

CLIENTE - CUSTOMER

Tekno Sigma

3E Ingegneria srl

Via G. Volpe, 92 – PISA

TITOLO – TITLE

NUOVO ELETTRODOTTO 150 kV IN CAVO INTERRATO "SE MELFI 380-SE VALLE"

Studio di Incidenza



REV	DESCRIZIONE – DESCRIPTION	EMESSO-ISSUED	APPROV.	DATE	LINGUA-LANG.	PAG. / TOT.
00	Prima emissione	3E	TS	SET. 22	I	1 / 45
					SIGLA – TAG	
					045.20.02.R.04	

 3E Ingegneria srl	NUOVO ELETTRODOTTO 150 kV IN CAVO INTERRATO "SE MELFI 380-SE VALLE" Studio di Incidenza				Tekno Sigma
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R.04	00	Set. 2022	2/45	
	TAG	REV	DATE	PAG / TOT	
					CLIENTE / CUSTOMER

Sommario

1	INTRODUZIONE	3
2	QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO	4
2.1	Valutazione di incidenza in ambito europeo	4
2.2	Valutazione di Incidenza in ambito nazionale	5
2.3	Valutazione di Incidenza in ambito regionale.....	6
2.4	Applicabilità della valutazione di Incidenza e Contenuti.....	7
2.5	Aree Naturali e Siti Rete 2000 interessati dalle opere di progetto	10
3	DESCRIZIONE DEL PROGETTO	11
3.1	Localizzazione dell'opera in progetto	11
3.2	Caratteristiche elettriche dell'elettrodotto	12
3.3	Descrizione della realizzazione delle diverse tipologie di posa.....	12
3.3.1	Modalità di posa in trincea.....	12
3.3.2	Modalità di posa in perforazione teleguidata	13
3.4	Cronoprogramma.....	15
3.5	Uso di risorse e interferenze con l'ambiente.....	15
4	STATO ATTUALE DELL'AMBIENTE	17
4.1	Inquadramento generale	17
4.2	ZSC IT9120011 "Valle Ofanto - Lago di Capaciotti"	17
4.2.1	Habitat.....	19
4.2.2	Flora e Fauna	20
4.2.3	Misure di conservazione	24
5	ANALISI E INDIVIDUAZIONE DELLE INCIDENZE SUI SITI NATURA 2000	27
5.1	Interferenze sulle componenti abiotiche.....	28
5.1.1	Suolo	28
5.1.2	Acqua	30
5.1.3	Atmosfera.....	32
5.1.4	Rumore.....	33
5.2	Interferenze sulle componenti biotiche.....	34
5.2.1	Vegetazione e habitat	35
5.2.2	Fauna	36
5.3	Connessioni ecologiche.....	38
5.4	Identificazione degli effetti sinergici e cumulativi	38
5.5	Determinazione delle incidenze	39
6	VALUTAZIONE DEL LIVELLO DI SIGNIFICATIVITÀ DELLE INCIDENZE	40
6.1	Analisi della significatività delle incidenze	40
6.1.1	Habitat di interesse comunitario	41
6.1.2	Specie vegetali di interesse comunitario.....	41
6.1.3	Specie animali di interesse comunitario.....	41
6.1.4	Integrità dei Siti.....	41
6.2	Conclusioni sulla significatività delle incidenze	42
7	CONCLUSIONI	44

 3E Ingegneria srl	NUOVO ELETTRODOTTO 150 kV IN CAVO INTERRATO "SE MELFI 380-SE VALLE" Studio di Incidenza			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R.04	00	Set. 2022		3/45
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

1 INTRODUZIONE

Il presente Studio di Incidenza Ambientale si propone di valutare gli eventuali impatti sulla ZSC IT9120011 "Valle Ofanto - Lago di Capaciotti" interessata direttamente per un tratto di circa 1,9 km dalla realizzazione del Progetto dell'elettrodotto 150 kV in cavo interrato di collegamento tra le stazioni esistenti di "Valle" ubicata nel comune di Ascoli Satriano (FG) e "Melfi 380" in Comune di Melfi.

Lo Studio di Incidenza è stato redatto secondo le indicazioni contenute nelle nuove Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VInCA) definite dall'Intesa 195/CSR del 28 novembre 2019 (Allegato I della Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana del 28.12.2019 – Serie Generale n. 303) e quindi recepite in Regione Puglia con deliberazione della Giunta Regionale n. 1515 del 27/09/2021.

Come previsto dalle nuove Linee Guida, la procedura di Valutazione di Incidenza può essere espletata su tre livelli susseguenti, in relazione alla complessità del Piano/Programma/Progetto/Intervento/Attività e alla sua collocazione:

- Livello I: screening;
- Livello II: valutazione appropriata;
- Livello III: possibilità di deroga all'articolo 6, paragrafo 3, in presenza di determinate condizioni;

Pertanto, considerando la localizzazione (opera parzialmente interna alla ZSC) e le caratteristiche degli interventi previsti è stata eseguita la presente valutazione appropriata (Livello II) del livello di significatività delle incidenze.

Proponente del progetto è la Società Tekno Sigma s.r.l. che si è fatta carico degli oneri di progettazione delle suddette opere anche per conto dei titolari di altre iniziative di tipo FER nell'area di interesse delle due stazioni elettriche.

Lo Studio fornisce quindi tutti gli elementi necessari alla valutazione dell'incidenza del Progetto sulle aree protette ai sensi dell'art. 5 del D.P.R. n.357 del 08/09/1997 e s.m.i.

In Figura 1a si riporta la localizzazione degli interventi in progetto e l'area Rete Natura 2000 sopra identificata, oggetto del presente Studio di Incidenza.

 3E Ingegneria srl	NUOVO ELETTRODOTTO 150 kV IN CAVO INTERRATO "SE MELFI 380-SE VALLE" Studio di Incidenza			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R.04	00	Set. 2022		4/45
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

2 QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO

2.1 Valutazione di incidenza in ambito europeo

La Valutazione di Incidenza, oggetto dell'art.6 della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE, è la procedura che individua e valuta gli effetti di un piano o di un progetto sui Siti di Importanza Comunitaria (SIC), sulle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e sulle Zone a Protezione Speciale (ZPS).

Tale direttiva ha infatti tra i suoi principali obiettivi quello di salvaguardare la biodiversità attraverso la conservazione degli habitat naturali, della flora e della fauna selvatiche sul territorio europeo (art. 2, comma 1). La conservazione è assicurata mediante il mantenimento o il ripristino dei siti che, ospitando habitat e specie segnalate negli elenchi riportati negli Allegati I e II della direttiva stessa, compongono la Rete Natura 2000, ossia la Rete Ecologica Europea (art. 3).

Per poter assicurare la conservazione dei siti della Rete Natura 2000, non trascurando le esigenze d'uso del territorio, la Direttiva, all'art. 6, stabilisce disposizioni riguardanti sia gli aspetti gestionali, sia l'autorizzazione alla realizzazione di piani e progetti, anche non direttamente connessi con la gestione del sito, ma suscettibili di avere effetti significativi su di esso (art. 6, comma 3).

La Direttiva prevede la creazione di una rete ecologica europea, denominata "Natura 2000", costituita da Zone di Protezione Speciale, da Siti di Interesse Comunitario e da Zone Speciali di Conservazione.

I Siti di Interesse Comunitario (SIC), ai sensi della Direttiva 92/43/CEE (Direttiva "Habitat"), sono costituiti da aree naturali, geograficamente definite e con superficie delimitata che contengono zone terrestri o acquatiche che si distinguono grazie alle loro caratteristiche geografiche, abiotiche e biotiche, naturali o seminaturali e che contribuiscono in modo significativo a conservare o ripristinare un tipo di habitat naturale o una specie della flora o della fauna selvatiche di cui all'Allegati I e II della Direttiva 92/43/CEE, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche in uno stato soddisfacente a tutelare la diversità biologica. I SIC, a seguito della definizione da parte delle regioni delle misure di conservazione sito specifiche, habitat e specie specifiche, vengono designati come

 3E Ingegneria srl	NUOVO ELETTRODOTTO 150 kV IN CAVO INTERRATO "SE MELFI 380-SE VALLE" Studio di Incidenza			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R.04	00	Set. 2022		5/45
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

Zone Speciali di Conservazione (ZSC), con decreto ministeriale adottato d'intesa con ciascuna regione e provincia autonoma interessata.

Le Zone di Protezione Speciale (ZPS) designate ai sensi della Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE (sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE), concernente la conservazione degli uccelli selvatici, e recepita in Italia con la Legge 157 del 11/02/92 sono costituite da territori idonei per estensione e/o localizzazione geografica alla conservazione delle specie di uccelli di cui all'Allegato I della direttiva sopra citata.

Poiché la Direttiva "Uccelli" non fornisce criteri omogenei per l'individuazione delle ZPS, la Commissione Europea negli anni '80 ha commissionato all'International Council for Bird Preservation (oggi Bird Life International) un'analisi della distribuzione dei siti importanti per la tutela delle specie di uccelli in tutti gli Stati dell'Unione. Tale studio, includendo specificatamente le specie dell'Allegato I della Direttiva "Uccelli", ha portato alla realizzazione dell'inventario europeo IBA (Important Bird Areas). La LIPU, partner della Bird Life International, in collaborazione con la Direzione Conservazione della Natura del Ministero dell'Ambiente e del Territorio, ha aggiornato e perfezionato i dati relativi ai siti italiani.

L'elenco dei siti IBA rappresenta il riferimento legale per la Commissione per valutare l'adeguatezza delle reti nazionali di ZPS.

2.2 Valutazione di Incidenza in ambito nazionale

La Direttiva Habitat è stata recepita nell'ordinamento giuridico italiano con il D.P.R. 357/97 "Regolamento recante attuazione della Dir 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche", modificato e integrato dal D.P.R. n°120/2003.

L'art. 4, comma 1 del DPR 357/97, come modificato e integrato dal DM Ambiente del 20/01/1999 e dal DPR 120/2003, assegna alle regioni e alle province autonome il compito di assicurare, per i SIC, opportune misure per evitare il degrado degli habitat naturali e degli habitat delle specie, nonché la perturbazione delle specie per cui le zone sono state designate. In particolare, al c. 2 si precisa che devono essere adottate, entro 6 mesi dalla designazione delle ZSC, misure di conservazione che

 3E Ingegneria srl	NUOVO ELETTRODOTTO 150 kV IN CAVO INTERRATO "SE MELFI 380-SE VALLE" Studio di Incidenza				Tekno Sigma
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R.04	00	Set. 2022	6/45	
	TAG	REV	DATE	PAG / TOT	
					CLIENTE / CUSTOMER

implicano, se necessario, appropriati piani di gestione specifici o integrati ad altri piani di sviluppo.

Con Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare del 17/10/2007 sono stati individuati i criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS).

Inoltre, da una lettura dell'art. 5 comma 4 del DPR 357/97, così come modificato dal DPR n.120 del 12 marzo 2003, si evince che per i progetti assoggettati a procedura di VIA, che interessano le aree protette della Rete Natura 2000, la Valutazione di Incidenza è ricompresa nell'ambito della predetta procedura che, in tal caso, considera anche gli effetti diretti ed indiretti dei progetti sugli habitat e sulle specie per i quali detti siti e zone sono stati individuati. Indi per cui lo Studio di Impatto Ambientale deve contenere gli elementi relativi alla compatibilità del progetto con le finalità conservative previste dal DPR 357/97, facendo riferimento agli indirizzi indicati nel suo Allegato G.

Infine, si segnalano le recenti "Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VInCA) - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" articolo 6, paragrafi 3 e 4 (Rep. atti n. 195/CSR)" pubblicate sulla Gazzetta Ufficiale Serie Generale n.303 del 28-12-2019.

2.3 Valutazione di Incidenza in ambito regionale

La regione Puglia, con deliberazione della Giunta Regionale n. 1515 del 27/09/2021, ha recepito le "Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VInCA) - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" articolo 6, paragrafi 3 e 4 (Rep. atti n. 195/CSR).

 3E Ingegneria srl	NUOVO ELETTRODOTTO 150 kV IN CAVO INTERRATO "SE MELFI 380-SE VALLE" Studio di Incidenza			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R.04	00	Set. 2022		7/45
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

2.4 Applicabilità della valutazione di Incidenza e Contenuti

In generale, struttura e contenuti dello Studio di Incidenza sono definiti sulla base degli elementi individuati nel D.P.R. 120/03 e nell'Allegato G del DPR 8 settembre 1997, n. 357. Il livello di approfondimento ed i contenuti della trattazione sono determinati sulla base dei criteri riportati nel documento "Valutazione di Piani e Progetti aventi un'incidenza significativa sui siti della rete Natura 2000 – Guida Metodologica alle disposizioni dell'art. 6, paragrafi 3 e 4 della direttiva Habitat 92/43 CEE" redatta dall'Oxford Brookes University per conto della Commissione Europea DG Ambiente.

Ulteriormente si evidenzia che il presente elaborato recepisce le nuove "Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VInCA) - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" articolo 6, paragrafi 3 e 4 (Rep. atti n. 195/CSR) - (19A07968) (GU Serie Generale n.303 del 28-12-2019)".

La metodologia procedurale proposta nelle Linee Guida è costituita da un percorso di analisi e valutazione progressiva che si compone di tre livelli principali:

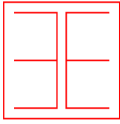
- **Verifica (screening):** processo che identifica la possibile incidenza significativa su un sito della rete Natura 2000 di un piano o un progetto, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e che porta all'effettuazione di una valutazione d'incidenza completa qualora l'incidenza risulti significativa;
- **Valutazione "appropriata":** analisi dell'incidenza del piano o del progetto sull'integrità del sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, nel rispetto della struttura e della funzionalità del sito e dei suoi obiettivi di conservazione, e individuazione delle misure di compensazione eventualmente necessarie. Le Linee Guida ministeriali prevedono che l'analisi di soluzioni alternative costituisca parte della valutazione appropriata ed andrebbe espletata prima della conclusione della Valutazione Appropriata e dopo aver esaminato tutte le misure di mitigazione possibili, nel caso in cui lo studio di incidenza evidenzia impatti significativi su uno o più siti Natura 2000 rispetto alla proposta originaria.
- **Misure di compensazione:** individuazione di azioni, anche preventive, in grado di bilanciare le incidenze previste, nei casi in cui non esistano soluzioni

 3E Ingegneria srl	NUOVO ELETTRODOTTO 150 kV IN CAVO INTERRATO "SE MELFI 380-SE VALLE" Studio di Incidenza				Tekno Sigma
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R.04	00	Set. 2022	8/45	
	TAG	REV	DATE	PAG / TOT	
					CLIENTE / CUSTOMER

alternative o le ipotesi proponibili presentino comunque aspetti con incidenza negativa, ma per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico sia necessario che il progetto o il piano venga comunque realizzato.

In considerazione del fatto che tutte le opere in esame si pongono parzialmente all'interno della ZSC IT9120011 "Valle Ofanto - Lago di Capaciotti" si è deciso di portare il livello di valutazione allo stadio II (valutazione appropriata).

Un diagramma dell'intero processo decisionale sul quale si basa la procedura di Valutazione di incidenza, è riportato nella seguente figura.



3E Ingegneria srl

NUOVO ELETTRODOTTO 150 kV IN CAVO INTERRATO "SE MELFI 380-SE VALLE" Studio di Incidenza

Tekno Sigma

OGGETTO / SUBJECT

045.20.02.R.04

00

Set. 2022

9/45

TAG

REV

DATE

PAG / TOT

CLIENTE / CUSTOMER

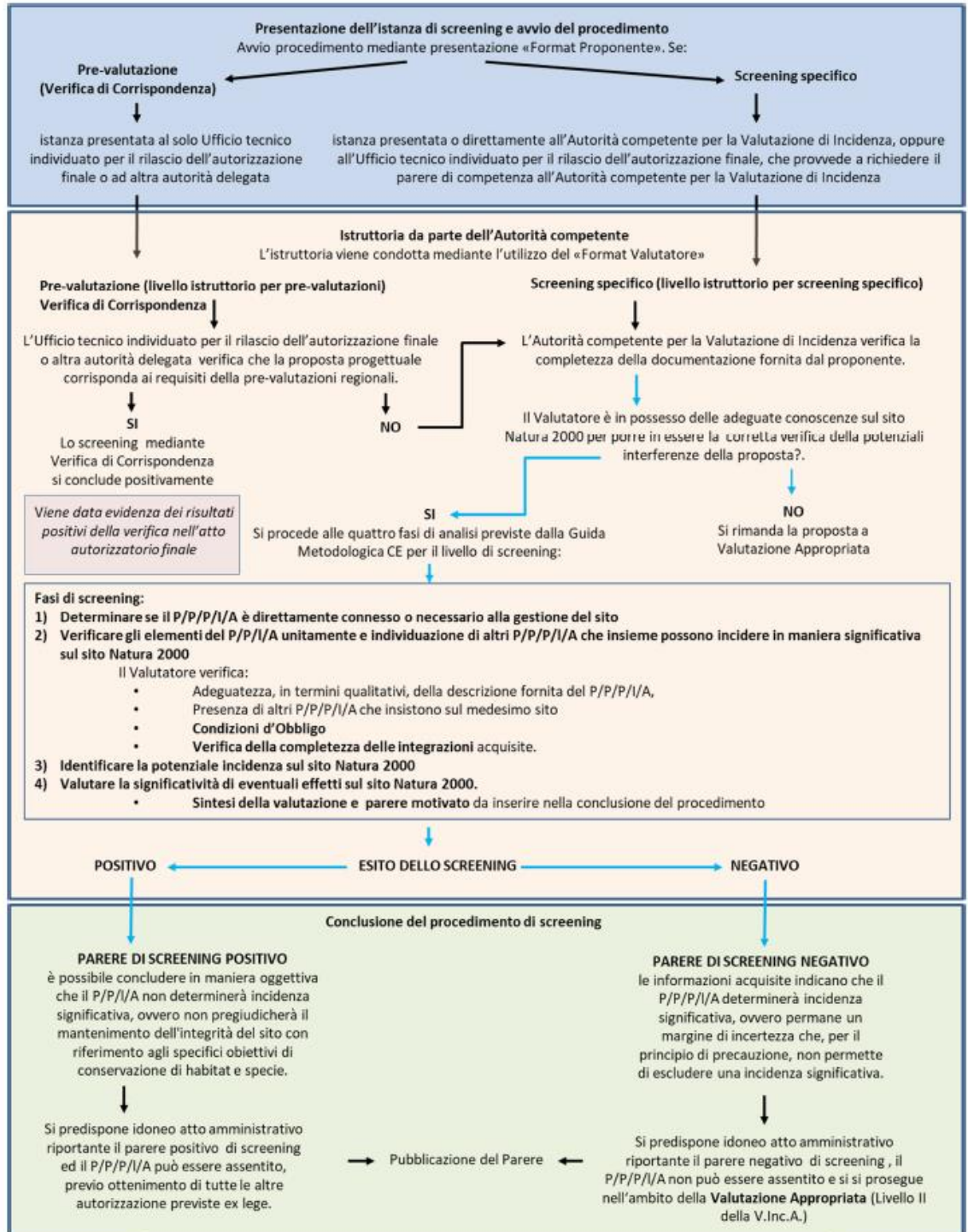


Figura 2.4a Diagramma del processo decisionale sviluppato nello studio

 3E Ingegneria srl	NUOVO ELETTRODOTTO 150 kV IN CAVO INTERRATO "SE MELFI 380-SE VALLE" Studio di Incidenza			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R.04	00	Set. 2022		10/45
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

2.5 Aree Naturali e Siti Rete 2000 interessati dalle opere di progetto

In Figura 2.5a si riporta l'ubicazione delle opere in progetto, dei Siti Rete Natura 2000, del Sistema delle Aree Protette nazionali/regionali e delle aree IBA (Important Bird Area). La Tabella 2.5a quantifica i rapporti planimetrici tra le opere in progetto e tutte le Aree Protette.

Area Protetta	Denominazione	Regione	Distanza (km)
ZSC	IT9120011 "Valle Ofanto - Lago di Capaciotti"	Puglia	Interessata direttamente per 1,9 km
Parco Nat.Reg.	Fiume Ofanto	Puglia	Interessato direttamente per 4,5 km
ZSC/ZPS	IT9210201 "Lago del Rendina"	Basilicata	6,3
Parco Nat.Reg.	Vulture	Basilicata	7,4

Tabella 2.5a: Rapporti planimetrici tra il tracciato dell'elettrodotto e le Aree Protette

L'elettrodotto in progetto interessa direttamente due Aree Protette, entrambe situate in Puglia:

- ZSC IT9120011 "Valle Ofanto - Lago di Capaciotti": per un tratto di circa 1,9 km;
- Parco Naturale Regionale del Fiume Ofanto: per un tratto complessivo di circa 4,5 km.

Le restanti Aree Protette più prossime, situate tutte in Basilicata, distano almeno 6,3 km dal tracciato dell'elettrodotto e quindi sono poste esternamente all'Area di Studio. Nessuna IBA è presente nel contesto territoriale dell'Area di Studio.

Per l'area RN2000 ZSC IT9120011 "Valle Ofanto - Lago di Capaciotti" situata nell'Area di Studio ed oggetto della presente si riporta di seguito (si veda Capitolo 4) una descrizione.

 3E Ingegneria srl	NUOVO ELETTRODOTTO 150 kV IN CAVO INTERRATO "SE MELFI 380-SE VALLE" Studio di Incidenza			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R.04	00	Set. 2022		11/45
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

3 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Di seguito viene fornita una descrizione generale delle opere relative all'elettrodotto AT a 150 kV in cavo interrato di collegamento tra l'esistente stazione della RTN a 150 kV denominata "Valle", ubicata nel comune di Ascoli Satriano (FG), e l'esistente stazione elettrica 380/150 kV denominata "Melfi 380", nel comune di Melfi (PZ), etrambe di proprietà Terna S.p.A.

3.1 Localizzazione dell'opera in progetto

L'elettrodotto in cavo interrato a 150 kV, della lunghezza complessiva di circa 15 km, interesserà i Comuni di Ascoli Satriano e Candela, in provincia di Foggia, e il comune di Melfi, in Provincia di Potenza.

Il tracciato del nuovo elettrodotto interesserà principalmente la viabilità esistente ed in parte aree agricole.

Il collegamento ha inizio dallo stallo dedicato nella stazione elettrica 380/150 kV "Melfi 380", uscito dal sedime di stazione, procede in direzione Nord su terreno agricolo per circa 200m per poi voltare a destra su una strada vicinale, in località Catapaniello. Percorsi circa 300 m il cavo volta a sinistra interessando la viabilità locale per 1,7 km. Successivamente, il tracciato volta in direzione Nord interessando strade bianche per circa 2 km fino a voltare a destra sulla SP n. 48 del Basso Melfese, che percorrerà per circa 1,5 km in direzione Est. Il tracciato volta, poi, in direzione Nord-Ovest su una strada carraia, che percorrerà per poco più di 1 km fino a giungere in prossimità del fiume Ofanto, che sarà oltrepassato mediante la posa in perforazione teleguidata. Il tratto seguente di cavidotto prosegue in direzione Nord, interessando la viabilità secondaria costituita da strade bianche e tratturi. Percorsi oltre 6 km volterà a destra sulla la SP n. 97, in località La Croce, interessandola per circa 4,2 km fino a giungere in corrispondenza della stazione RTN "Valle", entrando poi nel sedime di stazione dopo un breve tratto in area agricola.

 3E Ingegneria srl	NUOVO ELETTRODOTTO 150 kV IN CAVO INTERRATO "SE MELFI 380-SE VALLE" Studio di Incidenza			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R.04	00	Set. 2022		12/45
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

3.2 Caratteristiche elettriche dell'elettrodotto

Le caratteristiche dell'elettrodotto 150 kV sono riportate nella tabella 3.2a a seguire.

Tabella 3.2a Caratteristiche elettriche

PARAMETRO	VALORE
Frequenza nominale	50 Hz
Tensione nominale	150 kV
Corrente nominale	1000 A
Potenza nominale	240 MVA
Sezione nominale del conduttore	1600 mm ²
Isolante	XLPE
Diametro esterno massimo	106.4 mm

3.3 Descrizione della realizzazione delle diverse tipologie di posa

L'opera in progetto prevede due differenti tipologie di posa, in trincea e perforazione teleguidata. Si riporta di seguito una breve descrizione delle due tipologie di posa.

3.3.1 Modalità di posa in trincea

La tipologia di posa in trincea, per l'elettrodotto in cavo interrato in esame, prevede la disposizione dei cavi a "Trifoglio"; di seguito sono descritti gli aspetti caratteristici di tale modalità di posa:

- I cavi saranno posati ad una profondità standard di 1,5 m (quota piano di posa), su di un letto di cemento magro di spessore di circa 10 cm;
- i cavi saranno ricoperti con il medesimo tipo cemento magro, per uno strato di cm.40, sopra il quale sarà posata una lastra di protezione in C.A. Ulteriori lastre saranno collocate sui lati dello scavo, allo scopo di creare una protezione meccanica supplementare;
- la restante parte della trincea sarà riempita con materiale di risulta e/o di riporto, di idonee caratteristiche. Nel caso di passaggio su strada, i ripristini della stessa (sottofondo, binder,

 3E Ingegneria srl	NUOVO ELETTRDOTTO 150 kV IN CAVO INTERRATO "SE MELFI 380-SE VALLE" Studio di Incidenza			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R.04	00	Set. 2022		13/45
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

tappetino, ecc.) saranno realizzati in conformità a quanto indicato nelle prescrizioni degli enti proprietari della strada;

- i cavi saranno segnalati mediante rete in P.V.C. rosso, da collocare al di sopra delle lastre di protezione. Ulteriore segnalazione sarà realizzata mediante la posa di nastro monitore da posizionare a circa metà altezza della trincea.

In alternativa a quanto sopra descritto, ove necessario, sarà possibile la messa in opera con altre soluzioni particolari, quali l'alloggiamento dei cavi in cunicolo.

Ulteriori soluzioni, prevedono la posa in tubazione PVC della serie pesante, PE o di ferro: tale soluzione potrà rendersi necessaria in corrispondenza degli attraversamenti di strade e sottoservizi in genere, quali: fognature, cavidotti, ecc., non realizzabili secondo la tipologia standard sopra descritta.

Il criterio di gestione del materiale scavato prevede il suo deposito temporaneo presso l'area di cantiere e successivamente il suo utilizzo per il reinterro degli scavi, previo accertamento, durante la fase esecutiva, dell'idoneità di detto materiale per il riutilizzo in sito. In caso i campionamenti eseguiti forniscano un esito negativo, il materiale viene a recupero/smaltimento, con le modalità previste dalla normativa vigente e il riempimento verrà effettuato con materiale inerte di idonee caratteristiche.

3.3.2 Modalità di posa in perforazione teleguidata

La perforazione teleguidata (detta T.O.C) si rende necessaria quando è presente l'impossibilità di eseguire lo scavo a cielo aperto o per impedimenti nel mantenere la trincea aperta per lunghi periodi come, ad esempio, in corrispondenza di strade di grande afflusso, attraversamenti di canali, ferrovia o di altro servizio di cui non è consentita l'interruzione.

 3E Ingegneria srl	NUOVO ELETTRODOTTO 150 kV IN CAVO INTERRATO "SE MELFI 380-SE VALLE" Studio di Incidenza			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R.04	00	Set. 2022		14/45
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

Tale modalità non comporta alcun tipo di interferenza con le strutture superiori esistenti poiché queste saranno attraversate in sottopasso.

La perforazione teleguidata consiste nella realizzazione di un cavidotto sotterraneo ottenuto mediante il radio-controllo del suo andamento plano-altimetrico.

Il controllo della perforazione è reso possibile dall'utilizzo di una sonda radio montata sulla sommità della punta di perforazione, questa sonda dialoga con l'unità operativa esterna, permette di controllare e correggere in tempo reale l'andamento della perforazione.

La tecnica di posa si articola nelle seguenti fasi operative:

- Indagini del sito ed analisi dei sottoservizi;
- posizionamento della macchina perforatrice;
- realizzazione del foro pilota;
- alesaggio del foro pilota;
- posa in opera dei tubi camicia PEAD;
- installazione dei cavi;
- riempimento delle tubazioni con bentonite.

La tecnica prevede innanzi tutto la realizzazione del "foro pilota" tramite perforazione controllata: la punta di perforazione viene spinta dentro il terreno attraverso delle aste cave metalliche, al cui interno viene fatta scorrere dell'aria ad alta pressione, per permettere lo spurgo del materiale perforato, ed eventualmente dell'acqua, che garantirà il raffreddamento e la lubrificazione della punta.

Una volta perforato il "foro pilota" si procede con l'allargamento di quest'ultimo, che permette di posare al suo interno un tubo camicia o una composizione di tubi camicia generalmente in PEAD. La fase di allargamento viene realizzata attraverso l'ausilio di strumenti chiamati "Alesatori"; essi vengono montati al posto della punta di perforazione e

 3E Ingegneria srl	NUOVO ELETTRODOTTO 150 kV IN CAVO INTERRATO "SE MELFI 380-SE VALLE" Studio di Incidenza			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R.04	00	Set. 2022		15/45
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

tirati a ritroso attraverso le aste cave, al cui interno possono essere immesse aria e/o acqua ad alta pressione per agevolare l'operazione di allargamento e lo spurgo del materiale.

L'ultima fase è quella di inserimento del tubo in camicia all'interno del foro alesato.

3.4 Cronoprogramma

I tempi medi per la realizzazione dell'opera in oggetto sono stimabili in circa 18-20 mesi.

3.5 Uso di risorse e interferenze con l'ambiente

La realizzazione delle opere in progetto prevede una tipologia di cantiere di tipo mobile. Poiché il tracciato dell'elettrodotto in cavo interrato interessa prevalentemente la viabilità pubblica e strade campestri esistenti le aree di cantiere saranno raggiungibili tramite detta viabilità. Per l'attraversamento del Fiume Ofanto è previsto l'utilizzo della TOC, tecnica che richiede di raggiungere solo i punti nei quali è previsto il foro di entrata e quello di uscita, entrambi posizionati su viabilità esistente e quindi accessibili: non sarà quindi necessario l'apertura di nuove piste di cantiere né l'occupazione di suolo agricolo.

L'opera in progetto non prevede la produzione di scarichi idrici né di reflui da trattare sia in fase di cantiere che in quella di esercizio. Eventuali sostanze potenzialmente inquinanti (carburanti, lubrificanti ecc) saranno conservati mediante l'adozione di opportuni apprestamenti di cantiere (vasche di contenimento, taniche a tenuta stagna, ecc.), in grado di minimizzare il rischio di contaminazione derivante da eventuali perdite.

La produzione di polverosità derivante dalle attività di scavo, oltre ad essere assai limitata e paragonabile a quella delle lavorazioni agricole comunemente presenti nell'area, risulta reversibile e limitata nel tempo.

 3E Ingegneria srl	NUOVO ELETTRODOTTO 150 kV IN CAVO INTERRATO "SE MELFI 380-SE VALLE" Studio di Incidenza			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R.04	00	Set. 2022		16/45
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

La fase di esercizio degli interventi in oggetto non necessita di approvvigionamenti idrici né produce scarichi idrici.

Le emissioni sonore indotte durante la fase di cantiere dai mezzi d'opera sono di entità limitata, paragonabili a quelle dei cantieri per la posa di sottoservizi (acquedotti, gasdotti) e saranno di durata assai limitata e quindi reversibili. L'opera in progetto non determina emissioni sonore durante la fase di esercizio.

 3E Ingegneria srl	NUOVO ELETTRODOTTO 150 kV IN CAVO INTERRATO "SE MELFI 380-SE VALLE" Studio di Incidenza			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R.04	00	Set. 2022		17/45
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

4 STATO ATTUALE DELL'AMBIENTE

4.1 Inquadramento generale

Con la Direttiva 92/43/CEE il territorio dell'Unione Europea viene suddiviso in nove regioni biogeografiche, in base a caratteristiche ecologiche omogenee: tali aree rappresentano la schematizzazione spaziale della distribuzione degli ambienti e delle specie raggruppate per uniformità di fattori storici, biologici, geografici, geologici, climatici, in grado di condizionare la distribuzione geografica degli esseri viventi. In particolare il territorio risulta classificato nelle seguenti zone: boreale, atlantica, continentale, alpina, mediterranea, macaronesica, steppica, pannonica e la regione del Mar Nero.

Il territorio italiano è interessato da tre di queste regioni, ovvero mediterranea, continentale e alpina: il sito di progetto così come l'area Rete Natura 2000 considerata appartiene alla regione biogeografica Mediterranea.

4.2 ZSC IT9120011 "Valle Ofanto - Lago di Capaciotti"

La ZSC analizzata è identificata dal codice IT9120011 ed è denominata "Valle Ofanto-Lago di Capaciotti."

Il Sito Natura 2000 è collocato nell'Elenco Nazionale delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) aggiornate a Dicembre 2021.

Caratteristiche Generali del Sito Natura 2000	
Data classificazione sito come ZSC	Marzo 2018
Data classificazione sito come SIC	Giugno 1995
Data aggiornamento	Dicembre 2015
Data prima compilazione scheda	Gennaio 1995
Tipo Sito*	B
Superfici (ha)	7572
Codice Natura 2000	IT9120011
Regione Biogeografica	Mediterranea 100%

 3E Ingegneria srl	NUOVO ELETTRODOTTO 150 kV IN CAVO INTERRATO "SE MELFI 380-SE VALLE" Studio di Incidenza			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R.04	00	Set. 2022		18/45
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

Legenda:

* Tipo Sito: codice relativo alle possibili relazioni territoriali tra le aree S.I.C. e le Z.P.S - Tipo B: Sito proponibile come SIC senza relazioni con un altro sito

Il sito è incluso nel "Parco Naturale Regionale del Fiume Ofanto": in tal senso la descrizione della ZSC di fatto coincide con la descrizione del Parco naturale regionale.

La ZSC "Valle Ofanto- Lago di Capacciotti" si estende su una superficie di circa 7.500 ettari nel territorio dei comuni di Cerignola, Margherita di Savoia, Trinitapoli, Ascoli Satriano, Candela, Rocchetta Sant'Antonio, San Ferdinando di Puglia, Barletta, Canosa di Puglia e comprende il tratto pugliese del Fiume Ofanto e l'invaso artificiale di Capacciotti.

Il sito, di elevato valore paesaggistico e archeologico, costituisce un importante corridoio ecologico fra la costa adriatica e l'Appennino.

Tra le specie vegetali si incontrano alcuni esemplari di pioppo bianco (*Populus alba*) di notevoli dimensioni che risultano fra i più maestosi dell'Italia meridionale.

Nel sito sono presenti diverse specie di uccelli, tra cui il lanario (*Falco biarmicus*), il lodolaio (*Falco subbuteo*), il nibbio bruno (*Milvus migrans*). La foce, in particolare, rappresenta un importante sito di sosta per l'avifauna migratoria, soprattutto uccelli acquatici: nei canneti, soprattutto durante il transito primaverile, sostano diversi esemplari del raro tarabuso (*Botaurus stellaris*) e nei piccoli specchi d'acqua sosta anche la moretta tabaccata (*Aythya nyroca*).

Tra i rettili si segnalano il cervone (*Elaphe quatuorlineata*) e la testuggine palustre (*Emys orbicularis*)

Tra i mammiferi, infine, è da rilevare la presenza della lontra (*Lutra lutra*), di cui sono attestate tracce lungo tutto il corso del fiume.

 3E Ingegneria srl	NUOVO ELETTRODOTTO 150 kV IN CAVO INTERRATO "SE MELFI 380-SE VALLE" Studio di Incidenza				Tekno Sigma			
	OGGETTO / SUBJECT							
	045.20.02.R.04		00	Set. 2022		19/45		
	TAG		REV	DATE		PAG / TOT		

L'Ente Gestore della ZSC IT9120011 è la Regione Puglia.

I dati relativi ad habitat e specie di interesse comunitario sono stati desunti dall'ultima versione del Formulario Standard (FS) ufficiale (trasmissione alla Commissione Europea dell'aprile 2020), disponibile sul sito della Commissione Europea <https://natura2000.eea.europa.eu/>.

4.2.1 Habitat

Il Formulario Standard riporta la presenza di 2 habitat, di cui quello recante il codice "6220" prioritario, secondo quanto definito nella tabella successiva.

I due habitat presenti sono:

- 6220* "Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea";
- 92A0 "Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba"

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
6220 P			378.6	0.00		B	C	B	B
92A0 P			4543.2	0.00		A	C	A	A

PF: for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.

<https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=IT9120011>

21/09/22, 21:04

N2K IT9120011 dataforms

NP: in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)

Cover: decimal values can be entered

Caves: for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

Tabella 4.2.1a: Tipi di Habitat presenti nel sito di interesse di cui all'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE e relativa valutazione del sito riportate nel FS

 3E Ingegneria srl	NUOVO ELETTRODOTTO 150 kV IN CAVO INTERRATO "SE MELFI 380-SE VALLE" Studio di Incidenza			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R.04	00	Set. 2022		20/45
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

Rappresentatività: grado di rappresentatività del tipo di habitat naturale sul sito, seguendo il seguente sistema di classificazione:

A: rappresentatività eccellente;

B: buona conservazione;

C: rappresentatività significativa;

D: presenza non significativa.

Nei casi A-B.C in cui la rappresentatività è ritenuta significativa si riportano informazioni relative a:

- Superficie relativa ovvero superficie del sito coperta dal tipo di habitat naturale rispetto alla superficie totale coperta da questo tipo di habitat naturale sul territorio nazionale: A= 15.1-100%; B=2.1-15%; C=0-2% della superficie nazionale;
- Stato di conservazione: grado di conservazione della struttura e delle funzioni del tipo di habitat naturale considerato e possibilità di ripristino: A= conservazione eccellente; B= buona conservazione; C= conservazione media o ridotta;
- Valutazione globale: valutazione globale del valore del sito per la conservazione del tipo di habitat naturale considerato: A= valore eccellente; B= valore buono; C=valore significativo.

In Figura 4.2.1a si riporta l'ubicazione dei sopra citati habitat, così come cartografati dal SIT della Regione Puglia, rispetto agli interventi in progetto.

4.2.2 Flora e Fauna

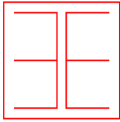
Secondo il formulario standard vigente nella ZSC non sono segnalate specie vegetali di cui all' Allegato II della Direttiva Habitat; l'aggiornamento approvato con delibera n 218 del 25/02/2020 riporta la presenza di due specie floristiche, ovvero il *Ruscus aculeatus* (codice 1849) e *Stipa austroitalica* (1883), di interesse prioritario.

 3E Ingegneria srl	NUOVO ELETTRODOTTO 150 kV IN CAVO INTERRATO "SE MELFI 380-SE VALLE" Studio di Incidenza			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R.04	00	Set. 2022		21/45
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

Le specie poste in Tab.3.3 del FS "Altre specie importanti di flora e fauna" includono invece: *Crepis bursifolia*, *Crocus thomasii*, *Helianthemum jonium*, *Quercus robur*.

A livello faunistico la ZSC in esame riporta numerosi elementi di interesse conservazionistico, ricompresi all'interno dell'Allegato II della Direttiva 92/43/EEC e riportati nella successiva tabella 4.2.2a.

Tra i mammiferi si evidenzia la presenza di alcune specie di particolare interesse, tra cui la lontra (*Lutra lutra*).



3E Ingegneria srl

**NUOVO ELETTRODOTTO 150 kV
IN CAVO INTERRATO
"SE MELFI 380-SE VALLE"
Studio di Incidenza**

Tekno Sigma

OGGETTO / SUBJECT

045.20.02.R.04

00

Set. 2022

22/45

TAG

REV

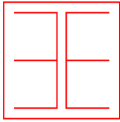
DATE

PAG / TOT

CLIENTE / CUSTOMER

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D			
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A293	Acrocephalus melanopogon			c				P	DD	C	A	A	A
F	1120	Alburnus albidus			p				P	DD	B	C	A	B
B	A229	Alcedo atthis			r				V	DD	C	C	C	B
B	A054	Anas acuta			w				P	DD	C	A	A	A
B	A056	Anas clypeata			w				P	DD	C	A	A	A
B	A052	Anas crecca			c				P	DD	C	A	A	A
B	A050	Anas penelope			w				P	DD	C	A	A	A
B	A053	Anas platyrhynchos			r				P	DD	C	C	C	B
B	A055	Anas querquedula			c				P	DD	C	A	A	A
B	A051	Anas strepera			c				P	DD	C	A	A	A
B	A043	Anser anser			c				P	DD	C	A	A	A
B	A029	Ardea purpurea			c				P	DD	C	A	A	A
B	A024	Ardeola ralloides			c				P	DD	C	A	A	A
B	A059	Aythya ferina			w				P	DD	C	A	A	A
B	A061	Aythya fuligula			w				P	DD	C	A	A	A
B	A060	Aythya nyroca			c				P	DD	C	A	A	A
A	5357	Bombina orientalis			p				P	DD	C	B	B	B
B	A021	Botaurus stellaris			c				P	DD	C	A	A	A
B	A224	Cairinulcus auronyx			r				P	DD	C	C	C	B
B	A031	Ciconia ciconia			c				P	DD	C	A	A	A
B	A030	Ciconia nigra			c				P	DD	C	A	A	A
B	A081	Circus aeruginosus			w				P	DD	C	A	A	A
B	A082	Circus cyaneus			w				P	DD	C	A	A	A
B	A084	Circus pygmaeus			c				P	DD	C	A	A	A
B	A231	Coracias garrulus			r				V	DD	C	C	C	B
B	A113	Coturnix coturnix			r				R	DD	C	C	C	B
B	A027	Faretra alba			c				P	DD	C	A	A	A
B	A026	Faretra garzetta			w				P	DD	C	A	A	A
R	1279	Elanus cafer			p				P	DD	C	B	C	B
R	1220	Emys orbicularis			p				P	DD	C	B	C	B



3E Ingegneria srl

**NUOVO ELETTRODOTTO 150 kV
IN CAVO INTERRATO
"SE MELFI 380-SE VALLE"
Studio di Incidenza**

Tekno Sigma

OGGETTO / SUBJECT

045.20.02.R.04

00

Set. 2022

23/45

TAG

REV

DATE

PAG / TOT

CLIENTE / CUSTOMER

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D		A B C	
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A101	Falco biarmicus			p	1	1	p		G	C	C	B	B
B	A099	Falco subbuteo			r				V	DD	C	C	C	B
B	A153	Gallinago gallinago			c				P	DD	C	A	A	A
B	A123	Gallinula chloropus			p				R	DD	C	C	C	B
B	A127	Grus grus			c				P	DD	C	A	A	A
B	A131	Himantopus himantopus			c				P	DD	C	A	A	A
B	A022	Ixobrychus minutus			r				V	DD	C	C	C	B
M	1355	Lutra lutra			p				P	DD	B	B	B	B
B	A073	Mibvus mivrans			r				V	DD	C	C	C	B
B	A074	Mibvus mibvus			r				V	DD	C	C	B	B
B	A023	Nycticorax nycticorax			c				P	DD	C	A	A	A
B	A391	Phalacrocorax carbo sinensis			c				P	DD	C	A	A	A
B	A034	Patalea leucorodia			c				P	DD	C	A	A	A
B	A032	Plegadis falcinellus			c				P	DD	C	A	A	A
B	A140	Phytalis pricarla			w				P	DD	C	A	A	A
B	A120	Porzana parva			c				P	DD	C	A	A	A
B	A119	Porzana porzana			c				P	DD	C	A	A	A
B	A118	Rallus aquaticus			p				V	DD	C	C	C	B
F	1136	Rutilus rubilio			p				P	DD	C	C	B	C
B	A155	Scolopax rusticola			w				P	DD	C	A	A	A
B	A195	Sterna albifrons			c				P	DD	C	A	A	A
B	A191	Sterna sandvicensis			c				P	DD	C	A	A	A
B	A210	Streptopelia turtur			r				R	DD	C	C	C	B
B	A128	Tetrax tetrax			c				P	DD	D			

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Type: p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))

Abundance categories (Cat.): C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

Tabella 4.2.2a: Specie riportate nell'art. 4 della Direttiva 2009/147/EC e nell'Allegato II della Direttiva 92/43/EEC e relativa valutazione del sito.

 3E Ingegneria srl	NUOVO ELETTRODOTTO 150 kV IN CAVO INTERRATO "SE MELFI 380-SE VALLE" Studio di Incidenza				Tekno Sigma						
	OGGETTO / SUBJECT										
	045.20.02.R.04		00	Set. 2022		24/45					
	TAG		REV	DATE		PAG / TOT			CLIENTE / CUSTOMER		

In tabella 3.3 del FS "Altre specie importanti di flora e fauna" viene riportata una specie di pipistrello *Hypsugo savii*, 2 specie di invertebrati e 4 di piante.

Group Species	CODE	Scientific Name	S	NP	Size Population in		Unit the site	Cat. C R V P	Species Other categories					
					Min Size	Max			IV Species Annex	V	A Other categories	B	C	D
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Min	Max	Unit	C R V P Cat.	IV	V	A	B	C	D
I		Acanthobrahmaea europaea						P						X
P		Crepis bursifolia						P						X
P		Crocus thomasii						P						X
I		Gomphus vulgatissimus						P						X
P		Helianthemum jonium						P						X
M	5365	Hypsugo savii						P	X					
P		Quercus robur						P						X

Tabella 4.2.2b: Altre specie importanti di flora e fauna.

4.2.3 Misure di conservazione

La ZSC IT9120011 non è dotata di un Piano di Gestione; si applicano, perciò, le Misure di Conservazione riportate nel Regolamento Regionale Puglia n.6 del 10/05/2016 "Regolamento recante Misure di Conservazione ai sensi delle Direttive Comunitarie 2009/147 e 92/43 e del DPR 357/97 per i Siti di importanza comunitaria (SIC)" e gli Obiettivi di Conservazione con riferimento al Regolamento Regionale Puglia n. 12 del 10/05/2017.

Le Misure di Conservazione, con riferimento al Regolamento Regionale n.6 del 10/05/2016, sono suddivise nelle seguenti categorie:

a) Misure di Conservazione Trasversali: si applicano a tutti i Siti e riguardano attività antropiche diffuse che interessano, trasversalmente, una pluralità di habitat e di specie; esse vengono raggruppate per tipologia di attività.

 3E Ingegneria srl	NUOVO ELETTRODOTTO 150 kV IN CAVO INTERRATO "SE MELFI 380-SE VALLE" Studio di Incidenza			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R.04	00	Set. 2022		25/45
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

b) Misure di Conservazione specifiche per habitat: si applicano agli habitat individuati nell'allegato I della direttiva 92/43/CEE, qualora presenti nei Siti. Gli habitat sono raggruppati in macrocategorie, così come definiti dal Manuale di interpretazione degli Habitat.

c) Misure di conservazione specifiche per specie: si applicano alle specie di flora e fauna individuate negli Allegati II, IV e V della direttiva 92/43/CEE, qualora presenti nei Siti. Le specie animali sono raggruppate per classe tassonomica, per ordine o per gruppo funzionale.

Nello specifico della ZSC IT9120011 le Misure di Conservazione Trasversali applicabili per le attività energetiche riguardano l'obbligo di mettere in sicurezza, rispetto al rischio di elettrocuzione e impatto degli uccelli, elettrodotti e linee aeree ad alta tensione di nuova realizzazione o in manutenzione straordinaria o in ristrutturazione. Inoltre, il Regolamento riporta il divieto di effettuare le manutenzioni, mediante taglio della vegetazione arborea ed arbustiva sotto le linee di media ed alta tensione, nel periodo 15 marzo - 15 luglio, ad esclusione degli interventi di somma urgenza che potranno essere realizzati in qualsiasi periodo. Poiché il progetto in esame riguarda la realizzazione di un tratto di elettrodotto in cavo interrato che all'interno dell'area ZSC si sviluppa o su strada esistente o in TOC (per l'attraversamento del Fiume Ofanto), le misure precedenti non si applicano a tale tipo di attività.

La Misure di Conservazione specifiche per gli habitat recanti il codice "6220*" e "92A0" riguardano esclusivamente regolamenti, misure di gestione attiva e incentivi delle attività agro-pastorale e silvo-pastorale.

Per quanto concerne le Misure di conservazione specifiche per le specie di fauna individuate nel sito non si evidenziano aspetti in contrasto con la realizzazione del progetto. Da segnalare la misura di conservazione per gli Uccelli (specie di zone umide d'acqua dolce e canneti e specie di garzaia su alberi) riportante il divieto, nel periodo 1 marzo-15 luglio (durante il periodo riproduttivo dell'avifauna), di interventi di controllo ovvero gestione della vegetazione arborea, arbustiva e erbacea all'interno delle zone umide e delle garzaie, attraverso taglio, sfalcio, trinciatura, incendio, diserbo chimico, lavorazioni superficiali del terreno, fatti salvi interventi straordinari di gestione previa autorizzazione dell'Ente Gestore. Inoltre, il divieto di realizzazione di opere e infrastrutture antropiche (ad esempio, edificazioni, strade, elettrodotti) ad una distanza inferiore a 1 Km dalle zone umide occupate dalla specie *Botaurus stellaris* a scopo riproduttivo.

 3E Ingegneria srl	NUOVO ELETTRODOTTO 150 kV IN CAVO INTERRATO "SE MELFI 380-SE VALLE" Studio di Incidenza				Tekno Sigma
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R.04	00	Set. 2022	26/45	
	TAG	REV	DATE	PAG / TOT	
					CLIENTE / CUSTOMER

Dalla consultazione delle cartografie del SIT della Regione Puglia risulta che entro 1 km dagli interventi in progetto non sono presenti zone umide occupate dalla specie *Botaurus stellaris* a scopo riproduttivo. Inoltre anche le aree in cui il SIT indica la presenza di specie di zone umide d'acqua dolce e canneti e specie di garzaia su alberi sono localizzate a distanza considerevole rispetto agli interventi in progetto.

 3E Ingegneria srl	NUOVO ELETTRODOTTO 150 kV IN CAVO INTERRATO "SE MELFI 380-SE VALLE" Studio di Incidenza			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R.04	00	Set. 2022		27/45
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

5 ANALISI E INDIVIDUAZIONE DELLE INCIDENZE SUI SITI NATURA 2000

Come ricordato nel Quadro Normativo (Capitolo 2), tutta la struttura del presente documento e, quindi anche la valutazione delle incidenze, nonché del livello di significatività delle stesse, ha fatto esplicito riferimento a quanto recentemente definito all'interno delle nuove Linee Guida per la Valutazione di Incidenza (GU 28.12.2019).

Per la valutazione delle interferenze sul Sito analizzato, si è fatto in particolare riferimento al documento della Commissione Europea riguardo a "Gestione dei siti Natura 2000: Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva 92/43/CEE (direttiva Habitat)" (Comunicazione della Commissione, Bruxelles, 21.11.2018 C(2018) 7621 final). Questo documento rappresenta il più recente orientamento della Commissione Europea sull'argomento della Valutazione di Incidenza. In particolare (pag. 46 del documento) si evince che: *"il concetto di ciò che è 'significativo' deve essere interpretato in modo obiettivo. La significatività degli effetti deve essere determinata in relazione alle particolarità e alle condizioni ambientali del sito protetto interessato dal piano o progetto, tenendo particolarmente conto degli obiettivi di conservazione del sito e delle sue caratteristiche ecologiche"*. Inoltre, a pag. 53 del medesimo documento, si riporta che: *"l'integrità di un sito comprende le sue caratteristiche costitutive e funzioni ecologiche. Per decidere se sia o meno pregiudicata, occorre concentrarsi sugli habitat e sulle specie per cui il sito è stato designato e sugli obiettivi di conservazione del sito, e limitarsi ad essi"*. L'integrità di un sito ha quindi un ruolo preminente nella procedura decisionale di una Valutazione di Incidenza.

Il presente Progetto (v. Paragrafo 3) non è direttamente connesso a Siti Rete Natura 2000 e nemmeno necessario per la loro gestione. Di conseguenza, è necessaria una stima delle potenziali interferenze del Progetto sui Siti analizzati. Questa stima è stata compiuta in riferimento al Sito della Rete Natura 2000 descritto nel Capitolo **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata..**

 3E Ingegneria srl	NUOVO ELETTRDOTTO 150 kV IN CAVO INTERRATO "SE MELFI 380-SE VALLE" Studio di Incidenza			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R.04	00	Set. 2022		28/45
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

Di seguito saranno analizzate le possibili incidenze sulle componenti abiotiche e biotiche del sito Rete Natura 2000 considerato, sia durante la fase di cantiere che durante quella di esercizio degli interventi in progetto.

5.1 Interferenze sulle componenti abiotiche

Per componenti abiotiche si intendono l'atmosfera, il suolo ed il sottosuolo, l'ambiente idrico superficiale e sotterraneo ed il rumore.

Le componenti abiotiche considerate includono l'atmosfera, il suolo, l'acqua e il rumore.

5.1.1 Suolo

Gli effetti su tale componente sono valutati in relazione alle potenziali alterazioni delle caratteristiche chimico-fisiche e geomorfologiche del suolo, ma anche come possibile modificazione dell'utilizzo del suolo a seguito della realizzazione degli interventi, e quindi sulle interferenze che queste potenziali alterazioni e modificazioni possono determinare nei siti della RN2000.

5.1.1.1 Fase di cantiere

Occupazione di suolo

Come anticipato in Introduzione il tracciato del cavo interrato interessa l'area RN2000 per una lunghezza di circa 1,9 km, di cui 1,44 km su strada esistente e 0,46 km in TOC.

Durante la realizzazione del progetto con scavo in trincea su sede stradale le aree occupate dal cantiere mobile si manterranno sempre all'interno del sedime stradale senza andare ad interessare aree esterne ad esso.

Per il tratto in cui è previsto l'utilizzo della TOC sarà necessario raggiungere solo i punti nei quali è previsto il foro di entrata e quello di uscita che, essendo ubicati sulla viabilità esistente

 3E Ingegneria srl	NUOVO ELETTRODOTTO 150 kV IN CAVO INTERRATO "SE MELFI 380-SE VALLE" Studio di Incidenza				Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT					
	045.20.02.R.04	00	Set. 2022	29/45		
	TAG	REV	DATE	PAG / TOT		CLIENTE / CUSTOMER

sono sempre accessibili: non sarà quindi necessaria l'apertura di strade temporanee di cantiere né l'occupazione di suolo esterno al sedime stradale.

Al termine delle attività di cantiere le aree interessate saranno ripristinate alle condizioni precedenti.

Da sottolineare che tra le misure di conservazioni trasversali per le infrastrutture energetiche (Regolamento Regionale n.6 10/05/2016) viene riportato l'obbligo di mettere in sicurezza gli elettrodotti tramite l'interramento di cavi: il progetto, essendo un cavo completamente interrato, risulta conforme a tale misura di conservazione trasversale.

Per i motivi sopra riportati, non emergono interferenze significative sul sito della Rete Natura 2000.

Modificazioni morfologiche

Le attività previste non apportano modifiche morfologiche all'area e, quindi, non costituiscono interferenze sul sito della Rete Natura 2000.

Eventi accidentali

Gli sversamenti accidentali di fluidi dai mezzi di lavoro impiegati saranno prevenuti mediante attività di manutenzione dei mezzi stessi. Eventuali sostanze potenzialmente inquinanti (carburanti, lubrificanti, ecc.) saranno conservati mediante l'adozione di opportuni apprestamenti di cantiere (vasche di contenimento, taniche a tenuta stagna, ecc.), in grado di minimizzare il rischio di contaminazione derivante da eventuali perdite.

 3E Ingegneria srl	NUOVO ELETTRODOTTO 150 kV IN CAVO INTERRATO "SE MELFI 380-SE VALLE" Studio di Incidenza			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R.04	00	Set. 2022		30/45
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

5.1.1.2 Fase di esercizio

In fase di esercizio l'opera in progetto non comporta alcuna sottrazione e/o modifica di uso del suolo, dato che la nuova linea interrata verrà realizzata quasi esclusivamente all'interno delle attuali sedi stradali e, nei tratti in cui si discosta dalle sedi stradali, sarà utilizzata la tecnica della Trivellazione Orizzontale Controllata senza, quindi, generare occupazione del suolo stesso.

5.1.2 Acqua

Gli effetti sull'ambiente idrico sono valutati sia in termini di potenziali alterazioni delle caratteristiche chimico-fisiche delle acque superficiali e sotterranee presenti nell'intorno dell'area di progetto, sia come possibile alterazione del deflusso naturale delle acque a seguito della realizzazione degli interventi. In particolare, sono analizzati i rapporti che la componente ha con habitat e specie legate esplicitamente all'ambiente idrico nel sito della RN2000 analizzato.

5.1.2.1 Fase di cantiere

Approvvigionamento Idrico

Il cemento necessario alle attività sarà approvvigionato in sito già pronto per l'uso: non è quindi necessario un prelievo idrico a tale scopo. In fase di lavorazione, inoltre, saranno adottate tutte le necessarie misure volte ad evitare fenomeni di contaminazione delle acque.

Non saranno effettuati prelievi da pozzi o prelievi idrici da acque superficiali.

Pertanto, non sono ravvisabili interferenze significative sul sito della RN2000.

Scarichi Idrici

 3E Ingegneria srl	NUOVO ELETTRODOTTO 150 kV IN CAVO INTERRATO "SE MELFI 380-SE VALLE" Studio di Incidenza			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R.04	00	Set. 2022		31/45
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

Per la tipologia di lavorazioni effettuate nella fase di predisposizione del cantiere non si prevede la generazione di scarichi idrici nell'ambiente circostante l'area di progetto. Il cantiere sarà dotato di servizi igienici di tipo chimico per le necessità del personale. Durante la fase di installazione della linea non sono previsti scarichi in corpi idrici superficiali o in fognature pubbliche.

Pertanto, non sono ravvisabili interferenze significative sui siti della RN2000.

Scarichi accidentali

Unica potenziale causa di inquinamento di questo comparto ambientale, così come per il suolo, è il verificarsi di eventi accidentali. Al fine di minimizzare il rischio di sversamenti accidentali durante la fase di cantiere, eventuali sostanze potenzialmente inquinanti (carburanti, lubrificanti ecc.) saranno conservati mediante l'adozione di opportuni apprestamenti di cantiere (vasche di contenimento, taniche a tenuta stagna, ecc.), in grado di minimizzare il rischio di contaminazione derivante da eventuali perdite.

Alterazione del deflusso naturale

L'attraversamento del Fiume Ofanto sarà effettuato in TOC e, quindi, non si prevedono effetti tali da determinare variazioni nel deflusso naturale del corpo idrico stesso.

5.1.2.2 Fase di esercizio

In fase di esercizio l'opera in progetto non prevede scarichi e/o produzione di reflui.

Inoltre non avverranno modifiche del drenaggio superficiale rispetto alla situazione attuale: infatti, il tratto di elettrodotto

 3E Ingegneria srl	NUOVO ELETTRODOTTO 150 kV IN CAVO INTERRATO "SE MELFI 380-SE VALLE" Studio di Incidenza			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R.04	00	Set. 2022		32/45
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

che attraversa il corso d'acqua saranno realizzati tramite la tecnica TOC, ad una profondità tale da non interferire con il regime idrico.

5.1.3 Atmosfera

Viene valutata la possibile alterazione della qualità dell'aria nella zona interessata dall'intervento in progetto e, conseguentemente, le interferenze indirette che potrebbero verificarsi sulle componenti biologiche della RN2000.

5.1.3.1 Fase di cantiere *Emissioni di polveri*

Gli impatti sulla qualità dell'aria connessi alla fase di realizzazione del progetto sono relativi principalmente all'emissione di polveri dovuta a:

- polverizzazione ed abrasione delle superfici, causate da mezzi durante la movimentazione di terra e materiali;
- trascinamento delle particelle di polvere, dovuto all'azione del vento sui cumuli di materiale incoerente;
- azione meccanica su materiali incoerenti e scavi con l'utilizzo escavatori, ecc.;
- trasporto involontario di fango attaccato alle ruote degli autocarri.

Le polveri aerodisperse durante la fase di cantiere, visti gli accorgimenti di buona pratica che saranno adottati, sono paragonabili, come ordine di grandezza, ma di entità inferiore, a quelle normalmente provocate dalle lavorazioni agricole. Oltretutto, se si considera che le attività di cantiere sono temporanee e di ridotta durata, se ne deduce che il limitato degrado della qualità dell'aria locale non è comunque in grado di modificare le condizioni preesistenti.

 3E Ingegneria srl	NUOVO ELETTRODOTTO 150 kV IN CAVO INTERRATO "SE MELFI 380-SE VALLE" Studio di Incidenza			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R.04	00	Set. 2022		33/45
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

Anche il numero di automezzi coinvolto nella fase di cantiere è esiguo e limitato nel tempo e determina emissioni di entità trascurabile e non rilevanti per la qualità dell'aria e quindi indirettamente anche per la componente flora-vegetazione.

In conclusione, data l'entità delle attività svolte durante la fase di cantiere, le emissioni di polveri possono essere considerate come una interferenza non significativa su tutti i Siti della RN2000.

Emissioni di macro inquinanti da mezzi da lavoro

Gli inquinanti per cui il D.Lgs. n. 155 del 13 agosto 2010 e s.m.i. impone dei limiti per la protezione della vegetazione e degli ecosistemi naturali sono gli NOX e l'SO2.

Le uniche emissioni di SO2 e NOX durante le fasi di cantiere sono determinate dai mezzi di trasporto e dai macchinari funzionali alla realizzazione degli interventi in progetto.

In fase di cantiere, la presenza di mezzi di trasporto e macchinari funzionali alla realizzazione degli interventi in progetto risulta contenuta, ovvero tale da determinare emissioni gassose in atmosfera di entità trascurabile e non rilevanti per lo stato di qualità dell'aria.

5.1.3.2 Fase di esercizio

Durante la fase di esercizio del progetto non sono previsti impatti sulla componente atmosfera e qualità dell'aria e, di conseguenza, l'interferenza su tutti i Siti della RN2000 è nulla.

 3E Ingegneria srl	NUOVO ELETTRODOTTO 150 kV IN CAVO INTERRATO "SE MELFI 380-SE VALLE" Studio di Incidenza			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R.04	00	Set. 2022		34/45
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

5.1.4 Rumore

Sono valutati i potenziali effetti di rumore generati durante la realizzazione e l'esercizio del progetto in esame sulla componente faunistica propria del sito della RN2000.

5.1.4.1 Fase di cantiere

Durante la fase di realizzazione delle opere in Progetto, le potenziali interferenze sul clima acustico sono da ricondursi alle emissioni sonore generate dalle macchine operatrici e dai mezzi di trasporto coinvolti. I macchinari utilizzati saranno conformi a quanto previsto dal D.Lgs. n. 262 del 04/09/2002 e s.m.i., recante "Attuazione della Direttiva 2000/14/CE concernente l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto".

Le emissioni sonore indotte durante la fase di cantiere dai mezzi d'opera, oltre ad essere presenti esclusivamente in periodo diurno, sono di entità limitata, paragonabili a quelle dei cantieri per la posa di sottoservizi (acquedotti, gasdotti) e saranno di durata assai limitata e quindi reversibili. Pertanto si ritiene che il clima acustico attualmente presente non venga alterato in maniera significativa con conseguenti interferenze non significative sulla componente dei Siti RN2000.

5.1.4.2 Fase di esercizio

Durante la fase di esercizio la linea di progetto non produrrà emissioni sonore.

Pertanto, non sono ravvisabili interferenze significative sui siti della RN200.

 3E Ingegneria srl	NUOVO ELETTRODOTTO 150 kV IN CAVO INTERRATO "SE MELFI 380-SE VALLE" Studio di Incidenza			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R.04	00	Set. 2022		35/45
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

5.2 Interferenze sulle componenti biotiche

Come da documento della Commissione Europea riguardo a "Gestione dei siti Natura 2000: Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva 92/43/CEE (direttiva Habitat)" (Comunicazione della Commissione, Bruxelles, 21.11.2018 C(2018) 7621 final), le possibili interferenze nei Siti della Rete Natura 2000 sulle componenti biotiche, intese come vegetazione e flora, e quindi fauna ed ecosistemi, sono rispettivamente analizzate in base alla presenza di habitat di interesse comunitario, nonché di specie vegetali e specie animali di interesse comunitario (inclusa una valutazione sull'habitat delle singole specie).

5.2.1 Vegetazione e habitat

5.2.1.1 *Fase di cantiere*

Gli interventi in progetto interesseranno un contesto territoriale a prevalente vocazione agricola per la maggior parte del tracciato.

Come anticipato il tracciato del cavo interrato interessa l'area RN2000 per una lunghezza di circa 1,9 km, di cui 1,3 km su strada esistente e 0,6 km in TOC.

Come rappresentato nella Figura 4.2.1a il tracciato del cavidotto, per un tratto di circa 335 m, attraversa l'habitat di interesse prioritario di codice 6220 "Percorsi substepici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachy-podietea" sia in TOC (circa 100 m in corrispondenza dell'attraversamento del Fiume Ofanto) che in trincea (circa 235 m). Per i tratti in cui è previsto l'utilizzo della TOC sarà necessario raggiungere solo i punti nei quali è previsto il foro di entrata e quello di uscita, previsti sulla viabilità esistente e quindi sempre accessibili (non sarà quindi necessaria l'apertura di strade temporanee di cantiere né l'occupazione di suolo). La realizzazione della TOC non determina quindi interferenze con l'habitat 6220.

 3E Ingegneria srl	NUOVO ELETTRODOTTO 150 kV IN CAVO INTERRATO "SE MELFI 380-SE VALLE" Studio di Incidenza			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R.04	00	Set. 2022		36/45
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

Analogamente anche la realizzazione del cavidotto con posa in trincea su strada non determina interferenze con l'Habitat 6220. Infatti le attività di cantiere interesseranno esclusivamente l'attuale sedime stradale, avendo particolare cura nella fase di scavo e movimentazione delle terre, al fine di evitare movimentazioni ed accumuli anche temporanei, in prossimità dell'habitat.

Il restante tratto del cavidotto interrato, esterno all'habitat prioritario e realizzato tramite trincea, verrà realizzato su strada sterrata esistente. Anche in questo caso si avrà particolare cura nella fase di scavo e movimentazione delle terre al fine di limitare la produzione di polvere.

In conclusione l'elettrodotto interrato in progetto, nel tratto di attraversamento dell'area RN2000, sviluppandosi totalmente su strada esistente o in TOC, è tale da non determinare interferenze dirette con specie vegetali di interesse comunitario.

5.2.1.2 Fase di esercizio

Le opere in progetto non comporteranno la sottrazione di habitat e/o di formazioni vegetazionali.

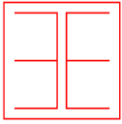
Pertanto, non sono ravvisabili interferenze significative sui siti della RN2000

5.2.2 Fauna

5.2.2.1 Fase di cantiere

Le principali interferenze provocate sulla fauna in fase di cantiere possono essere raggruppate nelle seguenti categorie:

- aumento del disturbo antropico da parte dei mezzi di cantiere (impatto diretto);



3E Ingegneria srl

**NUOVO ELETTRODOTTO 150 kV
IN CAVO INTERRATO
"SE MELFI 380-SE VALLE"
Studio di Incidenza**

Tekno Sigma

OGGETTO / SUBJECT

045.20.02.R.04

00

Set. 2022

37/45

TAG

REV

DATE

PAG / TOT

CLIENTE / CUSTOMER

- rischi di collisione di animali selvatici da parte dei mezzi di cantiere (impatto diretto);
- degrado e perdita di habitat di interesse faunistico (impatto diretto).

L'aumento del disturbo antropico legato alle operazioni di cantiere interesserà aree che presentano condizioni di antropizzazione già elevate (aree agricole). L'incidenza negativa di maggior rilievo consiste nel rumore e nella presenza dei mezzi meccanici che saranno impiegati per realizzazione dei cavidotti, per il trasporto in sito dei cavi e per la posa degli stessi.

Tale impatto risulta comunque poco significativo in quanto il disturbo arrecato alle specie faunistiche è paragonabile a quello normalmente provocato dai macchinari agricoli utilizzati per la lavorazione dei campi.

La collisione con la fauna selvatica durante la fase di cantiere potrebbe verificarsi principalmente a causa della circolazione di mezzi di trasporto sulle vie di accesso all'area di cantiere. I mezzi di cantiere percorreranno le strade esistenti all'interno dell'area RN2000 a velocità modeste (data anche la tipologia di strade esistenti, principalmente sterrate e/o campestri) in maniera tale da minimizzare anche il rischio di collisione e quindi ridurre la possibilità di incidenza anche di questo impatto. Inoltre, dato che le opere interessano principalmente strade esistenti, la presenza dei mezzi che verranno impiegati per la realizzazione degli interventi sarà tale da non aggravare il rischio attuale. Considerando la durata delle attività di cantiere, l'area interessata e la tipologia delle attività previste, tale impatto è da considerarsi non significativo.

 3E Ingegneria srl	NUOVO ELETTRODOTTO 150 kV IN CAVO INTERRATO "SE MELFI 380-SE VALLE" Studio di Incidenza			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R.04	00	Set. 2022		38/45
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

5.2.2.2 Impatti sulla Fauna in fase di esercizio

Essendo l'elettrodotto realizzato tramite cavo interrato, durante la fase di esercizio non si rilevano impatti sulla componente in esame.

5.3 Connessioni ecologiche

Per la fauna selvatica, la possibilità di spostarsi all'interno di un territorio è sinonimo di sopravvivenza sia per il singolo che per la popolazione di cui fa parte: gli individui si spostano in cerca di cibo, di nuove aree da colonizzare, di altri individui con cui riprodursi. Quando a causa di modificazioni indotte dall'uomo agli habitat naturali, viene meno questa facoltà di movimento, che si definisce "connettività ecologica", si innescano dei processi che possono portare a breve all'estinzione di intere popolazioni animali. La salvaguardia della biodiversità, ovvero della varietà di specie animali e vegetali, si attua quindi anche attraverso la tutela della connettività ecologica territoriale e lo strumento individuato per farlo è la rete ecologica.

Nel corso degli anni, il concetto di rete ecologica è andato incontro ad un'evoluzione che lo ha portato a diventare parte importante dell'attuale modello di Infrastruttura Verde intesa quale sistema interconnesso e multifunzionale di aree naturali e seminaturali il cui ruolo è quello di fornire benefici multipli (servizi ecosistemici) alle comunità umane mantenendo tutte le componenti del Capitale naturale in buono stato di conservazione.

Nel caso in esame si evidenzia come gli interventi di progetto attraversano le aree di connessione (coincidenti con le aree protette e i corsi d'acqua) ma, trattandosi di opera completamente interrata, per definizione, in fase di esercizio questa non comporterà l'interruzione dei corridoi ecologici e dei flussi biologici preesistenti. Inoltre, dato che il tracciato dell'elettrodotto in cavo interrato si sviluppa totalmente su viabilità esistente o in TOC e che al termine delle attività di cantiere ei luoghi saranno ripristinati alle condizioni precedenti, non si prevedono interferenze dirette

 3E Ingegneria srl	NUOVO ELETTRODOTTO 150 kV IN CAVO INTERRATO "SE MELFI 380-SE VALLE" Studio di Incidenza				Tekno Sigma			
	OGGETTO / SUBJECT							
	045.20.02.R.04	00	Set. 2022	39/45				
	TAG	REV	DATE	PAG / TOT		CLIENTE / CUSTOMER		

o indirette, sia in fase di cantiere che di esercizio, con il sistema delle connessioni ecologiche attualmente presenti nell'area di studio.

5.4 Identificazione degli effetti sinergici e cumulativi

Non si prevedono effetti sinergici e cumulativi.

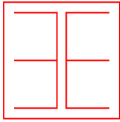
5.5 Determinazione delle incidenze

Sulla base delle considerazioni espresse nei paragrafi precedenti, si riporta nella **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** una matrice che identifica le potenziali incidenze individuate per ciascuna componente analizzata in relazione ai Siti Rete Natura 2000 considerati. Le incidenze rilevate saranno oggetto della valutazione appropriata riportata nel Capitolo 6.

Ai fini della compilazione delle tabelle sotto riportate si ricorda come le recenti Linee Guida nazionali intendano l'accezione di "lungo termine" come un periodo di tempo superiore ai 5 anni. Pertanto, tutte le attività di cantiere previste, avendo una durata inferiore ai 5 anni, sono considerate di durata "breve termine" mentre la fase di esercizio nel suo complesso è da considerarsi a "lungo termine".

Tabella 5.5a, Matrice delle incidenze per ciascuna componente analizzata in relazione al Sito Rete Natura 2000 considerato

ZSC IT9120011 Valle Ofanto – Lago di Capaciotti"								
Componente	Fase	Interferenza sul Sito	Tipo		Durata (termine)		Effetto	
			dir.	indir.	breve	lungo	temp./revers.	perm./irrevers.
Abiotica								
Aria	cantiere	Si	x		x		x	
	esercizio	No						
Rumore	cantiere	Si	x		x		x	
	esercizio	no						
Acqua	cantiere	no						
	esercizio	no						
Suolo	cantiere	si	x		x		x	
	esercizio	no						
Biotica								
habitat	cantiere	si	x		x		x	
	esercizio	no						
flora	cantiere	no	x		x		x	
	esercizio	no						
fauna	cantiere	no	x		x		x	
	esercizio	no						
Connessioni ecologiche								



3E Ingegneria srl

**NUOVO ELETTRODOTTO 150 kV
IN CAVO INTERRATO
"SE MELFI 380-SE VALLE"
Studio di Incidenza**

Tekno Sigma

OGGETTO / SUBJECT

045.20.02.R.04

00

Set. 2022

40/45

TAG

REV

DATE

PAG / TOT

CLIENTE / CUSTOMER

ZSC IT9120011 Valle Ofanto – Lago di Capaciotti”

Componente	Fase	Interferenza sul Sito	Tipo		Durata (termine)		Effetto	
			dir.	indir.	breve	lungo	temp./revers.	perm./irrevers.
	cantiere	si	x		x		x	
	esercizio	no						
Effetti cumulati								
	cantiere	no						
	esercizio	no						

 3E Ingegneria srl	NUOVO ELETTRODOTTO 150 kV IN CAVO INTERRATO "SE MELFI 380-SE VALLE" Studio di Incidenza			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R.04	00	Set. 2022		41/45
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

6 VALUTAZIONE DEL LIVELLO DI SIGNIFICATIVITÀ DELLE INCIDENZE

6.1 Analisi della significatività delle incidenze

Per ciascun habitat e specie di interesse comunitario viene di seguito quantificato il livello di significatività relativo all'interferenza individuata nel capitolo precedente (v. Paragrafo 5.5).

Si assume che per "incidenza significativa" si intende una perdita o variazione sfavorevole del grado di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario o degli habitat di specie all'interno del sito e in riferimento alla regione biogeografica di appartenenza. Altresì l'incidenza è significativa se viene alterata l'integrità del sito o viene pregiudicato il raggiungimento degli obiettivi di conservazione sito-specifici.

Per gli habitat di interesse comunitario, tenuti in considerazione gli obiettivi di conservazione, devono essere valutati i seguenti aspetti:

- I. il grado di conservazione della struttura: viene valutato mediante la comparazione della struttura della specifica tipologia di habitat con lo stesso tipo di habitat in altri siti della medesima regione biogeografica. Più la struttura dell'habitat si discosta dalla struttura tipo, minore sarà il suo grado di conservazione;
- II. il grado di conservazione delle funzioni: viene valutato attraverso il mantenimento delle interazioni tra componenti biotiche e abiotiche degli ecosistemi e le capacità e possibilità di mantenimento futuro della sua struttura, considerate le possibili influenze sfavorevoli.

Per le specie di interesse comunitario, incluse le specie avifaunistiche tutelate dalla Direttiva 2009/147/UE, tenuti in considerazione gli obiettivi di conservazione, deve essere tenuto conto del grado di conservazione degli habitat di specie, attraverso una valutazione globale degli elementi dell'habitat in relazione alle esigenze biologiche della specie. Per ciascun habitat di specie vengono verificate e valutate la struttura (compresi i fattori abiotici significativi) e le funzioni (gli elementi relativi

 3E Ingegneria srl	NUOVO ELETTRODOTTO 150 kV IN CAVO INTERRATO "SE MELFI 380-SE VALLE" Studio di Incidenza			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R.04	00	Set. 2022		42/45
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

all'ecologia e alla dinamica della popolazione sono tra i più adeguati, sia per specie animali sia per quelle vegetali) dell'habitat in relazione alle popolazioni della specie esaminata.

6.1.1 Habitat di interesse comunitario

L'intervento in progetto andrà ad interessare l'habitat comunitario "6220"; tuttavia, come esplicitato nel paragrafo 5.2.1, le operazioni verranno effettuate o su strada esistente o tramite perforazione teleguidata, senza compromettere lo stato di conservazione dell'habitat.

6.1.2 Specie vegetali di interesse comunitario

Come riportato nel Paragrafo 5.2.1, non sono ragionevolmente prevedibili interazione con queste specie.

6.1.3 Specie animali di interesse comunitario

Non si prevedono quindi contrazioni dovute alle azioni di progetto, nelle popolazioni delle specie comunitarie presenti, così come non si ravvisano specifici contrasti con gli obiettivi di conservazione definiti per il sito RN considerato.

6.1.4 Integrità dei Siti

Per la valutazione di questo indicatore chiave sono state considerate le variazioni dei parametri qualitativi.

Durante i lavori per la realizzazione delle opere in Progetto saranno prodotte quantità di emissioni atmosferiche e sonore limitate ed in aree circoscritte in prossimità delle opere stesse e per il solo periodo della realizzazione degli interventi. In altre parole, le emissioni prodotte non sono in grado di alterare in modo significativo la qualità ecologica degli ecosistemi presenti nel Sito analizzato.

La realizzazione delle opere Progetto non determina interferenze in grado di compromettere la funzionalità dei corridoi ecologici esistenti sia all'interno del Sito Rete Natura 2000 esaminato, sia in relazione alla rete ecologica sovralocale che connette i diversi Siti Rete Natura 2000.

Per quanto sopra detto, non sono previsti cambiamenti sostanziali negli elementi principali dei Siti Rete Natura considerati.

 3E Ingegneria srl	NUOVO ELETTRODOTTO 150 kV IN CAVO INTERRATO "SE MELFI 380-SE VALLE" Studio di Incidenza			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R.04	00	Set. 2022		43/45
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

6.2 Conclusioni sulla significatività delle incidenze

Le Linee guida per la procedura di Valutazione di Incidenza adottano la seguente terminologia rispetto al livello di significatività di ciascuna interferenza con gli habitat e specie e per l'integrità del Sito:

- **Nulla**: interferenza non significativa (non genera alcuna interferenza su habitat e specie di interesse comunitario e sull'integrità del sito);
- **Basso**: interferenza non significativa (genera lievi interferenze temporanee che non incidono su habitat e specie di interesse comunitario e sull'integrità del sito e non ne compromettono la resilienza);
- **Medio**: interferenza significativa (mitigabile);
- **Alto**: interferenza significativa (non mitigabile).

Sulla base delle considerazioni espresse in ciascuno dei paragrafi precedenti, le tabelle seguenti riportano la significatività di ciascuna interferenza con habitat, specie vegetali e animali e infine integrità per il Sito analizzato.

Tab. 6.2a Valutazione finale del livello di significatività dell'interferenza del Progetto con gli habitat di interesse comunitario per il Sito analizzato.

Sito	Habitat	Livello di significatività
ZSC IT9120011 "Valle Ofanto - Lago di Capaciotti"	6220 92A0	Nulla

Tab. 6.2b Valutazione finale del livello di significatività dell'interferenza del Progetto con le specie vegetali di interesse comunitario per il Sito analizzato

Sito	Specie vegetali	Livello di significatività
ZSC IT9120011 "Valle Ofanto - Lago di Capaciotti"	Nessuna specie posta in Allegato II, nel FS	Nulla

Tab. 6.2c Valutazione finale del livello di significatività dell'interferenza del Progetto con le specie animali di interesse comunitario per il Sito analizzato

Sito	Specie animali	Livello di significatività
ZSC IT9120011 "Valle Ofanto - Lago di Capaciotti"	Tutte le specie poste in Allegato I della 2009/147/CE e in Allegato II della 92/43/CEE	Nulla

 3E Ingegneria srl	NUOVO ELETTRODOTTO 150 kV IN CAVO INTERRATO "SE MELFI 380-SE VALLE" Studio di Incidenza				Tekno Sigma
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R.04	00	Set. 2022	44/45	
	TAG	REV	DATE	PAG / TOT	
					CLIENTE / CUSTOMER

Tab. 6.2d Valutazione finale del livello di significatività dell'interferenza del Progetto con l'integrità dei tre Siti analizzati

Sito	Livello di significatività
ZSC IT9120011 "Valle Ofanto - Lago di Capaciotti"	Nulla

Per quanto sopra esposto le opere analizzate non hanno determinato la necessità di prevedere interventi di mitigazione nei confronti delle specie e degli habitat presenti nel sito Rete Natura analizzato.

 3E Ingegneria srl	NUOVO ELETTRODOTTO 150 kV IN CAVO INTERRATO "SE MELFI 380-SE VALLE" Studio di Incidenza				Tekno Sigma
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R.04	00	Set. 2022	45/45	
	TAG	REV	DATE	PAG / TOT	
					CLIENTE / CUSTOMER

7 CONCLUSIONI

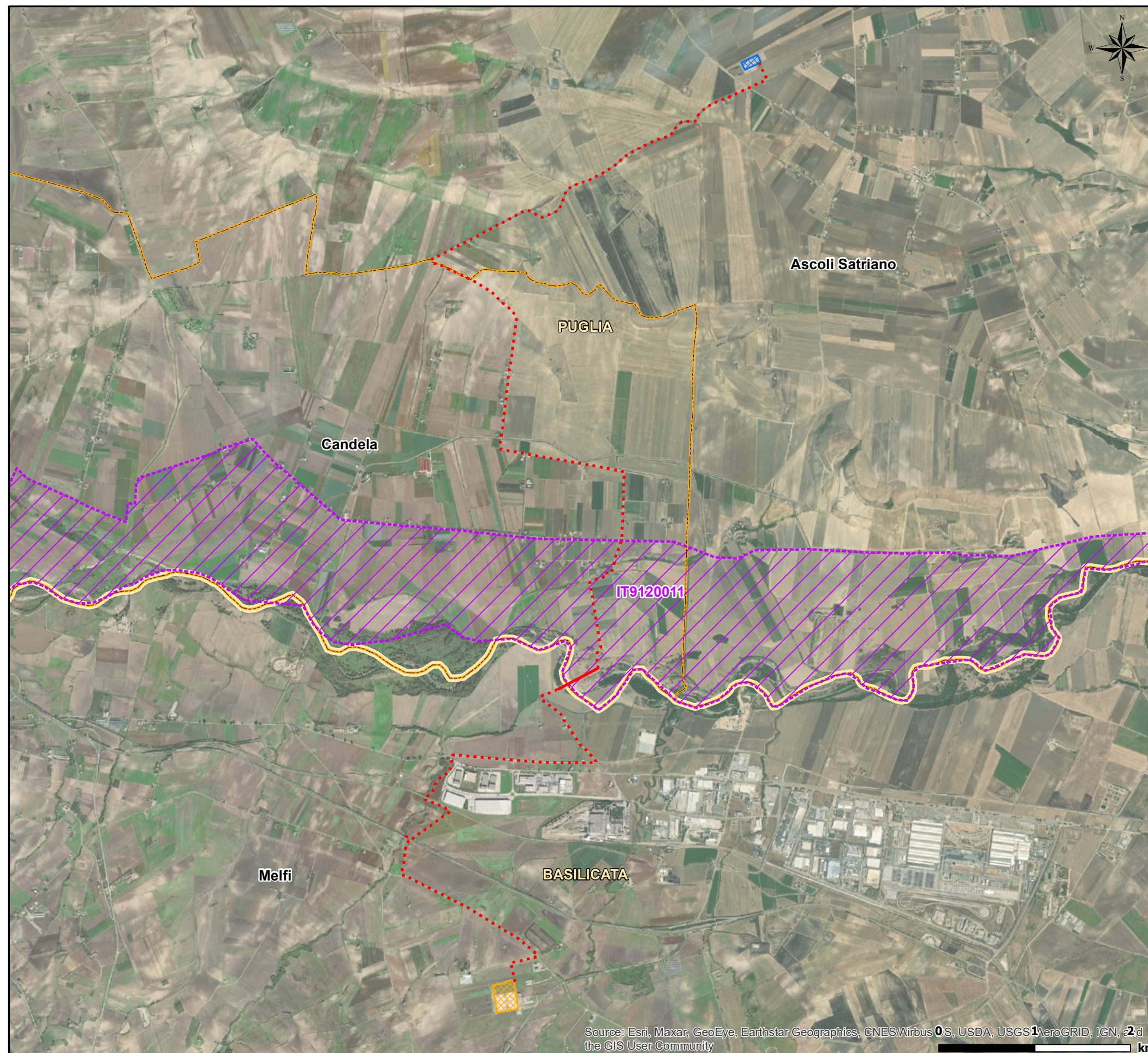
Il presente Studio di Incidenza ha analizzato gli effetti del Progetto di dell'elettrodotto a 150 kV "Melfi 380-Valle" rispetto agli Obiettivi di Conservazione riguardanti il Sito della Rete Natura 2000 direttamente interessato.

In questo Sito Rete Natura 2000, lo Studio non ha evidenziato interferenze dirette e indirette.

Gli interventi in esame producono unicamente delle perturbazioni locali molto contenute unicamente in fase di cantiere. Dette potenziali interferenze implicano però un livello di significativa molto basso, che genera lievi interferenze temporanee che non incidono su habitat e specie di interesse comunitario e sull'integrità del Sito analizzato, nonché non ne compromettono la resilienza.

In conclusione, il Progetto in esame non è in contrasto con gli Obiettivi di Conservazione del Sito Rete Natura 2000 IT9120011 "Valle Ofanto - Lago di Capaciotti".

Figura 1a Localizzazione degli interventi in progetto e area Rete Natura 2000 su immagine satellitare



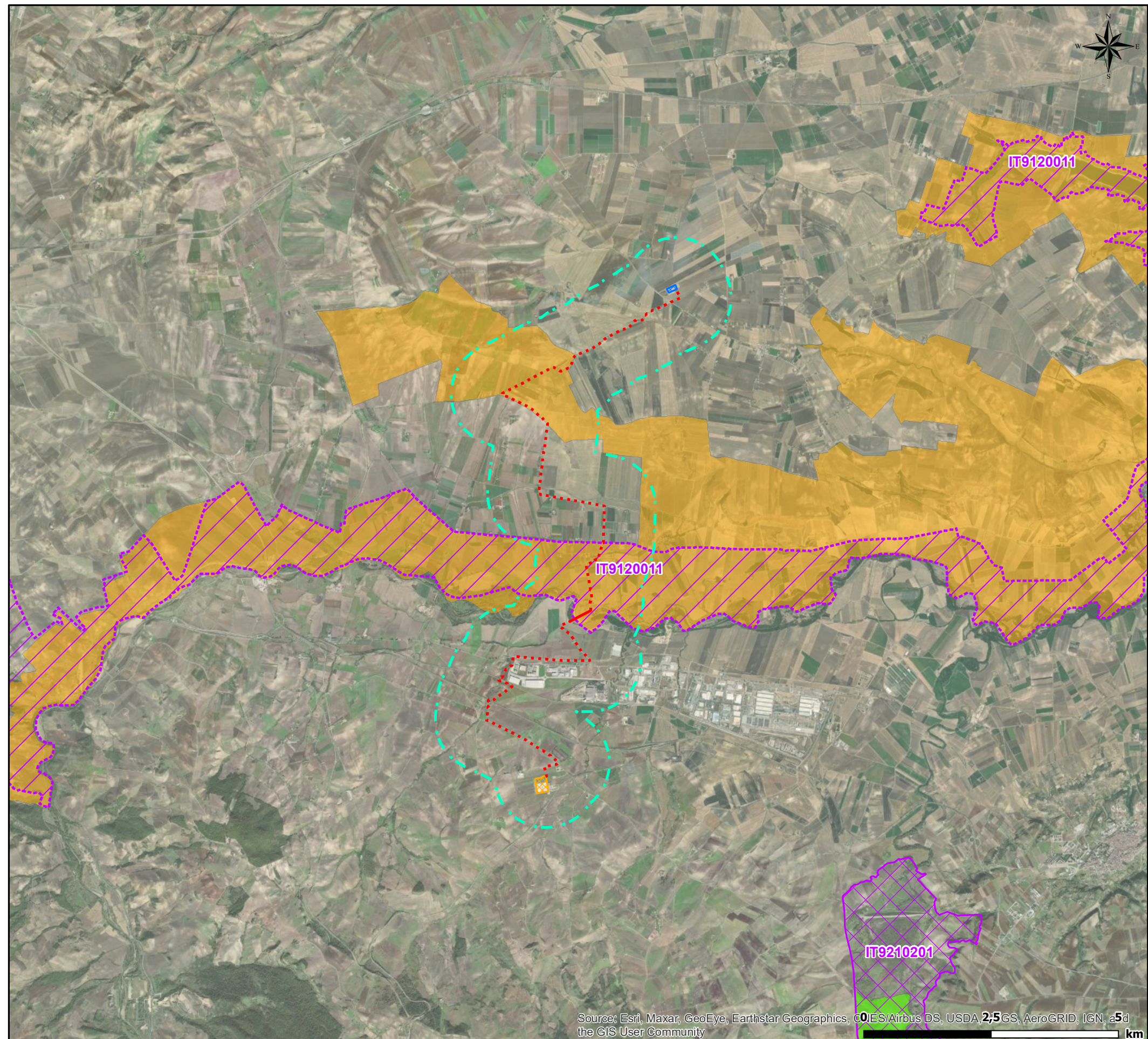
LEGENDA

- Elettrodotto 150 kV in cavo interrato "Melfi-Valle" in progetto
- Tratto in TOC
- Stazione Elettrica RTN "Valle" 150 kV (esistente)
- Stazione Elettrica RTN "Melfi" 380/150 kV (esistente)
- Confini comunali
- Confini regionali

Rete Natura 2000

- ZSC IT9120011 "Valle Ofanto - Lago di Capaciotti"

Figura 2.5a Area di studio e aree naturali protette



LEGENDA

- Elettrodotto 150 kV in cavo interrato "Melfi-Valle" in progetto
- Tratto in TOC
- - - - Area di studio (buffer 1 km)
- Stazione Elettrica RTN "Valle" 150 kV (esistente)
- Stazione Elettrica RTN "Melfi" 380/150 kV (esistente)

Rete Natura 2000 ⁽¹⁾

- ZSC IT9120011 "Valle Ofanto - Lago di Capaciotti"
- ZSC-ZPS IT9210201 "Lago del Rendina"

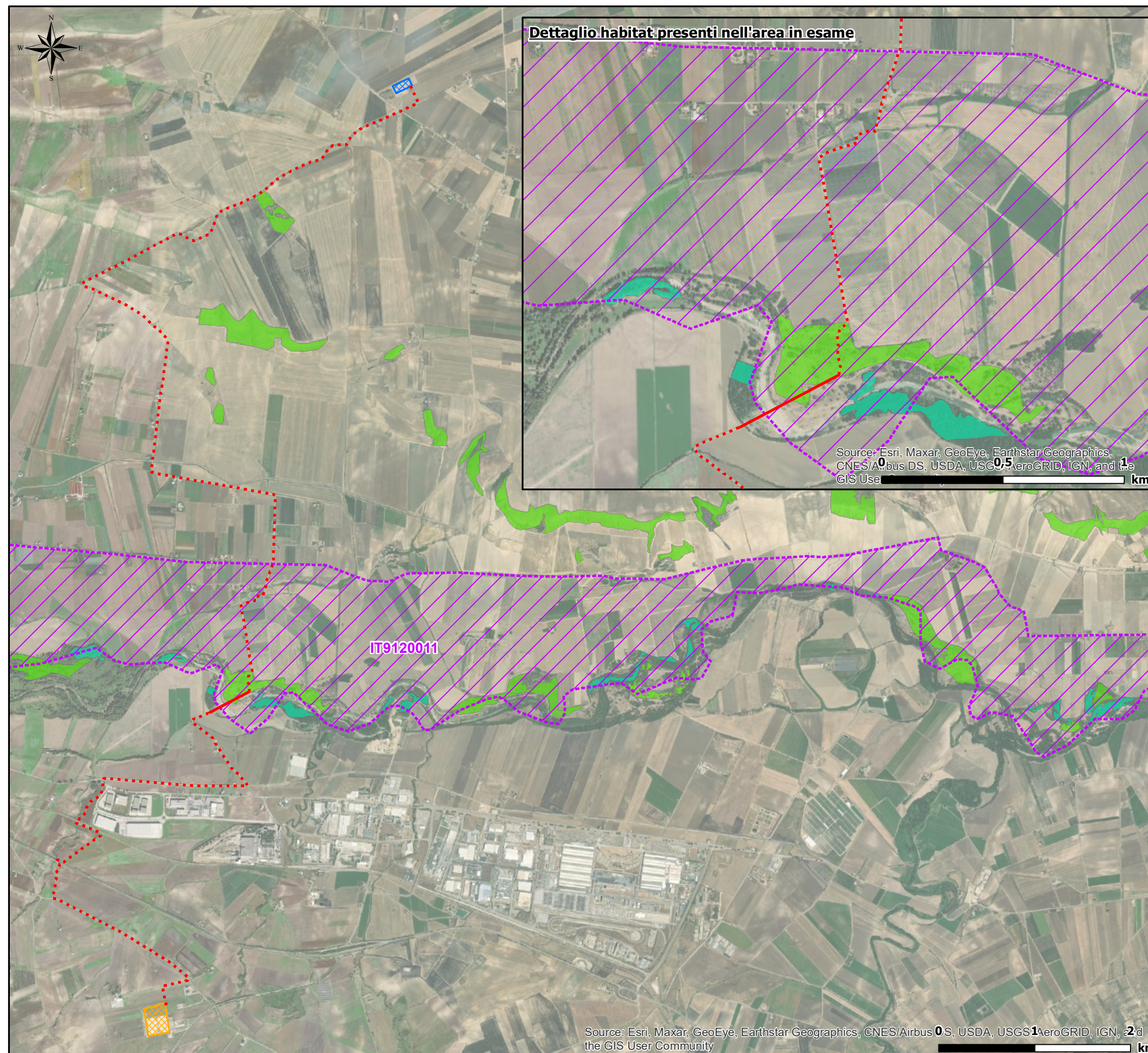
Altre aree naturali protette

- EUAP1195 "Parco naturale regionale Fiume Ofanto" ⁽¹⁾
- Parco naturale Regionale del Vulture ⁽²⁾

⁽¹⁾ Geoportale Nazionale (<http://www.pcn.minambiente.it/mattm/>)
⁽²⁾ WebGIS Tutela - Piano Paesaggistico Regionale della Basilicata <http://rsdi.regione.basilicata.it/viewGis/?project=5FCEE499-0BEB-FA86-7561-43913D3D1B65>

Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

Figura 4.2.1a Carta degli Habitat



LEGENDA

- ⋯⋯⋯ Elettrodotto 150 kV in cavo interrato "Melfi-Valle" in progetto
- Tratto in TOC
- Stazione Elettrica RTN "Valle" 150 kV (esistente)
- Stazione Elettrica RTN "Melfi" 380/150 kV (esistente)

Rete Natura 2000

- ZSC IT9120011 "Valle Ofanto - Lago di Capaciotti"

Habitat

- 6220* "Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachy-podietea"
- 92A0 "Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba"