center;">R001 1249963LMA</p> <p style="text-align: right;">Rev.01</p>	

archiviato per motivi fondamentalmente riconducibili all'interessamento diretto dell'area SIC/ZPS IT9110003 "Monte Cornacchia - Bosco Faeto".

Considerata quindi l'importanza dell'intervento in oggetto, Terna S.p.A. si è immediatamente riattivata attraverso lo studio di specifici corridoi per il passaggio della nuova infrastruttura, tenendo in considerazione un sistema di indicatori sociali, ambientali e territoriali, che hanno permesso di valutare gli effetti della pianificazione elettrica nell'ambito territoriale nel pieno rispetto degli obiettivi della salvaguardia, tutela e miglioramento della qualità dell'ambiente, della protezione della salute umana e dell'utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali. Tale processo è stato coadiuvato da un'attività di concertazione territoriale grazie a cui è stato possibile individuare, come migliore soluzione progettuale, la realizzazione di un collegamento diretto tra la stazione elettrica di Alberona e di Troia.

1.2 Struttura dello Studio di Impatto Ambientale

In particolare, il presente Studio di Impatto Ambientale (Elab.RGFR10016B749683), oltre all'Introduzione, comprende:

- Quadro di Riferimento Programmatico, dove sono analizzati i rapporti del progetto con gli strumenti di pianificazione e programmazione vigenti;
- Quadro di Riferimento Progettuale, che descrive gli interventi in progetto e le relative prestazioni ambientali e le interferenze potenziali del progetto sull'ambiente sia nella fase di costruzione che di esercizio;
- Quadro di Riferimento Ambientale, dove, a valle dell'individuazione dell'area di studio, per ognuna delle componenti ambientali interessate dalla realizzazione del progetto, è riportata la descrizione dello stato attuale e l'analisi degli impatti attesi per effetto delle azioni di progetto;
- Piano di Monitoraggio Ambientale (che per comodità di lettura è riportato in allegato Elab.RGFR10016B749684).

Il presente Studio è inoltre completato con le seguenti Relazioni specialistiche:

- Relazione Archeologica Preventiva (Elab RGFR10016B751589);
- Relazione Paesaggistica (Elab RGFR10016B749687);
- Relazione Geologica Preliminare (Elab.RGFR10016B749589);
- Valutazione di Incidenza Ambientale (Elab.RGFR10016B750794);
- Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti (Elab.RGFR10016B749590).

Infine, è stata predisposta la Sintesi non tecnica (Elab.RGFR10016B749685) per l'informazione del pubblico.