

CLIENTE - CUSTOMER

Tekno Sigma

3E Ingegneria srl

Via G. Volpe, 92 – PISA

TITOLO – TITLE

ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE"

Studio di Impatto Ambientale

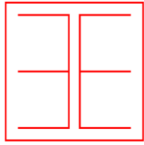


REV	DESCRIZIONE – DESCRIPTION	EMESSO-ISSUED	APPROV.	DATE	SIGLA – TAG	PAG. / TOT.
01	Integrazioni	3E	Satta	Apr.22	045.20.02.R01	
00	Emissione	3E	Satta	Lug.21		LINGUA-LANG.
					I	1 / 156

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		2/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

SOMMARIO

1	INTRODUZIONE	4
1.1	Struttura dello Studio di Impatto Ambientale	4
2	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	6
2.1	Pianificazione energetica.....	7
2.1.1	Piano Nazionale integrato per l'energia e il clima per il periodo 2021-2030 (PNIEC) e Strategia Energetica Nazionale (SEN) 2017.....	7
2.1.2	Piano di Indirizzo Energetico Ambientale Regionale della Basilicata.....	9
2.1.3	Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR) della Regione Puglia.....	10
2.2	Pianificazione territoriale e paesaggistica	12
2.2.1	Piano Paesaggistico Regionale (PPR) – Regione Basilicata	12
2.2.2	Piani Territoriali Paesistici di Area Vasta (PTPAV) – Regione Basilicata.....	14
2.2.3	Piano Paesaggisti Regionale (PPTR) – Regione Puglia.....	16
2.2.4	Parco Naturale Regionale Fiume Ofanto.....	25
2.2.5	Piano Strutturale Provinciale (PSP) – Provincia di Potenza.....	28
2.2.6	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) – Provincia di Foggia	32
2.3	Pianificazione locale.....	37
2.3.1	Piano Regolatore Generale (PRG) e Regolamento Urbanistico (RU) – Comune di Melfi	37
2.3.2	Piano Particolareggiato del Consorzio ASI della Provincia di Potenza	38
2.3.3	Programma di Fabbricazione (PdF) – Comune di Candela.....	40
2.3.4	Piano Comunale dei Tratturi (PCT) – Comune di Candela.....	40
2.3.5	Piano Urbanistico Generale (PUG) – Comune di Ascoli Satriano	43
2.4	Pianificazione settoriale.....	45
2.4.1	Piano di Tutela delle Acque (PTA) Regione Basilicata	45
2.4.2	Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Puglia.....	45
2.4.3	Piano di Gestione Acque (PGA) II fase: ciclo 2015 – 2021 del Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale	46
2.4.4	Piano stralcio per la Difesa dal Rischio Idrogeologico (PAI) – Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale sede Puglia	48
2.4.5	Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA) - Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale sede Puglia	50
2.4.6	Aree appartenenti alla Rete Natura 2000 ed altre aree protette	54
2.5	Conclusioni	56
3	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE.....	62
3.1	Ambito territoriale considerato	62
3.1.1	Vincoli tenuti in conto nello sviluppo del progetto	62
3.2	Analisi delle alternative	63
3.2.1	Alternativa "zero"	63
3.2.2	Alternative progettuali	64
3.3	Caratteristiche tecniche dell'elettrodotto	68
3.3.1	Criteri di Scelta del Tracciato dell'Elettrodotto	68
3.3.2	Descrizione dei Tracciati.....	68
3.3.3	Caratteristiche Tecniche delle Linee	69
3.3.4	Fase di Cantiere.....	73
3.3.5	Messa Fuori Servizio a Fine Vita	76
3.4	Analisi delle Interferenze Ambientali delle Opere in Progetto	76
3.4.1	Fase di Cantiere.....	76
3.4.2	Fase di Esercizio	78
4	QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE	80
4.1	Atmosfera e Qualità dell'Aria	80



3E Ingegneria srl

**ELETTRODOTTO AT 150 KV
"MELFI 380-VALLE"
Studio di Impatto Ambientale**

Tekno Sigma

OGGETTO / SUBJECT

045.20.02.R01

01

Apr. 22

3/156

TAG

REV

DATE

PAG / TOT

CLIENTE / CUSTOMER

4.2	Ambiente Idrico Superficiale e Sotterraneo	80
4.3	Suolo e sottosuolo	81
4.3.1	Caratteri geolitologici	82
4.3.2	Caratteri geomorfologici	82
4.4	Vegetazione, Flora, Fauna ed Ecosistemi	83
4.4.1	Aree Protette	83
4.4.2	Vegetazione e Flora	92
4.4.3	Fauna.....	104
4.4.4	Ecosistemi	126
4.4.5	Conclusioni	127
4.5	Stima Degli Impatti.....	128
4.5.1	Aria	128
4.5.2	Ambiente Idrico	129
4.5.3	Suolo e Sottosuolo	130
4.5.4	Vegetazione Flora Fauna ed Ecosistemi	132
4.5.5	Rumore.....	141
4.5.6	Radiazioni Elettromagnetiche	147
4.5.7	Paesaggio	152
5	CONCLUSIONI	153
6	PIANO DI MONITORAGGIO	155
6.1	Monitoraggio delle specie vegetali esotiche invasive.....	155
6.2	Monitoraggio dell'avifauna.....	156

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		4/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

1 INTRODUZIONE

La società proponente, nell'ambito del proprio piano di sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili nella Regione Puglia, prevede di realizzare alcuni impianti fotovoltaici nel comune di Ascoli Satriano.

Per tali impianti il Gestore della Rete di Trasmissione Nazionale, Terna S.p.A., prescrive che esso debba essere collegato in antenna a 150 kV alla esistente stazione della RTN 150 kV denominata "Valle" ubicata nel comune di Ascoli Satriano (FG), di proprietà Terna S.p.A., previo collegamento, tra gli altri, della suddetta stazione elettrica con la sezione a 150 kV della stazione elettrica esistente 380/150 kV denominata "Melfi 380", in comune di Melfi (PZ).

Si fa presente che tale soluzione è in comune con altri produttori e che la società proponente si è fatta carico di progettare la presente opera , anche per conto degli altri produttori che condividono in tutto o in parte la soluzione di connessione.

Il presente Studio di Impatto Ambientale riguarda il progetto dell'elettrodotto in semplice terna a 150 kV di collegamento tra ciascuna delle suddette stazioni.

La realizzazione del progetto permette di aumentare la magliatura della rete e di conseguenza di incrementare la sicurezza del sistema elettrico.

Nel Quadro di Riferimento Progettuale è descritto in dettaglio il collegamento AT e vengono fornite le caratteristiche dei principali componenti.

1.1 Struttura dello Studio di Impatto Ambientale

Il presente Studio di Impatto Ambientale è sviluppato in conformità alle linee guida per gli Studi di Impatto Ambientale contenute nel DPCM 27 dicembre 1988, così come commentate dalle norme UNI 10742 e UNI 10745 (Impatto Ambientale: finalità e requisiti di uno studio d'impatto ambientale e Studi di Impatto Ambientale: terminologia).

Inoltre i suoi contenuti sono conformi all'Allegato V del D.Lgs 152/2006 parte seconda "Informazioni da Inserire nello Studio di Impatto Ambientale" ed al D.Lgs n. 4 del 16/01/2008

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		5/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

“Ulteriori disposizioni ed integrative del D.Lgs 03/04/2006 recante norme in materia ambientale”.

Ove non diversamente specificato, lo Studio di Impatto Ambientale estende l’analisi dello stato attuale delle varie componenti ambientali ad un’ Area Vasta di circa 1 km, centrata sul tracciato dell’elettrodotto.

Oltre alla presente Introduzione, lo Studio di Impatto Ambientale comprende:

- Quadro di Riferimento Programmatico, dove sono analizzati i rapporti del progetto con i piani e le leggi vigenti;
- Quadro di Riferimento Progettuale, che descrive il progetto, i criteri di scelta del tracciato e le interferenze potenziali del progetto nell’ambiente sia nella fase di costruzione che di esercizio;
- Quadro di Riferimento Ambientale, articolato in tre parti: individuazione dell’area di riferimento, descrizione dello stato attuale delle componenti ambientali interessate dalla realizzazione del progetto; analisi degli impatti sulle componenti ambientali considerate per effetto delle azioni di progetto. Quando necessario, sono descritte le metodologie d’indagine e di valutazione degli impatti sulle componenti ambientali.

Poiché il progetto proposto ricade in aree sottoposte alla disciplina di cui alla *Parte III del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i* oltre al presente studio è stata predisposta la Relazione Paesaggistica.

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		6/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

2 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

Nel presente Capitolo si intende verificare la coerenza delle scelte progettuali operate con le strategie e le indicazioni degli strumenti programmatici vigenti, locali e settoriali, in materia di energia, territorio e paesaggio, che coinvolgono il territorio interessato dalla realizzazione del nuovo elettrodotto AT 150 kV "Melfi 380-Valle", ubicato in parte all'interno della Regione Basilicata, insistendo sul territorio del Comune di Melfi, Provincia di Potenza, e parzialmente in Regione Puglia, comprendendo i Comuni di Candela e Ascoli Satriano, entrambi in Provincia di Foggia.

Al fine di verificare la conformità dell'intervento stati presi in esame i seguenti strumenti di pianificazione vigenti:

- Pianificazione energetica nazionale;
- Pianificazione territoriale e paesaggistica:
 - o Piano Paesaggistico Regionale (PPR) – Regione Basilicata;
 - o Piani Territoriali Paesistici di Area Vasta (PTPAV) – Regione Basilicata;
 - o Piano Paesaggistico Regionale (PPTR) – Regione Puglia;
 - o Parco Naturale Regionale Fiume Ofanto;
 - o Piano Strutturale Provinciale (PSP) – Provincia di Potenza;
 - o Piano Territoriale di Coordinamento (PTCP) – Provincia di Foggia;
- Pianificazione locale:
 - o Piano Regolatore Generale (PRG) e Regolamento Urbanistico (RU) – Comune di Melfi;
 - o Piano Particolareggiato del Consorzio ASI della Provincia di Potenza;
 - o Programma di Fabbricazione (PdF) – Comune di Candela;
 - o Piano Comunale dei Tratturi (PCT) – Comune di Candela;
 - o Piano Urbanistico Generale (PUG) – Comune di Ascoli Satriano;
- Pianificazione settoriale:
 - o Piano di Tutela delle Acque (PTA) – Regione Basilicata;
 - o Piano di Tutela delle Acque (PTA) – Regione Puglia;
 - o Piano di Gestione Acque (PGA) II fase: ciclo 2015 - 2021 - Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale;

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		7/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

- Piano stralcio per la Difesa dal Rischio Idrogeologico (PAI) – Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale sede Puglia;
- Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA) - Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale sede Puglia;
- Aree appartenenti alla Rete Natura 2000 ed altre aree protette.

2.1 Pianificazione energetica

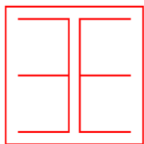
2.1.1 Piano Nazionale integrato per l'energia e il clima per il periodo 2021-2030 (PNIEC) e Strategia Energetica Nazionale (SEN) 2017

Il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima, predisposto da Ministero dello Sviluppo Economico, Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, è stato approvato a dicembre 2019 e pubblicato a gennaio 2020.

Il Piano si compone di due sezioni:

- "Sezione A: Piano Nazionale", in cui viene presentato lo schema generale e il processo di creazione del piano stesso, gli obiettivi nazionali, le politiche e le misure attuate e da attuare per tragguardare tali obiettivi;
- "Sezione B: base analitica" in cui viene dapprima descritta la situazione attuale e le proiezioni considerando le politiche e le misure vigenti e poi viene valutato l'impatto correlato all'attuazione delle politiche e misure previste.

La seguente tabella specifica gli obiettivi numerici fissati dal PNIEC al 2030 su rinnovabili (FER), efficienza energetica ed emissioni di gas serra.



3E Ingegneria srl

**ELETTRODOTTO AT 150 KV
"MELFI 380-VALLE"
Studio di Impatto Ambientale**

Tekno Sigma

OGGETTO / SUBJECT

045.20.02.R01

01

Apr. 22

8/156

TAG

REV

DATE

PAG / TOT

CLIENTE / CUSTOMER

	Obiettivi 2020		Obiettivi 2030	
	UE	ITALIA	UE	ITALIA (PNIEC)
Energie rinnovabili (FER)				
Quota di energia da FER nei Consumi Finali Lordi di energia	20%	17%	32%	30%
Quota di energia da FER nei Consumi Finali Lordi di energia nei trasporti	10%	10%	14%	22%
Quota di energia da FER nei Consumi Finali Lordi per riscaldamento e raffrescamento			+1,3% annuo (indicativo)	+1,3% annuo (indicativo)
Efficienza energetica				
Riduzione dei consumi di energia primaria rispetto allo scenario PRIMES 2007	-20%	-24%	-32,5% (indicativo)	-43% (indicativo)
Risparmi consumi finali tramite regimi obbligatori efficienza energetica	-1,5% annuo (senza trasp.)	-1,5% annuo (senza trasp.)	-0,8% annuo (con trasporti)	-0,8% annuo (con trasporti)
Emissioni gas serra				
Riduzione dei GHG vs 2005 per tutti gli impianti vincolati dalla normativa ETS	-21%		-43%	
Riduzione dei GHG vs 2005 per tutti i settori non ETS	-10%	-13%	-30%	-33%
Riduzione complessiva dei gas a effetto serra rispetto ai livelli del 1990	-20%		-40%	
Interconnettività elettrica				
Livello di interconnettività elettrica	10%	8%	15%	10% ¹
Capacità di interconnessione elettrica (MW)		9.285		14.375

Tabella 2.1.1a: Principali obiettivi su energia e clima dell'UE e dell'Italia al 2020 e al 2030

Come visibile è previsto un incremento della produzione di energia elettrica da FER, un incremento dell'efficienza energetica e una diminuzione delle emissioni di gas serra.

Con Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico e del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 10 novembre 2017, è stata adottata la Strategia Energetica Nazionale 2017, il piano decennale del Governo italiano per anticipare e gestire il cambiamento del sistema energetico. La Strategia Energetica Nazionale 2017 pone un orizzonte di azioni da conseguire al 2030 che, coerentemente con il Piano dell'Unione Europea, si incentra sui seguenti obiettivi:

- migliorare la competitività del Paese, continuando a ridurre il gap di prezzo e di costo dell'energia rispetto all'Europa, in un contesto di prezzi internazionali crescenti;
- raggiungere e superare in modo sostenibile gli obiettivi ambientali e di decarbonizzazione al 2030 definiti a livello europeo, in linea con i futuri traguardi stabiliti nella COP21 (Conferenza di Rio sui cambiamenti climatici):

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		9/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

- promuovendo l'ulteriore diffusione delle tecnologie rinnovabili;
- favorendo interventi di efficienza energetica che permettano di massimizzare i benefici di sostenibilità e contenere i costi di sistema;
- accelerando la de-carbonizzazione del sistema energetico;
- incrementando le risorse pubbliche per ricerca e sviluppo tecnologico nell'ambito delle "energie pulite";
- continuare a migliorare la sicurezza di approvvigionamento e la flessibilità dei sistemi e delle infrastrutture energetiche.

2.1.1.1 *Rapporti con il progetto*

Il progetto in esame, che consiste nel collegamento tra le Stazioni Elettriche esistenti "Melfi 380" e "Valle", si rende necessario al fine di consentire il dispacciamento dell'energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili.

Pertanto, il progetto in esame si pone in coerenza con gli obiettivi del PNIEC e della SEN2017 permettendo di realizzare la connessione di alcuni impianti alimentati da fonti rinnovabili alla Rete di Trasmissione Nazionale ed il conseguente dispacciamento dell'energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili.

2.1.2 Piano di Indirizzo Energetico Ambientale Regionale della Basilicata

La Regione Basilicata ha approvato il Piano di Indirizzo Energetico Ambientale Regionale (PIEAR) contestualmente alla promulgazione della Legge n.1 del 19/01/2010.

La strategia energetica che la Regione Basilicata intende perseguire, nel rispetto delle indicazioni fornite dall'UE e degli impegni presi dal Governo italiano, nonché delle peculiarità e delle potenzialità del proprio territorio, è quella di garantire un adeguato supporto alle esigenze di sviluppo economico e sociale della regione attraverso una razionalizzazione dell'intero comparto energetico ed una gestione sostenibile delle risorse territoriali, tra le quali utilizzo dei gas naturali di cui fortunatamente il sottosuolo lucano è ricco.

Per gli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili, in particolare, la Regione, attraverso un meccanismo di valutazione qualitativa, individuerà dal punto di vista tecnologico,

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		10/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

ambientale e produttivo, quelli che consentiranno di perseguire nel loro complesso gli obiettivi prioritari fissati dal piano, con specifico riferimento alla riduzione dei costi energetici, per conseguire adeguata sicurezza negli approvvigionamenti energetici.

2.1.2.1 *Rapporti con il progetto*

Gli interventi in progetto, che consistono nella realizzazione di un elettrodotto 150 kV di collegamento tra la Stazione Elettrica di Melfi e quella di Ascoli Satriano consentiranno di realizzare la connessione di alcuni impianti alimentati da fonti rinnovabili alla Rete di Trasmissione Nazionale ed il conseguente dispacciamento dell'energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili.

Segnatamente, il progetto risulta coerente con gli obiettivi fissati dal PIEAR, laddove, tra gli altri, si rinviene proprio: "incremento della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili".

2.1.3 Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR) della Regione Puglia

La Regione Puglia è dotata di un Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR), adottato con Delibera di G.R. n.827 del 08/06/07, ormai datato e non allineato alla nuova SEN2017.

Al fine di allinearsi alle nuove disposizioni nazionali, la Regione ha avviato, ad agosto 2018, la consultazione preliminare di VAS inerente il Documento Programmatico Preliminare (DPP) del nuovo Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR), approvato con D.G.R. n.1424 del 27/08/2018. Per completezza è stato comunque consultato il DDP approvato, anche se ancora in fase di Valutazione Ambientale Strategica (VAS). Inoltre, con Determina Dirigenziale n. 101 del 12 giugno 2020 la Regione ha pubblicato una Manifestazione di interesse per l'affidamento del servizio di redazione dell'aggiornamento del Piano Energetico Ambientale Regionale e di redazione di indirizzi e linee guida per i PAESC, ai sensi dell'art. 36, comma 2, lettera b) del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i.. e della D.G.R. n. 1390 del 08 agosto 2017 e D.G.R. n. 1424 del 02 agosto 2018".

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		11/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

Il DDP afferma che l'aggiornamento del Piano Energetico Ambientale Regionale sarà strutturato in obiettivi strategici, a loro volta articolati in uno o più obiettivi specifici per l'attuazione. Gli obiettivi strategici di Piano sono:

- mix energetico;
- sostegno alle FER;
- consistenza e potenzialità dell'infrastruttura elettrica;
- soluzione di transizione verso il "no fossil";
- riduzione consumi ed economia circolare;
- innovazione e ricerca;
- assetto socio-economico;
- costruzione di scenari energetici;
- sostenibilità del mix e competizione tra le fonti;
- garanzia della sostenibilità ambientale e paesaggistica nella realizzazione delle FER;
- percorsi di copianificazione e sussidiarietà.

In linea con la SEN2017 il nuovo PEAR definirà gli scenari al 2030 con una proiezione al 2050.

Il nuovo PEAR prevede di contribuire al miglioramento della transizione energetica volto a realizzare la cessazione della produzione termoelettrica a carbone secondo gli obiettivi nazionali della SEN2017, attraverso l'utilizzo di FER e con anche l'impiego del gas naturale o di altri combustibili eco-compatibili per la transizione energetica.

2.1.3.1 Rapporti con il Progetto

Il DDP costituisce un atto propedeutico alla realizzazione del PEAR, che consente una prima condivisione delle conoscenze e delle interpretazioni e una prima definizione delle scelte strategiche per lo sviluppo del vero e proprio Piano. Gli obiettivi generali e specifici del nuovo piano discendono da quelli della SEN2017, in particolare per il sostegno alle FER e il transito verso la decarbonizzazione.

Pertanto, si conferma l'allineamento effettuato per la SEN2017, che rimane lo strumento di indirizzo in ambito energetico per il territorio nazionale.

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		12/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

2.2 Pianificazione territoriale e paesaggistica

2.2.1 Piano Paesaggistico Regionale (PPR) – Regione Basilicata

Gli ambiti di tutela, governo ed uso del territorio all'interno della Regione Basilicata discendono dalla Legge Regionale n. 23 del 11/08/1999 (pubblicata sul Bollettino Ufficiale Regione Basilicata n. 47 del 20/08/1999).

Tale Legge definisce le finalità della pianificazione territoriale e urbanistica regionale come "parte organica e sostanziale della programmazione regionale" perseguendo "obiettivi di sviluppo sostenibile nel governo unitario del territorio regionale". Gli oggetti della pianificazione territoriale e urbanistica sono individuati nei sistemi naturalistico, insediativo e relazionale.

L'art. 12bis della Legge stabilisce che "la Regione, ai fini dell'art. 145 del D. Lgs. n. 42/2004, redige il Piano Paesaggistico Regionale quale unico strumento di tutela, governo ed uso del territorio della Basilicata sulla base di quanto stabilito nell'Intesa sottoscritta da Regione, Ministero dei Beni e delle attività Culturali e del Turismo e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare".

Sulla base di quanto previsto dal Protocollo di Intesa sottoscritto dalla Regione con tali Enti centrali il 14/09/2011, la Regione Basilicata, mediante il Centro Cartografico del Dipartimento Ambiente e Energia, ha dato avvio all'attività di redazione del Piano Paesaggistico Regionale mediante il censimento, riordino, catalogazione e georeferenziazione dei beni culturali e paesaggistici presenti sul territorio regionale. Il Piano Paesaggistico Regionale è tuttora in fase di redazione e non è dotato di Norme Tecniche di Attuazione.

Quanto realizzato fino ad oggi è reso disponibile attraverso apposito portale. Il sistema viene tenuto aggiornato in modo continuo, in base ai dati corrispondenti ai provvedimenti normativi via via approvati, l'ultimo dei quali è costituito dalla D.G.R. n.453 del 2/07/2020 "Approvazione attività validate dal CTP nella seduta del 04 giugno 2020". I dati così diffusi costituiscono la base informativa per tutte le azioni di pianificazione, progettazione e valutazione che interessano l'intero territorio regionale della Basilicata.

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		13/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

Pertanto le attività di censimento e di georeferenziazione dei beni culturali e paesaggistici hanno permesso la realizzazione di un sistema costituito da:

- cartografia digitale in ambiente GIS, che fornisce su supporto cartografico la georeferenziazione e poligonazione dei beni oggetto di provvedimenti di vincolo;
- database "Beni", contenente le principali informazioni relative al singolo bene tutelato ed al relativo decreto;
- catalogo "Immagini", contenente le scansioni di tutti i provvedimenti di vincolo corredati della pertinente documentazione agli atti e delle schede identificative dei beni paesaggistici validate dalla Regione e dal MiBACT.

Si segnala che, in base a quanto reso noto con circolare informativa regionale del 05/06/2018 in applicazione dell'art.143 del D.Lgs.42/2004, è stata completata l'attività di ricognizione e delimitazione sulla Carta Tecnica Regionale degli immobili e delle aree dichiarate di notevole interesse pubblico (art. 136 del Codice) ed è in fase di completamento l'attività relativa alle aree tutelate per legge (art. 142 del Codice, comma 1, lettere da a) a g)).

2.2.1.1 Rapporti con il progetto

L'elettrodotto in progetto ricade in Regione Basilicata nel tratto compreso tra i sostegni 1 e 14, per una lunghezza di circa 4,4 km.

L'analisi è stata svolta attraverso la consultazione della cartografia vettoriale in ambiente GIS, che fornisce su supporto cartografico la georeferenziazione dei beni vincolati.

Consultando il WebGis della Regione, del quale è riportato un estratto in Figura 2.2.1.1a, si rileva che nel tratto compreso tra i sostegni 9 e 11 la linea interferisce con aree soggette a tutela paesaggistica ai sensi del D.Lgs.42/2004 e s.m.i., in particolare con i territori coperti da foreste e da boschi oggetto di tutela ex art.142, c.1 let.g) corrispondenti a formazioni igrofile poste in corrispondenza di corsi d'acqua. Nel dettaglio si rileva la prima interferenza in prossimità del sostegno 9 con la formazione boschiva posta lungo il Vallone Camarda Vecchia e la seconda nelle vicinanze del sostegno 11 dove si individua una diramazione del suddetto Vallone lungo la quale si identifica un'ulteriore formazione igrofila. Si evidenzia che

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		14/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

l'interferenza rilevata è esclusivamente di tipo aereo e che, dunque, tutti i sostegni saranno esterni alle aree boscate soggette a tutela.

Nei pressi della linea aerea, ma non direttamente intercettato, si rileva la presenza del Regio tratturello Foggia-Ortona-Lavello, vincolato ai sensi degli artt.10 e 13 D.Lgs 42/2004, ubicato ad una distanza di circa 220 m in direzione sud-est rispetto al sostegno 13 dell'elettrodotto in progetto.

Procedendo verso nord l'elettrodotto attraversa il Fiume Ofanto, soggetto a tutela paesaggistica ai sensi del D.Lgs.42/2004 e s.m.i. art.142, comma 1, lett.c)), nel tratto compreso tra i sostegni 14 e 15 esterni al vincolo.

Come già detto in introduzione allo stato attuale il PPR non è ancora dotato di Norme Tecniche di Attuazione da applicare a tali aree.

Data l'interferenza del nuovo elettrodotto AT 150 kV "Melfi 380-Valle" con aree soggette a vincolo paesaggistico sarà necessario richiedere l'autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'art.146 del D.Lgs.42/2004 e s.m.i.. a tal fine è stata redatta la Relazione Paesaggistica riportata in allegato al presente Studio di Impatto Ambientale.

2.2.2 Piani Territoriali Paesistici di Area Vasta (PTPAV) – Regione Basilicata

Come detto al Paragrafo precedente il Piano Paesaggistico Regionale della Regione Basilicata risulta ancora attualmente in fase di redazione.

Con le Leggi Regionali n. 3/1990 e n. 13/1992 la Regione si è però dotata di sette Piani Territoriali Paesistici di Area Vasta (PTPAV), ai sensi della L. 431/1985 (Legge Galasso), che identificano elementi che concorrono alla definizione dei caratteri costitutivi del territorio.

I sette Piani Territoriali Paesistici sono:

- PTPAV Maratea – Trecchina – Rivello;
- PTPAV Gallipoli Cognato – piccole Dolomiti Lucane;
- PTPAV Laghi di Monticchio.

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		15/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

- PTPAV Metaponto;
- PTPAV del Pollino;
- PTPAV Sellata – Volturino – Madonna di Viggiano;
- PTPAV Massiccio del Sirino.

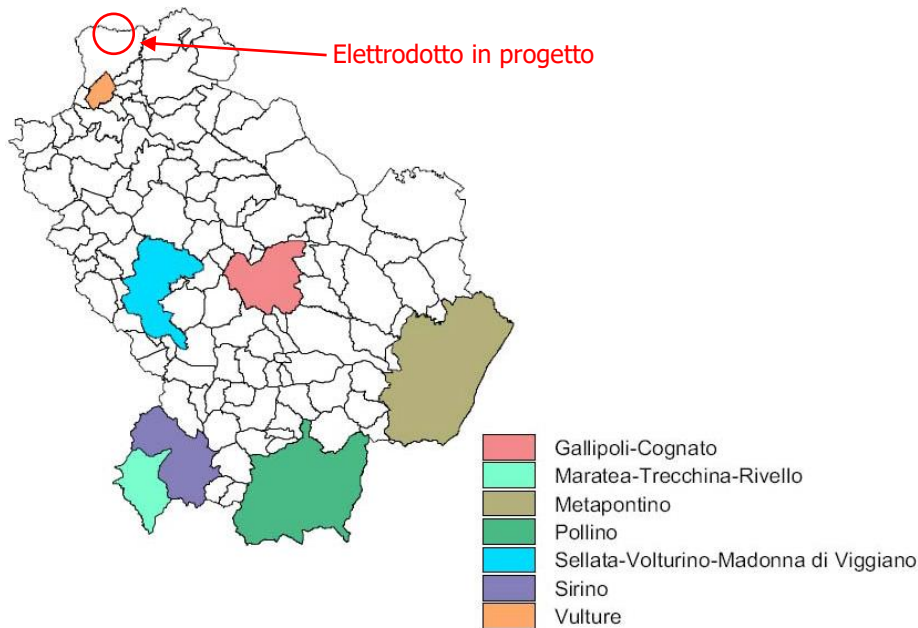


Figura 2.2.2a Individuazione Piani Territoriali Paesistici di Area Vasta (PTPAV)

Il territorio del Comune di Melfi, dove si colloca parte dell'elettrodotto in progetto, è parzialmente interessato dal PTPAV "Laghi di Monticchio" approvato con Legge Regionale n. 3/1990.

Come visibile dalla Figura sopra riportata l'area soggetta al PTPAV comprende la zona dei laghi di Monticchio e le pendici boscate del Monte Vulture che si collocano nella porzione sud del territorio comunale al confine con i comuni di Rapolla e Rionero. L'area interessata dal passaggio dell'elettrodotto invece, si colloca nella porzione nord del territorio comunale, esternamente al PTPAV.

Per tale motivo non è stato effettuato alcun allineamento al PTPAV.

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma
	OGGETTO / SUBJECT			
	045.20.02.R01	01	Apr. 22	16/156
	TAG	REV	DATE	PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER

2.2.3 Piano Paesaggisti Regionale (PPTR) – Regione Puglia

Con Delibera n.176 del 16/02/2015, pubblicata sul BURP n.40 del 23/03/2015, la Giunta Regionale ha approvato il nuovo Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) della Puglia, in sostituzione del previgente Piano Urbanistico Territoriale Tematico per il Paesaggio (PUTT/P), approvato con D.G.R. n.1748 del 15/12/2000. Successivamente sono state pubblicate alcune delibere di aggiornamento e rettifica degli elaborati, l'ultima delle quali è la DGR n.1543 del 2/08/2019 pubblicata sul BURP n. 103 del 10/09/2019.

Il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale ha valenza di piano paesaggistico ai sensi degli artt. 135 e 143 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio con specifiche funzioni di piano territoriale ai sensi dell'art. 1 della L.R. n. 20 del 7/10/2009 "Norme per la pianificazione paesaggistica".

Il PPTR ha come obiettivi la tutela, la valorizzazione, il recupero e la riqualificazione dei paesaggi. A ciò si associa la promozione e la realizzazione di uno sviluppo socioeconomico autosostenibile e durevole e di un uso consapevole del territorio regionale, anche attraverso la conservazione ed il recupero degli aspetti e dei caratteri peculiari dell'identità sociale, culturale e ambientale, la tutela della biodiversità, la realizzazione di nuovi valori paesaggistici integrati, coerenti e rispondenti a criteri di qualità e sostenibilità.

Il PPTR disciplina l'intero territorio regionale e concerne tutti i paesaggi sia quelli eccezionali che quelli ordinari e degradati e, ai sensi del Codice, comprende:

- la ricognizione del territorio regionale, mediante l'analisi delle sue caratteristiche paesaggistiche impresse dalla natura, dalla storia e dalle loro interrelazioni;
- la ricognizione degli immobili e delle aree dichiarate di notevole interesse pubblico ai sensi dell'articolo 136 del Codice, la loro delimitazione, nonché la determinazione delle specifiche prescrizioni d'uso;
- la ricognizione delle aree tutelate per legge, di cui all'articolo 142, comma 1, del Codice, la loro delimitazione, nonché determinazione di prescrizioni d'uso intese ad assicurarne la conservazione e la valorizzazione;
- l'individuazione degli ulteriori contesti paesaggistici, diversi da quelli indicati all'art.134 del Codice dei Beni Culturali, sottoposti a specifiche misure di salvaguardia e di utilizzazione;

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		17/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

- l'individuazione e delimitazione dei diversi ambiti di paesaggio, a loro volta suddivisi in figure territoriali, per ciascuno dei quali il PPTR detta specifiche normative d'uso ed attribuisce adeguati obiettivi di qualità;
- l'analisi delle dinamiche di trasformazione del territorio ai fini dell'individuazione dei fattori di rischio e degli elementi di vulnerabilità del paesaggio, nonché la comparazione con gli altri atti di programmazione, di pianificazione e di difesa del suolo;
- l'individuazione delle aree gravemente compromesse o degradate nelle quali la realizzazione degli interventi effettivamente volti al recupero e alla riqualificazione non richiede il rilascio dell'autorizzazione di cui all'articolo 146 del Codice;
- l'individuazione delle misure necessarie per il corretto inserimento, nel contesto paesaggistico, degli interventi di trasformazione del territorio, al fine di realizzare uno sviluppo sostenibile delle aree interessate;
- le linee-guida prioritarie per progetti di conservazione, recupero, riqualificazione, valorizzazione e gestione di aree regionali, indicandone gli strumenti di attuazione, comprese le misure incentivanti;
- le misure di coordinamento con gli strumenti di pianificazione territoriale e di settore, nonché con gli altri piani, programmi e progetti nazionali e regionali di sviluppo economico.

Il PTPR è costituito dai seguenti elaborati:

1. Relazione Generale;
2. Norme Tecniche di Attuazione;
3. Atlante del patrimonio ambientale, territoriale e paesaggistico;
4. Scenario Strategico;
5. Schede degli Ambiti Paesaggistici;
6. Sistema delle Tutele: che comprende i Beni Paesaggistici e gli ulteriori contesti paesaggistici tutelati;
7. Rapporto Ambientale.

In particolare, il Sistema delle Tutele è articolato in tre Strutture, a loro volta suddivise in Componenti, ciascuna delle quali soggetta a specifica disciplina:

- Struttura idrogeomorfologica:
 - o Componenti geomorfologiche;

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		18/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

- Componenti idrologiche;
- Struttura ecosistemica e ambientale:
 - Componenti botanico-vegetazionali;
 - Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici;
- Struttura antropica e storico-culturale:
 - Componenti culturali e insediative;
 - Componenti dei valori percettivi.

Infine tutte le disposizioni normative del PPTR si articolano in:

- indirizzi: sono disposizioni che indicano gli obiettivi generali e specifici del PPTR da conseguire;
- direttive: sono disposizioni che definiscono modi e condizioni idonee a garantire la realizzazione degli obiettivi generali e specifici del PPTR negli strumenti di pianificazione, programmazione e/o progettazione. Esse, pertanto, devono essere recepite da questi ultimi secondo le modalità e nei tempi stabiliti dal PPTR;
- prescrizioni: sono disposizioni conformative del regime giuridico dei beni paesaggistici volte a regolare gli usi ammissibili e le trasformazioni consentite. Esse contengono norme vincolanti, immediatamente cogenti, e prevalenti sulle disposizioni incompatibili di ogni strumento vigente di pianificazione o di programmazione regionale, provinciale e locale;
- misure di salvaguardia e utilizzazione: le misure di salvaguardia e utilizzazione, relative agli ulteriori contesti, sono disposizioni volte ad assicurare la conformità di piani, progetti e interventi con gli obiettivi di qualità e le normative d'uso e ad individuare gli usi ammissibili e le trasformazioni consentite per ciascun contesto;
- linee guida: sono raccomandazioni sviluppate in modo sistematico per orientare la redazione di strumenti di pianificazione, di programmazione, nonché la previsione di interventi in settori che richiedono un quadro di riferimento unitario di indirizzi e criteri metodologici, il cui recepimento costituisce parametro di riferimento ai fini della valutazione di coerenza di detti strumenti e interventi con le disposizioni di cui alle presenti norme.

2.2.3.1 *Rapporti con il progetto*

L'elettrodotto in progetto ricade in Regione Puglia nel tratto compreso tra i sostegni 14 e 36, per una lunghezza di circa 7 km.

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma
	OGGETTO / SUBJECT			
	045.20.02.R01	01	Apr. 22	19/156
	TAG	REV	DATE	PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER

Di seguito sono analizzate le tavole che costituiscono il Sistema delle Tutele: in Figura 2.2.3.1a (1di3) sono riportati i tematismi delle "Componenti geomorfologiche" 6.1.1 e "Componenti idrologiche" 6.1.2; in Figura 2.2.3.1a (2di3) sono riportati i tematismi delle "Componenti botanico-vegetazionali" 6.2.1 e "Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici" 6.2.2, mentre in Figura 2.2.3.1a (3di3) sono riportati i tematismi delle "Componenti culturali e insediative" 6.3.1 e "Componenti dei valori percettivi" 6.3.2.

La successiva Tabella 2.2.3.1a contiene l'indicazione delle interferenze tra le opere in progetto e gli elementi del Sistema delle Tutele, riportando sia i tratti di interferenza aerea (indicati con gli estremi dei sostegni tra i quali è compresa l'interferenza stessa), che le interferenze dirette, legate alla realizzazione dei sostegni (indicati con i loro numeri identificativi). Per comodità in Tabella è inoltre segnalato il comune di riferimento per l'interferenza citata.

Elemento	Art. tutela	Interferenza Aerea (tra i sostegni) Diretta (Sostegni n.)
6.1. Struttura idrogeomorfologica		
6.1.1 Componenti geomorfologiche		
<i>Ulteriori contesti paesaggistici (D.Lgs.42/2004 e s.m.i., art.134, comma 1, lett.c))</i>		
Versanti con pendenza > 20%	Art.53	Aerea (24-25)
6.1.1 Componenti idrologiche		
<i>Beni Paesaggistici (D.Lgs.42/2004 e s.m.i., art.134, comma 1, lett.a) e b))</i>		
Fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche (150m): "Fiume Ofanto"	Art.46	Aerea (13-16) Sostegni 14,15
<i>Ulteriori contesti paesaggistici (D.Lgs.42/2004 e s.m.i., art.134, comma 1, lett.c))</i>		
Aree soggette a vincolo idrogeologico	si applicano solo indirizzi e direttive	Aerea (13-15 e 24-25) Sostegni 14
6.2 Struttura ecosistemica e ambientale		
6.2.1 Componenti botanico-vegetazionali		
<i>Beni Paesaggistici (D.Lgs.42/2004 e s.m.i., art.134, comma 1, lett.a) e b))</i>		
Boschi e macchie	Art.62	Aerea (14-15)
<i>Ulteriori contesti paesaggistici (D.Lgs.42/2004 e s.m.i., art.134, comma 1, lett.c))</i>		
Formazioni arbustive in evoluzione naturale	Art.66	Aerea (17-18)
Aree di rispetto dei boschi	Art.63	Aerea (14-15)
6.2.2 Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici		
<i>Beni Paesaggistici (D.Lgs.42/2004 e s.m.i., art.134, comma 1, lett.a) e b))</i>		
Parchi e riserve naturali regionali: Parco Naturale Regionale Fiume Ofanto	Art.71	Aerea (14-16, 23-25) Sostegni 15, 24
<i>Ulteriori contesti paesaggistici (D.Lgs.42/2004 e s.m.i., art.134, comma 1, lett.c))</i>		

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		20/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

Siti di rilevanza naturalistica: "ZSC Valle Ofanto - Lago di Capaciotti"	Art.73	Aerea (14-19) Sostegni 15, 16, 17, 18
Aree di rispetto dei parchi e delle riserve regionali	Art.72	Aerea (13-16, 23-25) Sostegni 14
		Aerea (25-26) Sostegni 25
6.3 Struttura antropica e storico-culturale		
6.3.1 Componenti culturali e insediative		
<i>Ulteriori contesti paesaggistici (D.Lgs.42/2004 e s.m.i., art.134, comma 1, lett.c))</i>		
Testimonianze della Stratificazione Insediativa: "Regio Tratturello Foggia Ortona Lavello"	Art. 81	Aerea (18-19)
Area di rispetto delle componenti culturali e insediative: "Regio Tratturello Foggia Ortona Lavello"	Art. 82	Aerea (18-19)
Testimonianze della Stratificazione Insediativa: "Regio Tratturello Foggia Ascoli Lavello"	Art. 81	Aerea (33-34)
Area di rispetto delle componenti culturali e insediative: "Regio Tratturello Foggia Ascoli Lavello"	Art. 82	Aerea (33-34)
6.3.2 Componenti dei valori percettivi		
<i>Ulteriori contesti paesaggistici (D.Lgs.42/2004 e s.m.i., art.134, comma 1, lett.c))</i>		
Strade a valenza paesaggistica: "Lungo fiume Ofanto"	Art.88	Aerea (18-19)

Tabella 2.2.3.1a Analisi del Sistema delle Tutele PPTR Regione Puglia rispetto all'intervento in progetto

Data l'interferenza del nuovo elettrodotto AT 150 kV "Melfi 380-Valle" con aree soggette a vincolo paesaggistico sarà necessario richiedere l'autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'art.146 del D.Lgs.42/2004 e s.m.i.. a tal fine è stata redatta la Relazione Paesaggistica riportata in allegato al presente Studio di Impatto Ambientale.

In aggiunta, dato l'interessamento del nuovo elettrodotto con l'area appartenente alla Rete Natura 2000 ZSC IT9120011 "Valle Ofanto - Lago di Capaciotti" in allegato al presente Studio di Impatto Ambientale è contenuto lo Studio di Incidenza Ambientale, cui si rimanda per dettagli.

Sono di seguito riportati gli estratti degli articoli delle Norme Tecniche di Attuazione sopra citati (presentati con la medesima struttura organizzativa della tabella precedente) al fine di verificare puntualmente la compatibilità tra l'opera in progetto e le prescrizioni contenute nel PPTR.

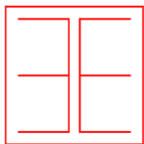
 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma
	OGGETTO / SUBJECT			
	045.20.02.R01	01	Apr. 22	21/156
	TAG	REV	DATE	PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER

A premessa della disamina puntuale è necessario citare l'art. 95 "Realizzazione di opere pubbliche o di pubblica utilità" delle Norme Tecniche di Attuazione del PPTR: *"Le opere pubbliche o di pubblica utilità possono essere realizzate in deroga alle prescrizioni previste dal Titolo VI delle presenti norme per i beni paesaggistici e gli ulteriori contesti, purché in sede di autorizzazione paesaggistica o in sede di accertamento di compatibilità paesaggistica si verifichi che dette opere siano comunque compatibili con gli obiettivi di qualità di cui all'art. 37 e non abbiano alternative localizzative e/o progettuali. Il rilascio del provvedimento di deroga è sempre di competenza della Regione."*

Il progetto in esame riguarda la realizzazione di un nuovo elettrodotto AT 150 KV della lunghezza di circa 11 km (di cui 7 in Regione Puglia) e risulta inquadrabile come opera di pubblica utilità e pertanto realizzabile in deroga alle prescrizioni previste dal Titolo VI delle NTA del PPTR sottoelencate. Il progetto inoltre è previsto in quanto il gestore della rete di trasmissione nazionale ne ha prescritto la realizzazione ai fini della connessione alla RTN degli impianti di generazione da fonte rinnovabile previsti nell'area.

Pur se l'opera, per le caratteristiche di pubblica utilità che possiede, può avvalersi del regime di deroga alle norme del PPTR in relazione al succitato articolo 95, si è ritenuto opportuno analizzare la normativa relativa a quelle componenti direttamente interessate dai sostegni o attraversati in aereo laddove rilevante: infatti, considerando che gli elementi appartenenti "versanti con pendenza >20%", alle "Formazioni arbustive in evoluzione naturale", sono interferiti unicamente in aereo, si possono escludere possibili incidenza sulle componenti stesse.

Norme tecniche di attuazione	Rapporti con il progetto
Art. 46 Prescrizioni per "Fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche": Non è ammissibile la realizzazione di gasdotti, elettrodotti, linee telefoniche o elettriche e delle relative opere accessorie fuori terra (cabine di trasformazione, di pressurizzazione, di conversione, di sezionamento, di manovra ecc.); è fatta eccezione, nelle sole aree prive di qualsiasi viabilità, per le opere elettriche in media e bassa tensione necessarie agli allacciamenti delle forniture di energia elettrica; sono invece ammissibili tutti gli impianti a rete se interrati sotto strada esistente ovvero in attraversamento trasversale utilizzando tecniche non invasive che	L'interferenza con la fascia di rispetto del Fiume Ofanto è stata minimizzata attraverso una attenta progettazione nell'ubicazione dei sostegni. A causa dell'ubicazione delle due Stazioni esistenti di partenza e di arrivo, ubicate in sponde diverse del Fiume Ofanto, è risultato impossibile evitare totalmente l'interferenza con tale vincolo. Cercando comunque di minimizzare l'interferenza l'attraversamento del Fiume sarà effettuato quanto più possibile perpendicolarmente allo stesso. Inoltre, il sostegno 15 (così come il 14, ubicato in Regione Basilicata) è stato posizionato esternamente alla fascia di vegetazione ripariale presente sulle sponde.



3E Ingegneria srl

**ELETTRODOTTO AT 150 KV
"MELFI 380-VALLE"
Studio di Impatto Ambientale**

Tekno Sigma

OGGETTO / SUBJECT

045.20.02.R01

01

Apr. 22

22/156

TAG

REV

DATE

PAG / TOT

CLIENTE / CUSTOMER

<p>interessino il percorso più breve possibile.</p>	<p>Si ricorda, infine, che ai sensi dell'art.95 le opere di pubblica utilità sono realizzabili anche in deroga alle prescrizioni previste dal PPTR per i beni paesaggistici.</p>
<p>art.43, comma 5, "Indirizzi per le componenti idrogeologiche": nelle aree sottoposte a vincolo idrogeologico, fatte salve le specifiche disposizioni previste dalle norme di settore, tutti gli interventi di trasformazione, devono essere realizzati nel rispetto dell'assetto paesaggistico, non compromettendo gli elementi storico-culturali e di naturalità esistenti, garantendo la permeabilità dei suoli.</p>	<p>Il Vincolo Idrogeologico venne istituito e regolamentato con il Regio Decreto n. 3267 del 30 dicembre 1923 e con il R.D. n.1126/1926 e s.m.i.. Lo scopo principale del Vincolo idrogeologico è quello di preservare l'ambiente fisico: non è preclusivo della possibilità di trasformazione o di nuova utilizzazione del territorio, ma mira alla tutela degli interessi pubblici e alla prevenzione del danno. Considerando l'esigua occupazione di suolo dell'unico sostegno interferente con tale vincolo e analisi effettuate nella Relazione geologica allegata al presente SIA, è possibile escludere qualsiasi aumento dell'instabilità dei suoli e conseguente aggravio del danno.</p>
<p>art.62 "Prescrizioni per Boschi"; art.63 "Misure di salvaguardia e di utilizzazione per l'Area di rispetto dei boschi": in queste aree non è ammissibile la realizzazione di gasdotti, elettrodotti, linee telefoniche o elettriche e delle relative opere accessorie fuori terra (cabine di trasformazione, di pressurizzazione, di conversione, di sezionamento, di manovra ecc.); è fatta eccezione, nelle sole aree prive di qualsiasi viabilità, per le opere elettriche in media e bassa tensione necessarie agli allacciamenti delle forniture di energia elettrica; sono invece ammissibili tutti gli impianti a rete se interrati sotto strada esistente ovvero in attraversamento trasversale utilizzando tecniche non invasive che interessino il percorso più breve possibile;</p>	<p>Come emerso dalla Tabella 2.2.3.1a l'elettrodotto in progetto non interferisce direttamente con boschi e con la relativa area di rispetto. Tali elementi sono interferiti unicamente in aereo, tra i sostegni 14 e 15. Considerando che in questo tratto il franco minimo dei conduttori aerei è sempre superiore a 10 m non ci sarà alcuna interferenza tra l'elettrodotto e le formazioni arboree esistenti al di sotto, che hanno altezze generalmente inferiori. Eventuali tagli potrebbero rendersi necessari per motivi di sicurezza qualora la vegetazione dovesse raggiungere altezze superiori al franco minimo sopra citato. Si ricorda, infine, che ai sensi dell'art.95 le opere di pubblica utilità sono realizzabili anche in deroga alle prescrizioni previste dal PPTR per i beni paesaggistici.</p>
<p>art.71 Prescrizioni per i Parchi e le Riserve; art.72 Misure di salvaguardia e utilizzazione per l'Area di rispetto dei Parchi e delle Riserve regionali: 1. La disciplina dei parchi e riserve è quella contenuta nei relativi atti istitutivi e nelle norme di salvaguardia ivi previste, oltre che nei piani territoriali e nei regolamenti ove adottati, in quanto coerenti con la disciplina di tutela del presente Piano. 3. Nei parchi e nelle riserve non sono comunque ammissibili piani, progetti e interventi che comportano: a2) realizzazione e ampliamento di impianti per la produzione di energia; a4) rimozione/trasformazione della vegetazione naturale; a5) eliminazione o trasformazione degli elementi antropici e seminaturali del paesaggio agrario</p>	<p>In relazione al comma 1 dell'articolo in esame si rimanda alla specifica trattazione della normativa specifica del Parco del Fiume Ofanto, trattata al §2.2.4. Come già detto in allineamento alla fascia di rispetto del corso d'acqua, l'attraversamento del Fiume Ofanto da parte dell'elettrodotto in progetto è risultata inevitabile in quanto le stazioni di partenza e di arrivo sono ubicate in sponde diverse del Fiume. La progettazione del tracciato ha tenuto conto della presenza del Parco cercando, per quanto possibile, di minimizzare l'interferenza dell'attraversamento, effettuandolo perpendicolarmente allo stesso. Inoltre si fa presente che il sostegno 15 (così come il 14, ubicato in Regione Basilicata) è stato posizionato esternamente alla vegetazione ripariale presente sulle sponde, mentre il sostegno 24 è posizionato più al margine possibile rispetto al confine del Parco.</p>
<p>art.73 Misure di salvaguardia e di utilizzazione per i siti di rilevanza naturalistica: 1. La disciplina dei siti di rilevanza naturalistica di cui al presente articolo è contenuta nei piani di gestione e/o nelle misure di conservazione ove esistenti. 4. In sede di accertamento di compatibilità paesaggistica ai fini della salvaguardia e della corretta utilizzazione dei siti di cui al presente articolo, si considerano non ammissibili tutti i piani, progetti e interventi in contrasto con gli obiettivi di qualità e le normative d'uso e in particolare, quelli che comportano: a1) realizzazione e ampliamento di impianti per la depurazione delle acque reflue, per lo smaltimento</p>	<p>In relazione al comma 1 dell'articolo in esame si rimanda alla specifica trattazione degli obiettivi di conservazione per i siti della Rete Natura 2000 della Regione Puglia, trattata al §2.4.5.</p>

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		23/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

<p>e il recupero dei rifiuti; a2) realizzazione e ampliamento di impianti per la produzione di energia; a3) nuove attività estrattive e ampliamenti; a4) rimozione/trasformazione della vegetazione naturale; a5) eliminazione o trasformazione degli elementi antropici e seminaturali del paesaggio agrario</p>	
<p>art.81 Misure di salvaguardia e di utilizzazione per le testimonianze della stratificazione insediativa art.82 Misure di salvaguardia e di utilizzazione per l'area di rispetto delle componenti culturali insediative: si considerano non ammissibili tutti i piani, progetti e interventi in contrasto con gli obiettivi di qualità e le normative d'uso di cui all'art. 37 e in particolare quelli che comportano la realizzazione di gasdotti, elettrodotti, linee telefoniche o elettriche e delle relative opere accessorie fuori terra (cabine di trasformazione, di pressurizzazione, di conversione, di sezionamento, di manovra ecc.); è fatta eccezione, nelle sole aree prive di qualsiasi viabilità, per le opere elettriche in media e bassa tensione necessarie agli allacciamenti delle forniture di energia elettrica.</p>	<p>Si fa presente che l'opera in progetto interferisce unicamente in aereo con le aree citate nella colonna a fianco relative al tracciato dei tratturi e relativa fascia di rispetto. A riguardo si fa presente che il progetto non prevede alcun intervento che possa alterare la riconoscibilità degli stessi, né alcuna variazione di tracciato o mutamento delle condizioni attuali dei tracciati storici.</p> <p>In merito agli obiettivi di qualità e alle normative d'uso di cui all'art. 37 si rimanda a quanto esposto nel seguito della presente tabella.</p>
<p>art.88 Misure di salvaguardia e di utilizzazione per le componenti dei valori percettivi: In sede di accertamento di compatibilità paesaggistica, ai fini della salvaguardia e della corretta utilizzazione dei siti di cui al presente articolo, si considerano non ammissibili tutti i piani, progetti e interventi in contrasto con gli obiettivi di qualità e le normative d'uso di cui all'art. 37 e in particolare quelli che comportano: a1) modificazione dello stato dei luoghi che possa compromettere l'integrità dei peculiari valori paesaggistici, nella loro articolazione in strutture idrogeomorfologiche, naturalistiche, antropiche e storico-culturali, delle aree comprese nei coni visuali; a2) modificazione dello stato dei luoghi che possa compromettere, con interventi di grandi dimensioni, i molteplici punti di vista e belvedere e/o occludere le visuali sull'incomparabile panorama che da essi si fruisce;</p>	<p>Relativamente agli obiettivi di qualità citati all'art.88 non si ravvedono criticità rispetto al progetto in esame, in quanto il progetto non interferisce con i coni visuali né sarà tale da occludere le visuali panoramiche percepite dalla strada a valenza paesaggistica.</p> <p>In merito agli obiettivi di qualità e alle normative d'uso di cui all'art. 37 si rimanda a quanto esposto nel seguito della presente tabella.</p>

Tabella 2.2.3.1b Estratto NTA del PPTR e rapporti con il progetto

L'art.37 citato in Tabella rimanda agli obiettivi di qualità e normativa d'uso contenuta nell'Elaborato 5, Sezione C delle Schede d'Ambito del PTPR. Il progetto in esame ricade nell'ambito 4 – Ofanto.

Le direttive che possono avere una inerenza con la tipologia di progetto in esame sono di seguito elencate:

- Struttura e componenti Idro-Geo-Morfologiche:
 - o garantire la sicurezza idrogeomorfologica del territorio, tutelando le specificità degli assetti naturali;
- Struttura e componenti Ecosistemiche e Ambientali:

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma
	OGGETTO / SUBJECT			
	045.20.02.R01	01	Apr. 22	24/156
	TAG	REV	DATE	PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER

- contrastare il consumo di suoli agricoli e naturali a fini infrastrutturali ed edilizi evitando trasformazioni che compromettano la funzionalità della rete ecologica della biodiversità;
- migliorare la qualità ambientale del territorio assicurando la salvaguardia del sistema ambientale del Fiume Ofanto e dei suoi affluenti al fine di preservare e implementare la sua funzione di corridoio ecologico multifunzionali di connessione tra la costa e le aree interne
- **Struttura e componenti antropiche e storico – culturali:**
 - riqualificare e valorizzare i paesaggi rurali storici al fine di tutelarne l'integrità, con particolare riferimento alle opere di rilevante trasformazione territoriale, quali i fotovoltaici al suolo che occupano grandi superfici;
 - salvaguardare e Valorizzare i paesaggi e le figure territoriali di lunga durata impedendo le trasformazioni territoriali (nuovi insediamenti residenziali turistici e produttivi, nuove infrastrutture, rimboschimenti, impianti tecnologici e di produzione energetica) che alterino o compromettano le componenti e le relazioni funzionali, storiche, visive, culturali, simboliche ed ecologiche che caratterizzano la struttura delle figure territoriali.

La valutazione dei possibili impatti dell'opera in progetto sulle componenti ambientali quali ambiente idrico superficiale e sotterraneo, suolo e sottosuolo, vegetazione e flora e paesaggio è stata effettuata ai Paragrafi 4.5.1.-7 nel quali sono state identificate anche le misure di mitigazione previste per limitare i potenziali impatti.

Parte integrante del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale è anche la Rete Ecologica Regionale (RER) organizzata mediante due elaborati cartografici:

- la carta della Rete per la biodiversità (REB), strumento alla base delle politiche di settore in materia a cui fornisce un quadro di area vasta interpretativo delle principali connessioni ecologiche;
- lo Schema Direttore della Rete Ecologica Polivalente (REP-SD), strumento che governa le relazioni tra gli ecosistemi e gli aspetti collegati di carattere più specificamente paesaggistico e territoriale.

Il PTPR non contiene una normativa specifica per la REB e REP-SD.

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		25/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

Dall'analisi della Carta della Rete per la biodiversità (REB) emergono i seguenti elementi interferiti: Connessioni ecologiche: connessioni fluviali-naturali e Naturalità: boschi e macchie. Dall'analisi dello Schema Direttore della Rete Ecologica Polivalente si rileva come il tracciato attraversa: connessioni ecologiche su vie d'acqua permanenti o temporanee e buffer dei Siti di Rete Natura 2000.

Gli elementi sopra identificati coincidono con gli elementi cartografati all'interno del Sistema delle Tutele all'interno della Struttura ecosistemica e ambientale, la cui verifica normativa è sopra riportata.

2.2.4 Parco Naturale Regionale Fiume Ofanto

Il Parco Naturale Regionale Fiume Ofanto (EUAP1195) è stato istituito con Legge Regionale n.37 del 14/12/2007, pubblicata sul BURP n.181 del 19/12/2007 e successivamente riprogettato con Legge Regionale n.07 del 16/06/2009, pubblicata sul BURP n.44 del 20/03/2009. Il parco ricade nel territorio dei Comuni di Ascoli Satriano, Barletta, Candela, Canosa di Puglia, Cerignola, Margherita di Savoia, Minervino Murge, Rocchetta Sant'Antonio, San Ferdinando di Puglia, Spinazzola e Trinitapoli.

Il parco è stato istituito con le seguenti finalità:

- conservare e recuperare gli equilibri ecologici, nonché le biocenosi;
- ripristinare e rinaturalizzare gli ambienti e il paesaggio fluviale, le zone umide e gli ambienti costieri e ripariali, incrementandone la superficie e migliorandone la funzionalità ecologica;
- ridurre i fenomeni di frammentazione degli habitat e promuovere interventi tesi a ricostruire corridoi e reti ecologiche;
- monitorare l'inquinamento e lo stato degli indicatori biologici degli ecosistemi fluviali, umidi, costieri e boschivi;
- assicurare la conservazione della lontra;
- recuperare e salvaguardare le funzionalità generali del sistema idrologico;
- mettere in atto interventi tesi a contrastare il fenomeno di arretramento della foce del fiume e della linea di costa;
- promuovere l'utilizzo sostenibile della risorsa idrica;
- promuovere attività di educazione, di formazione e di ricerca scientifica;

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma
	OGGETTO / SUBJECT			
	045.20.02.R01	01	Apr. 22	26/156
	TAG	REV	DATE	PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER

- promuovere un modello di sviluppo ecosostenibile;
- promuovere e incentivare in agricoltura l'adozione di tecniche colturali a basso impatto ambientale e biologiche;
- tutelare, recuperare e valorizzare il patrimonio paesaggistico, naturale, archeologico, storico-architettonico diffuso;
- incrementare la copertura arborea-arbustiva ripariale e dei versanti del bacino idrografico autoctona;
- valorizzare le aree ripariali del fiume;
- allestire infrastrutture e incentivare iniziative per la mobilità lenta;
- promuovere attività culturali e per il tempo libero;
- promuovere azioni di sensibilizzazione delle comunità locali e degli operatori verso azioni di conservazione e gestione del patrimonio naturale e culturale.

Con Deliberazione della Giunta Regionale n.998 del 28/05/2013, la gestione provvisoria del Parco Naturale Regionale è stata affidata alla Provincia di Barletta Andria Trani che ha dettato gli atti di indirizzo per la redazione degli strumenti di tutela (Piano territoriale del Parco) con Deliberazione del Presidente n.41 del 29/10/2018. Allo stato attuale tali strumenti risultano ancora in fase di redazione e pertanto le norme generali di tutela e salvaguardia del territorio sono elencate all'art.5 della legge di istituzione del Parco.

Fino all'approvazione del Piano Territoriale, il Parco Naturale Regionale Fiume Ofanto è suddiviso in due zone: la zona 1, di rilevante interesse naturalistico, nella quale è considerato prevalente l'interesse di protezione ambientale e la zona 2, di interesse naturalistico, paesaggistico e storico-culturale, in cui all'interesse della protezione ambientale si affianca quello della promozione di un modello di sostenibilità e di riduzione degli eventuali impatti delle attività presenti.

2.2.4.1 Rapporto con il progetto

Il progetto in esame si colloca all'interno dell'area del Parco Naturale Regionale Fiume Ofanto in due distinti tratti, tra i sostegni 14 e 16 per circa 180 m, interferendo direttamente con il sostegno 15 e tra i sostegni 23 e 25 per circa 450 m, interferendo direttamente con il sostegno

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		27/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

24, come già precedentemente evidenziato nella ricognizione del Sistema delle Tutele del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale della Regione Puglia (si veda Figura 2.2.3.1 (2di3)).

Sulla base della cartografia allegata alla Legge Regionale n.07 del 16/06/2009, di cui si riporta un estratto in Figura 2.2.4.1a, si rileva che l'elettrodotto in progetto ricade in zona 1 nel tratto di interferenza tra 14-16 ed in zona 2 nel tratto compreso tra i sostegni 23-25. Come visibile dalla figura il tracciato dell'elettrodotto è stato scelto in modo da attraversare l'area Parco in due tratti in cui l'estensione dello stesso è ridotta, cercando per quanto possibile di attraversarlo perpendicolarmente, in modo da interessarlo il meno possibile.

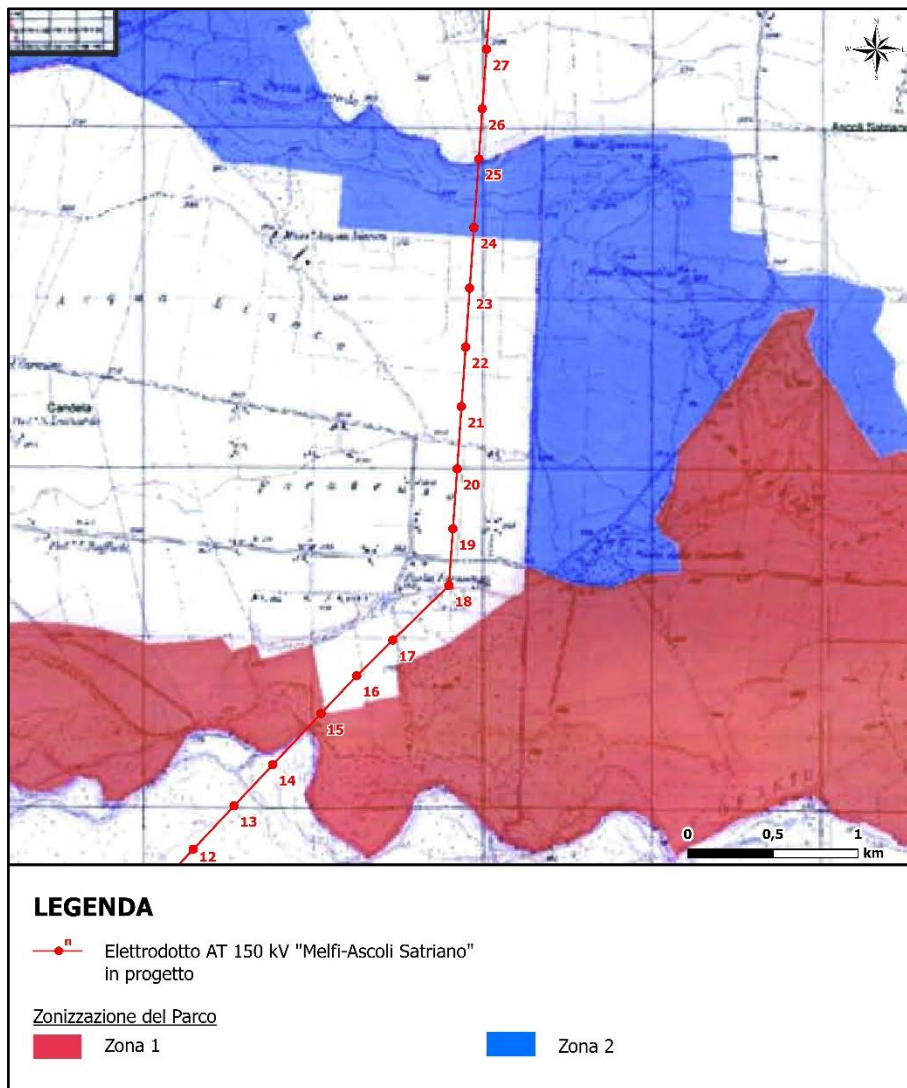


Figura 2.2.4.1a Estratto zonizzazione Parco Ofanto

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		28/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

Ai sensi dell'art.5 della L.R. n.37/2007 "sull'intero territorio del Parco Naturale Regionale Fiume Ofanto sono vietate le attività e le opere che possano compromettere la salvaguardia del paesaggio e degli ambienti naturali tutelati, con particolare riguardo alla flora e alla fauna protette e ai rispettivi habitat". Successivamente l'articolo cita una serie di interventi vietati tra i quali non è citata la tipologia di intervento in analisi.

Si fa presente che l'interferenza esercitata dall'opera in progetto nell'area protetta è principalmente di natura aerea legata al passaggio dell'elettrodotto. Le uniche interferenze a livello del suolo sono riconducibili alla presenza dei sostegni 15 e 24 che si collocano all'interno dell'area protetta con una impronta a terra minima (circa 5x5 m). Tali sostegni interessano direttamente superfici agricole a comunità di infestanti (Stellarietea), a basso valore conservazionistico.

2.2.5 Piano Strutturale Provinciale (PSP) – Provincia di Potenza

Il Piano Strutturale Provinciale (PSP) è stato approvato con delibera del Consiglio Provinciale n.56 del 27/11/2013.

Il Piano Strutturale Provinciale è l'atto di pianificazione con il quale la Provincia esercita, ai sensi della L. 142/90, nel governo del territorio un ruolo di coordinamento programmatico e di raccordo tra le politiche territoriali della Regione e la pianificazione urbanistica comunale, determinando indirizzi generali di assetto del territorio provinciale intesi anche ad integrare le condizioni di lavoro e di mobilità dei cittadini nei vari cicli di vita, e ad organizzare sul territorio le attrezzature ed i servizi garantendone accessibilità e fruibilità.

Gli obiettivi del PSP si conformano al principio dello sviluppo sostenibile nel governo unitario del territorio provinciale. Gli obiettivi del PSP si distinguono in:

- obiettivi strategici generali, rispondenti alla visione generale di sviluppo che il piano formula per l'intero territorio provinciale;
- obiettivi specifici di secondo e terzo livello riferiti ai singoli sistemi tematici.

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		29/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

Il PSP è costituito da:

- il quadro conoscitivo dei Sistemi Naturalistico Ambientale, Insediativo e Relazionale, desunto dalla CRS e dettagliato in riferimento al territorio provinciale;
- l'individuazione delle linee strategiche di evoluzione di tali Sistemi, con definizione delle Armature Urbane essenziali e dei Regimi d'Uso previsionali generali;

contiene:

- la definizione del quadro conoscitivo complessivo e articolato di ogni tipologia ricorrente di rischio territoriale;
- gli indirizzi e le direttive per perseguire gli obiettivi economici, spaziali e temporali dello sviluppo della comunità provinciale nello scenario definito dalla programmazione e pianificazione regionale;
- le azioni e gli interventi necessari per ottimizzare la funzionalità del sistema della mobilità sul territorio;
- le azioni necessarie per perseguire gli obiettivi energetici provinciali;
- gli indirizzi e le raccomandazioni per rendere omogenee su scala provinciale le regolamentazioni e le programmazioni territoriali di scala comunale,
- gli indirizzi e le raccomandazioni per la mitigazione e/o l'adattamento ai rischi interessanti il territorio provinciale nonché gli obiettivi e le azioni di protezione civile che la provincia intende conseguire;

e individua:

- i territori in cui promuovere forme di co-pianificazione locale o piani strutturali intercomunali per la tutela di interessi che coinvolgono più comuni, favorendo adeguate forme di perequazione o compensazione territoriale;
- gli ambiti territoriali nei quali promuovere forme di co-pianificazione tra province per la tutela di particolari interessi trans-provinciali.

2.2.5.1 Rapporti con il progetto

La Tavola 26 "Schema di Rete Ecologica Provinciale ed ambiti di paesaggio", di cui si riporta un estratto in Figura 2.2.5.1a, suddivide il territorio regionale in 8 ambiti di paesaggio. L'elettrodotto si colloca nel primo tratto in uscita dalla SE "Melfi" nell'ambito A "Il complesso vulcanico del Vulture" e per la restante parte all'interno dell'ambito C "La collina e i terrazzi del Bradano". Sempre dalla stessa tavola emerge che l'area in cui è prevista la realizzazione

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma
	OGGETTO / SUBJECT			
	045.20.02.R01	01	Apr. 22	30/156
	TAG	REV	DATE	PAG / TOT
			CLIENTE / CUSTOMER	

dell'elettrodotto è qualificata prevalentemente come area di miglioramento ambientale a priorità media. Nelle vicinanze dell'area industriale San Nicola di Melfi, il tracciato dell'elettrodotto attraversa tra i sostegni 11 e 12 un'area di elevata qualità ambientale, in corrispondenza della diramazione del Vallone Camarda Vecchia. Infine, in prossimità del confine regionale si individua inoltre un corridoio fluviale, in corrispondenza del Fiume Ofanto, individuata anche come direttrice di connessione montana e collinare principale.

L'art. 44, comma 3, punto 3.5 delle NTA del piano definisce le aree di miglioramento ambientale come aree in cui bisogna intervenire sopperendo a lacune strutturali che potrebbero compromettere la funzionalità della rete suddividendole in tre tipologie in base alle priorità e le politiche da intraprendere. Le aree a priorità media, come quella in cui si colloca l'intervento, sono aree agricole in cui devono essere realizzati piccoli interventi finalizzati al mantenimento della diversità e connettività delle specie. Il tipo di intervento in esame si configura come un intervento lineare il cui sviluppo è principalmente aereo con un limitato impatto al suolo in corrispondenza dei sostegni. Il passaggio dell'elettrodotto non comprometterà l'utilizzazione agricola del territorio, dal momento che al di sotto dei conduttori aerei sarà mantenuta l'attuale conduzione agricola.

Le aree ad elevata qualità ambientale, incluse nei nodi secondari e definiti all'art.44 comma 3, punto 3.2 delle NTA, come aree, terrestri o acquatiche non protette, caratterizzate da un'elevata qualità ambientale, data dalla persistenza forestale di almeno cinquant'anni e dalla rarità di specie presenti. Anche in questo caso è presente esclusivamente un'interferenza di tipo aereo che non incide direttamente sul patrimonio forestale, che sarà libero di crescere al di sotto del franco minimo raggiunto dai cavidotti aerei, di circa 10 m.

I corridoi ecologici sono definiti sempre all'art. 44, comma 3, punto 3.4 delle NTA come elementi che permettono la connessione fra gli habitat principali o le aree sparse di maggior valore, hanno lo scopo di mantenere e favorire le dinamiche di dispersione delle popolazioni faunistiche, al fine di limitare al minimo il processo di isolamento. In particolare, il corridoio rappresentato dal fiume Ofanto attraversato dal progetto è indicato come:

- corridoio fluviali: fasce di rispetto di 250 m dall'alveo fluviale, interessate dalla connettività di specie fito-faunistiche acquatiche e terrestri;

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		31/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

- direttrici di connessione montane e collinari: fasce di connettività potenziale delle differenti specie floro-faunistiche terrestri.

Il tipo di interferenza tra l'opera in progetto e il corridoio risulta minima e di natura principalmente aerea: per una analisi completa si rimanda al paragrafo 4.5.4 in cui è contenuta la stima degli impatti sulla componente flora fauna ed ecosistemi.

La Tavola 32 "Sistema delle aree protette e dei vincoli territoriali", riportata in Figura 2.2.5.1b, conferma quanto già emerso dall'analisi dei vincoli del PPR di cui al §2.2.1.1. Si evidenzia che l'elettrodotto attraversa un'area individuata come insediamento produttivo corrispondente all'area industriale esistente per il quale non si individuano indicazioni rilevanti all'interno delle NTA. In prossimità del confine regionale si evidenzia la presenza della fascia di rispetto fluviale del Fiume Ofanto, soggetta a tutela paesaggistica ai sensi dell'art.142, comma 1, lett. c) del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i., la cui perimetrazione risulta più ampia rispetto a quella del PPR. Il PSP non contiene una normativa propria in merito alle aree soggette a tutela paesaggistica riconoscendo all'art.38 "le aree tutelate dalle normative relative ai beni culturali ed ambientali".

Data l'interferenza del nuovo elettrodotto AT 150 kV "Melfi 380-Valle" con aree soggette a vincolo paesaggistico sarà necessario richiedere l'autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'art.146 del D.Ls.42/2004 e s.m.i.. a tal fine è stata redatta la Relazione Paesaggistica riportata in allegato al presente Studio di Impatto Ambientale.

Dall'analisi della "Carta delle Fragilità e dei Rischi Naturali ed Antropici" (Tavola 33 del PSP riportata in Figura 2.2.5.1c) si evince che il percorso dell'elettrodotto attraversa alcune Fasce di pertinenza fluviale e dal sostegno 10 fino al raggiungimento del confine regionale attraversa un'area allagabile per rottura di invaso per la quale il PSP non prevede alcuna norma specifica. Per dettagli circa tali tematiche si rimanda alla specifica pianificazione settoriale (§2.4.3 e 2.4.4)

Infine, dalla Tavola 34 "Regimi di intervento", riportata in Figura 2.2.5.1d, si possono individuare due diversi regimi di intervento attraversati dall'elettrodotto in progetto:

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma
	OGGETTO / SUBJECT			
	045.20.02.R01	01	Apr. 22	32/156
	TAG	REV	DATE	PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER

- Regime della Conservazione C3: conservazione finalizzata alla tutela dei caratteri di valore naturalistico-ambientale e alla valorizzazione perseguibile attraverso eventuali interventi di trasformazione e nuovo impianto nel rispetto del regime vincolistico;
- Regime del nuovo impianto N1: possibilità di realizzare interventi di nuovo impianto nel rispetto dei caratteri costruttivi del contesto, prevedendo la rimozione di eventuali condizioni di degrado.

Il tracciato dell'elettrodotto attraversa prevalentemente zone NI1 e pertanto risulta compatibile con quanto definito dal piano. Gli attraversamenti, di modesta entità, in aree C3 non risultano in contraddizione con il regime vincolistico esistente in quanto la tipologia di opera si caratterizza per un forte sviluppo aereo con una modesta impronta a terra non comportando significativo consumo di suolo.

Appare infine utile evidenziare l'art.62 "Elettrodotti" delle NTA che afferma che "Il PSP favorirà il perseguimento dell'obiettivo di razionalizzare la rete di trasporto dell'energia elettrica dell'intero territorio provinciale, rendendo minimo l'impatto ambientale, sanitario e sulla sicurezza territoriale". Si ricorda che il progetto prevede la realizzazione di un elettrodotto aereo di connessione tra la Stazione Elettrica esistente "Melfi 380" e la Stazione Elettrica esistente "Valle" favorendo il dispacciamento dell'energia prodotta da fonti rinnovabili e aumentando il grado di sicurezza dell'intera rete.

2.2.6 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) – Provincia di Foggia

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Foggia è stato approvato in via definitiva con D.C.P. n. 84 del 21/12/2009.

Ai sensi della L.R. n. 20 del 7/10/2009 "Norme per la pianificazione paesaggistica", i Comuni e le Province adeguano i propri piani urbanistici generali e territoriali alle previsioni del nuovo PPTR entro un anno dalla sua entrata in vigore. Il PTCP non ha ancora provveduto all'adeguamento dei propri contenuti alla disciplina regionale, per cui rimane allineato alla pianificazione paesaggistica previgente del PUTT/P oggi sostituito dal PPTR.

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		33/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Foggia è l'atto di programmazione generale del territorio provinciale. Definisce gli indirizzi strategici e l'assetto fisico e funzionale del territorio con riferimento agli interessi sovracomunali.

Il Piano persegue le seguenti finalità:

- tutelare e valorizzare il territorio rurale, le risorse naturali, il paesaggio e il sistema insediativo d'antica e consolidata formazione;
- contrastare il consumo di suolo;
- difendere il suolo con riferimento agli aspetti idraulici e a quelli relativi alla stabilità dei versanti;
- promuovere le attività economiche nel rispetto delle componenti territoriali storiche e morfologiche del territorio;
- potenziare e interconnettere la rete dei servizi e delle infrastrutture di rilievo sovracomunale e il sistema della mobilità;
- coordinare e indirizzare gli strumenti urbanistici comunali.

Il piano si compone della Relazione, delle Norme Tecniche, delle Tavole e del Quadro Conoscitivo. In appendice alle norme tecniche sono allegate le schede relative agli Ambiti Paesaggistici, le schede relative ai Piani Operativi Integrati (POI) e l'elenco fenomeni franosi progetto IFFI.

I Piani Operativi Integrati (POI) rappresentano gli strumenti di attuazione del PTCP e sono finalizzati alla realizzazione di interventi sul territorio che richiedono progettazioni interdisciplinari e l'azione coordinata della Provincia.

Il piano è costituito da 118 fogli, articolati secondo il seguente schema di tavole:

- Tavola A1 - Tutela dell'integrità fisica del territorio
- Tavola A2 - Vulnerabilità degli acquiferi
- Tavola B1 - Tutela dell'identità culturale: elementi di matrice naturale
- Tavola B2 - Tutela dell'identità culturale: elementi di matrice antropica
- Tavola B2A - Tutela dell'identità culturale: elementi di matrice antropica
- Tavola C - Assetto territoriale

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		34/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

- Tavola S1 - Sistema delle qualità
- Tavola S2 - Sistema insediativo e della mobilità

Il piano recepisce ed integra le disposizioni dei Piani stralcio di assetto idrogeologico (PAI) dell'Autorità di bacino della Puglia nelle tavole A1 e A2. Per l'analisi di tale strumento si rimanda direttamente ai Paragrafi 2.4.3 e 2.4.4.

2.2.6.1 Rapporti con il progetto

Le Tavole B1 e B2 del piano recepiscono gli elementi individuati dal PUTT/P specificando e integrando elementi ricognitivi e interpretativi al fine di coordinare gli strumenti urbanistici comunali. Vengono inoltre individuati inoltre ulteriori elementi paesaggistici di natura naturale ed antropica ai fini della corretta gestione del territorio e della tutela del paesaggio e dell'ambiente disciplinando gli usi e le trasformazioni ammissibili.

Dall'analisi del Foglio 26, relativo all'area oggetto di intervento, della Tavola B1 "Tutela dell'identità culturale: elementi di matrice naturale", riportata in Figura 2.2.6.1a, si rileva come l'opera in progetto si collochi per la quasi totalità all'interno di un territorio destinato ad aree agricole.

L'art.II.51 delle NTA prevede che gli strumenti urbanistici comunali concorrano alla tutela, conservazione e valorizzazione del paesaggio agrario e, a tal fine, assicurino la corretta localizzazione, progettazione e realizzazione delle infrastrutture, sulla base di alcuni criteri indicati. Il progetto non si pone in contrasto con le disposizioni di tale articolo.

Si individuano ulteriori interferenze dell'opera con gli elementi individuati dalla Tavola B1, in particolare:

- in aereo tra i sostegni 14 e 15 con corsi d'acqua principali (Fiume Ofanto);
- in aereo tra i sostegni 14 e 15 con boschi e arbusteti;
- dal confine regionale al sostegno 23 (escluso): aree di tutela dei caratteri ambientali e paesaggistici dei corpi idrici;
- in aereo tra i sostegni 24 e 25 con praterie sfalciabili;

Le disposizioni delle NTA per ciascuna delle interferenze sopra citate sono riportate a seguire.

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma
	OGGETTO / SUBJECT			
	045.20.02.R01	01	Apr. 22	35/156
	TAG	REV	DATE	PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER

L'art.II.42 contiene la tutela dei corsi d'acqua e delle aree annesse ai corsi d'acqua, riprendendo quanto stabilito dal previgente PUTT/P. L'articolo prevede indicazioni per la pianificazione comunale e, dunque, non direttamente applicabili al progetto in esame. L'art.II.56 dispone che fermo restando quanto stabilito dal precedente art. II.42, gli strumenti urbanistici comunali assicurano che in queste aree la localizzazione di nuove opere, edificazioni, impianti tecnologici, corridoi infrastrutturali avvenga in posizione marginale, o comunque in modo da assicurare la massima distanza dal corso d'acqua. Si fa presente che la scelta di localizzazione dei sostegni della nuova linea ha cercato, per quanto possibile, di evitare le fasce di pertinenza dei corsi d'acqua e di ubicarsi il più lontano possibile dai corsi d'acqua stessi.

L'art.II.28 contiene la tutela dei boschi e degli arbusteti, i quali sono sottoposti al regime di conservazione e di valorizzazione dell'assetto attuale, nonché al recupero delle situazioni compromesse attraverso la eliminazione dei detrattori. Ad ogni modo si ribadisce che tale interferenza sarà unicamente in aereo e che la vegetazione, al di sotto del franco minimo di circa 10 m, avrà comunque la possibilità di crescere, senza necessità di taglio (saranno possibili tagli per motivi di sicurezza laddove la vegetazione dovesse raggiungere il franco minimo stabilito).

Anche in merito alle aree di tutela dei caratteri ambientali e paesaggistici dei corpi idrici l'art. II.45 la tutela viene demandata agli strumenti urbanistici comunali. A riguardo si fa presente che trattandosi di interferenza unicamente di tipo aereo, non si ravvisano possibili interferenze tra l'area ripariale evidenziata e l'opera in progetto.

Relativamente alle praterie sfalciabili, di cui alla quarta interferenza precedentemente elencata sono normate, trattandosi in questo caso di interferenza esclusivamente aerea si ritiene che l'opera in progetto non sia tale da compromettere la funzionalità ecologica dell'area.

La tutela dell'identità culturale del territorio di matrice antropica viene rappresentata dal PTC alla Tavola B2 e normata al titolo IV delle NTA. L'analisi carta, di cui un estratto è riportato in Figura 2.2.6.1b, mostra che l'elettrodotto interferisce tra i sostegni 14-17, 19-21 e 32-36 e direttamente con i sostegni 16,17,19,20,33,34,35 con insediamenti abitativi derivanti dalle

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		36/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

bonifiche e dalla riforma agraria ed in aereo tra i sostegni 17-18 e 33-34 con la rete dei tratturi, relativamente al Tratturello Foggia-Ortona-Lavello ed al Tratturello Foggia-Ascoli-Lavello.

La tutela degli insediamenti abitativi derivanti dalle bonifiche e dalla riforma agraria è normata all'art. II.65 delle NTA del Piano, secondo cui le trasformazioni fisiche e le utilizzazioni compatibili sono stabilite dagli strumenti urbanistici comunali, a cui si rimanda per dettagli. Si anticipa che dalle analisi dei piani comunali non sono emerse criticità relativamente a questo aspetto.

La rete dei tratturi di rilevante interesse storico e testimoniale è disciplinata dagli strumenti urbanistici comunali nel rispetto dei criteri di cui all'art. II.66 delle NTA del PTCP, quali la conservazione della memoria dei tracciati, in particolare all'interno del territorio urbano, la conservazione nell'assetto storico dei tratti che insistono nel territorio rurale, attraverso la realizzazione di percorsi pedonali e ciclabili, evitando di apportare consistenti alterazioni dei siti; e la destinazione prioritaria a verde pubblico, viabilità lenta pedonale e ciclabile dei tratti che insistono nel territorio urbano, ove riconoscibili.

Il progetto non si pone in contrasto con i criteri sopra indicati in quanto l'interferenza individuata è esclusivamente aereo.

Dall'analisi della Tavola C "Assetto territoriale" emerge che l'opera ricade unicamente nel "contesto rurale" definita come "produttivo". Fra gli interventi ritenuti ammissibili in queste aree dal PTCP, figurano unicamente interventi afferenti alla sfera agricola. La possibilità di realizzare opere come quella in progetto va comunque verificata tramite apposito studio di impatto sul sistema botanicovegetazionale: per dettagli si veda quanto emerso dalla stima degli impatti sulla componente Vegetazione, Flora, Fauna ed Ecosistemi.

Il Piano, nella Tavola S1 "Sistema delle Qualità", individua aree già riportate nelle precedenti tavole e, quindi, non si procede all'analisi.

La verifica dei Piani Operativi Integrati (POI), riportati in Tavola S2, non ha rilevato interventi coordinati a livello provinciale ricadenti nell'area di progetto.

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		37/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

2.3 Pianificazione locale

2.3.1 Piano Regolatore Generale (PRG) e Regolamento Urbanistico (RU) – Comune di Melfi

Il comune di Melfi è dotato di un Piano Regolatore Generale, approvato con D.P.G.R. n.113 del 11 Febbraio 1992 attualmente vigente. Allo stato attuale risulta inoltre adottato il nuovo Regolamento Urbanistico, come da Deliberazione del Consiglio Comunale n. 4 del 04/02/2020, in attuazione alla L.R. 23/99.

Si provvederà pertanto all'analisi di entrambi i piani al fine di verificare l'eventuale presenza di disposizioni contenute nel Regolamento Urbanistico adottato che dovranno essere rispettate in ottemperanza alle misure di salvaguardia.

Il PRG vigente risulta composto solamente dalle tavole di zonizzazione del territorio urbanizzato accompagnate dal Regolamento Edilizio e dalle Norme Tecniche di Attuazione.

Il nuovo RU "norma il sistema insediativo esistente ovvero in modo esplicito l'Area Urbana (AU) mentre per le zone agricole contigue all'A.U., ovvero le zone periurbane, e per quelle extra urbane, il R.U. può consentire, sempre nell'ambito dell'uso agricolo, interventi di recupero e riqualificazione del patrimonio esistente o nuova edificazione" (premessa alle NTA del RU).

2.3.1.1 *Rapporti con il progetto*

L'area oggetto di analisi si individua nella Tavola di Zonizzazione 3.a del vigente PRG di cui si riporta un estratto in Figura 2.3.1.1a.

Dall'analisi emerge che il tracciato si sviluppa completamente in aree non edificate, zonizzate dal PRG come zona agricola E. Il corrispondente articolo 35 delle NTA disciplina tale area come destinata ad attività produttive agricole. Le ulteriori norme dell'articolo si riferiscono esclusivamente alle regole da seguire per tali attività e pertanto non si applicabili all'opera in progetto. Allo stato attuale l'area oggetto di analisi risulta compresa all'interno dell'area industriale di San Nicola sottoposta a Piano Particolareggiato del Consorzio ASI.

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		38/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

Relativamente al nuovo Regolamento Urbanistico adottato la Tavola 6 "Vincoli e aree soggette a tutela" non evidenzia ulteriori aree rispetto a quelle già cartografate a livello regionale e provinciale. Le aree evidenziate, come espresso dall'art. 78 delle NTA, rappresentano solamente una mera ricognizione e non presentano "carattere di prescrittività, né di esaustività".

La Tavola 15 "Regimi urbanistici" disciplina il territorio comunale esclusivamente per le aree urbanizzate. Pertanto, ai fini dell'analisi dell'opera in progetto, si evidenzia esclusivamente l'attraversamento dell'area industriale di San Nicola che viene ricondotta alla disciplina del consorzio analizzata al paragrafo seguente.

Si può pertanto concludere che non vi siano significative prescrizioni ostantive per il progetto in esame nel PRG vigente e non sono state individuate ulteriori norme nel nuovo RU che si applichino in regime di salvaguardia.

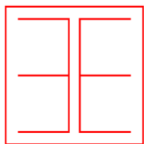
2.3.2 Piano Particolareggiato del Consorzio ASI della Provincia di Potenza

Il Consorzio per lo Sviluppo Industriale della Provincia di Potenza, operativo sin dal 1961, gestisce nove aree industriali dislocate su tutto il territorio provinciale: Balvano, Baragiano, Isca Pantanelle, Potenza, San Nicola di Melfi, Senise, Tito, Viggiano e Vitalba.

Il Consorzio è dotato di un Regolamento, approvato dall'Assemblea dei Soci con delibera n.2 del 16/02/2004, pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Basilicata n.16 del 16/03/2004. Inoltre la Regione Basilicata, con D.C.R. n.586 del 12/05/1997 ha approvato il Piano Particolareggiato dell'agglomerato Industriale di San Nicola di Melfi, composto dalle norme tecniche di attuazione e dalla relativa cartografia di zonizzazione.

2.3.2.1 *Rapporti con il progetto*

Nella Figura 2.3.2.1a si riporta un estratto della Tavola 4b "Planimetria generale di progetto – zonizzazione" del Piano Particolareggiato del Consorzio ASI. Come visibile, i confini dell'agglomerato soggetto al Piano Particolareggiato e, dunque, ricadente nel Consorzio ASI, sono difforni, e più ampi, rispetto a quanto rappresentato nella cartografia del PRG.



3E Ingegneria srl

**ELETTRODOTTO AT 150 KV
"MELFI 380-VALLE"
Studio di Impatto Ambientale**

Tekno Sigma

OGGETTO / SUBJECT

045.20.02.R01

01

Apr. 22

39/156

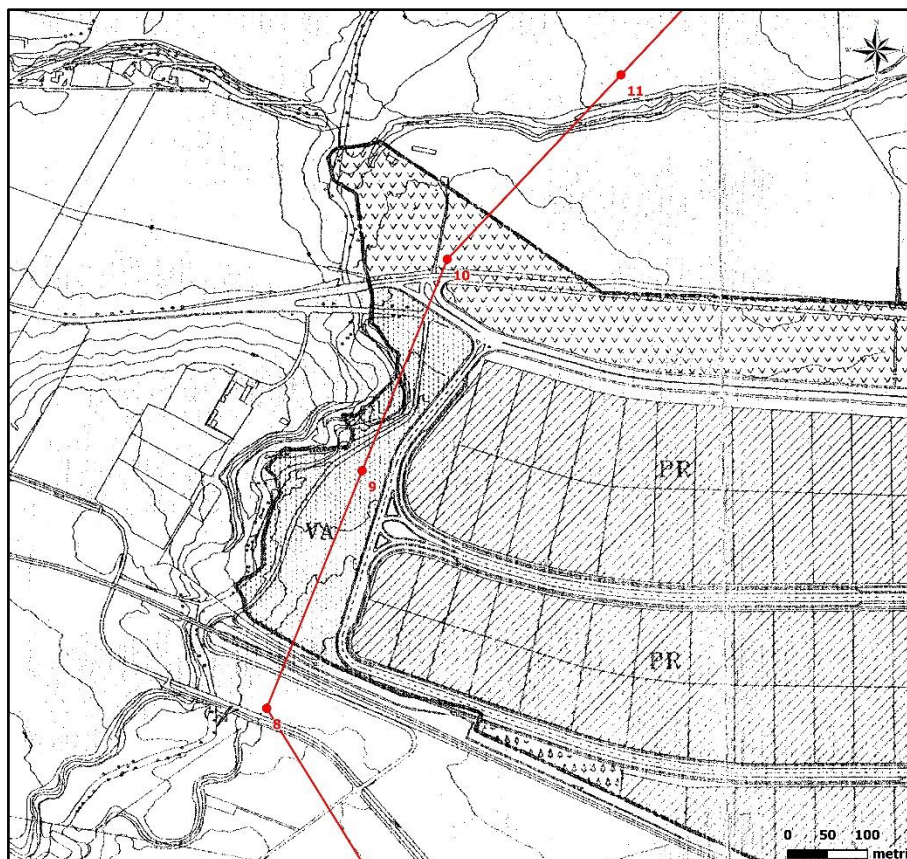
TAG

REV

DATE

PAG / TOT

CLIENTE / CUSTOMER



LEGENDA

—ⁿ Elettrdotto AT 150 kV "Melfi-Ascoli Satriano"
in progetto

Zonizzazione PP ASI

▼^{VAR} Verde agricolo di rispetto

▨^{VA} Verde attrezzato

▭ Limite agglomerato industriale
S. Nicola di Melfi

Figura 2.3.2.1a Estratto Tavola 4b "Planimetria generale di progetto – zonizzazione" del Piano Particolareggiato del Consorzio ASI

Come visibile il progetto in esame si colloca all'estremità ovest dell'area industriale e intercetta:

- in aereo tra i sostegni 8-10 e direttamente con il sostegno 9 "VA verde attrezzato";
- in aereo tra i sostegni 9-11 e direttamente con il sostegno 10 "VAR verde agricolo di rispetto".

Per queste zone le NTA non dettano prescrizioni ostative alla realizzazione del progetto in esame.

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		40/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

2.3.3 Programma di Fabbricazione (PdF) – Comune di Candela

Il Comune di Candela è dotato di Programma di Fabbricazione approvato con Decreto del Presidente della Giunta Regionale n. 114 del 22/01/1976.

Il Programma di Fabbricazione del Comune di Candela contiene la zonizzazione del territorio comunale, che, oltre al centro abitato di Candela, individua un'area di sviluppo industriale a nord-nord-est del centro abitato. La restante parte del territorio comunale è da considerarsi classificata come zona agricola (H).

Il Comune di Candela non ha ancora provveduto all'allineamento della pianificazione comunale al nuovo PPTR; ad oggi, il PdF risulta allineato al previgente PUTT/P e contiene l'individuazione cartografica derivante dal vecchio piano. Pertanto, per l'individuazione cartografica e relativa normativa in merito a vincoli sovraordinati, si rimanda al PPTR, analizzato al precedente Paragrafo 2.2.1.1.

2.3.3.1 *Rapporti con il progetto*

Le Tavole del Piano di Fabbricazione, come detto, procedono alla zonizzazione esclusivamente delle aree edificate riconducendo tutto il restante territorio comunale alla destinazione agricola.

Il progetto in esame si colloca all'estremità est del territorio comunale, in prossimità del confine con il Comune di Ascoli Satriano esternamente all'ambito edificato di Candela e ricade pertanto in area agricola (H). Il Regolamento Edilizio del PdF presenta esclusivamente indicazioni di carattere urbanistico relativo agli indici per i nuovi insediamenti e pertanto non risultano limitazioni per l'opera in progetto.

2.3.4 Piano Comunale dei Tratturi (PCT) – Comune di Candela

Il Comune di Candela ha predisposto, ai sensi dell'art.2 comma 3 della L.R. n.29 del 23/12/2003, il Piano Comunale dei Tratturi.

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		41/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

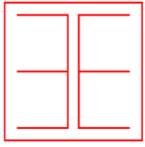
Il Piano ha come obiettivo l’emanazione di una regolamentazione minima per la salvaguardia e l’accessibilità della totalità dei percorsi armentizi ricadenti nel territorio di Candela. Il PCT, dunque, perimetra le aree direttamente vincolate e definisce gli indirizzi di salvaguardia.

2.3.4.1 Rapporti con il progetto

Come già emerso dall’analisi del PTPR l’elettrodotto attraversa il Regio tratturello Foggia - Ortona – Lavello.

La prima parte del tratturello coincide con il tracciato della S.P. n. 91, una seconda parte coincide con il tracciato di una strada vicinale, mentre nella parte finale coincide una parte di territorio riportato in catasto in proprietà private in parte utilizzato come territorio agricolo produttivo ed in altra parte come territorio agricolo non produttivo e risulta individuato dalle tavole 3 e 3bis del PCT.

La Tavola 3 del PCT, di cui si riporta un estratto per l’area di interesse in Figura 2.3.4.1a, in particolare identifica il percorso del tratturello e le aree annesse che ricadono sotto la norma del piano. L’interferenza dell’opera con il bene tutelato si attua nella prima parte del tratturo, mediante attraversamento aereo al di sopra del tracciato oggi trasformato in strada provinciale.



3E Ingegneria srl

**ELETTRODOTTO AT 150 KV
"MELFI 380-VALLE"
Studio di Impatto Ambientale**

Tekno Sigma

OGGETTO / SUBJECT

045.20.02.R01

01

Apr. 22

42/156

TAG

REV

DATE

PAG / TOT

CLIENTE / CUSTOMER

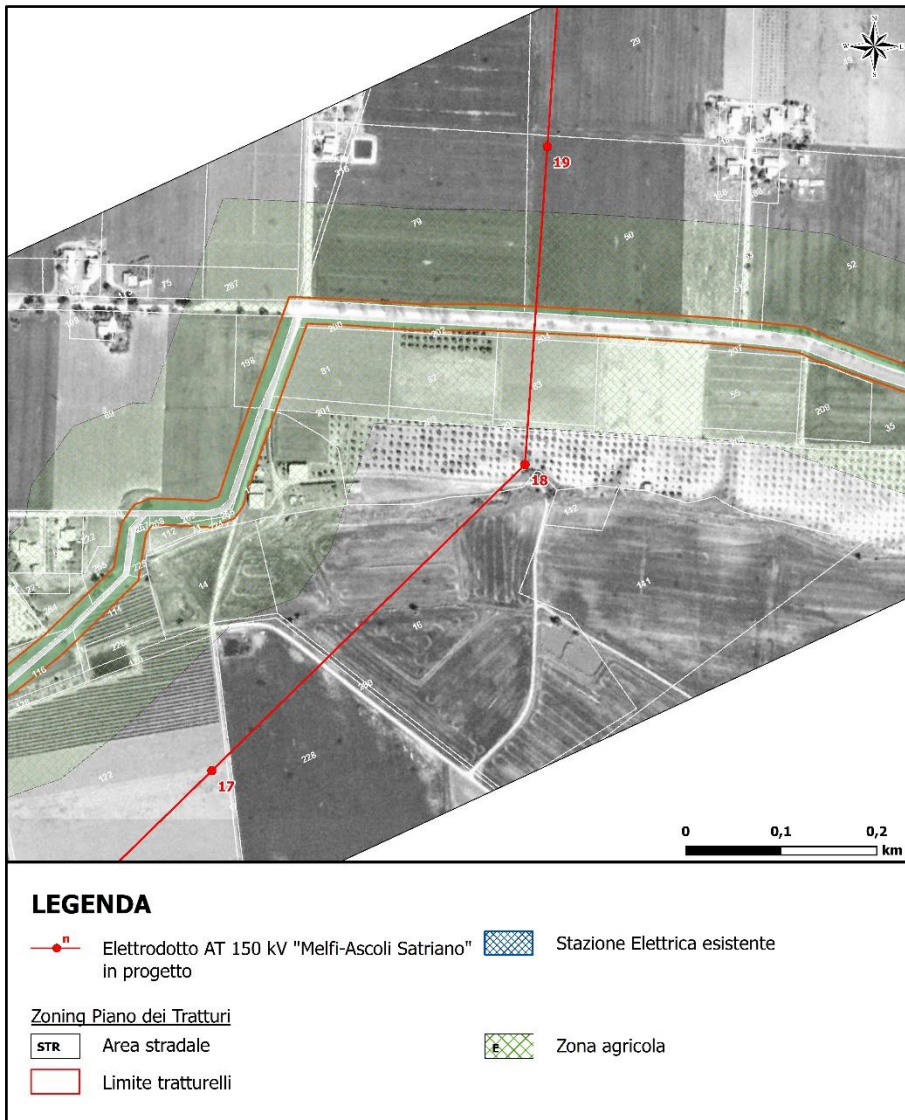


Figura 2.3.4.1a Estratto Tavola 3 - PCT

Il piano identifica il tratto stradale come zona omogenea di intervento STR e viene considerata priva di interesse archeologico e pertanto libera da tutele specifiche. La fascia annessa oggetto di intervento ricade in zona E agricola. Come già detto l'opera in progetto interferisce il bene tutelato esclusivamente in via aerea senza incidere direttamente a livello del percorso. Inoltre, come evidenziato anche dallo stesso Piano Comunale dei Tratturi, il bene storico, in questo tratto, risulta attualmente convertito a strada carrabile e pertanto non presenta interesse archeologico.

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		43/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

Non si ravvisano dunque criticità in relazione all'interferenza citata.

2.3.5 Piano Urbanistico Generale (PUG) – Comune di Ascoli Satriano

Il Comune di Ascoli Satriano è dotato di Piano Urbanistico Generale (PUG), approvato con delibera di Consiglio Comunale n.33 del 29/05/2008. Il PUG risulta adeguato con PPTR con delibera n.35 del 02/03/2017.

2.3.5.1 *Rapporti con il progetto*

Il territorio del Comune di Ascoli Satriano risulta zonizzato esclusivamente per le aree urbane. Le aree esterne ai centri urbani costituiscono zone per attività agricole "E". Poiché l'elettrodotto in progetto è esterno ad aree urbane, interessa solo zone agricole E, per le quali le NTA ammette la realizzazione di infrastrutture di trasporto dell'energia.

Il PUG del Comune di Ascoli Satriano, adeguandosi al vigente PPTR, presenta una ricognizione completa sui beni tutelati così come previsti dal Piano Paesaggistico. Di seguito sono presentate le tavole che contengono elementi aggiuntivi rispetto a quelli già evidenziati nel PPTR.

In Figura 2.3.5.1a si riporta un estratto della Tavola B-1 b "Struttura Idro-geo-morfologica". Come visibile il progetto interessa "aree soggette a vincolo idrogeologico" in aereo e direttamente con il sostegno 25, "versanti con pendenze > 20%" con il sostegno 30 e 31, e "marane" con il sostegno 30. Relativamente alle aree soggette a vincolo idrogeologico rimanda a regolamenti specifici (R.D. 30/12/1923 n. 3267, D. Lgs 18/5/2001 n. 227, R.R. 9/2015) che non contengono prescrizioni ostative alla realizzazione della tipologia di progetto in esame. Relativamente ai versanti le norme del PUG rimandano alla normativa del PPTR.

In aggiunta il Comune identifica all'interno del sistema delle componenti geomorfologiche, la tutela delle Marane individuate come formazioni idrogeomorfologica caratteristiche del territorio ascolano e inserita ai sensi dell'art. 143, comma 1, lett. e del D.Lgs 42/2004. Per tale componente le NTA del PUG stabiliscono che *"si considerano non ammissibili tutti i piani, progetti e interventi in contrasto con gli obiettivi di qualità e le normative d'uso di cui all'art. 37 delle NTA del PPTR"* e che *"compromettano i caratteri naturali, morfologici e storicoculturali del contesto paesaggistico e che interrompano la continuità delle marane o ne compromettano la"*

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma
	OGGETTO / SUBJECT			
	045.20.02.R01	01	Apr. 22	44/156
	TAG	REV	DATE	PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER

loro visibilità, fruibilità e accessibilità". Il progetto in esame, oltre ad essere allineato agli obiettivi di qualità di cui all'art.37 delle NTA del PPTR, trattandosi di un elettrodotto aereo, con un ridotto ingombro al suolo ed uno sviluppo lineare, sarà tale da non compromettere i caratteri delle marane né di alterarne la loro visibilità, fruibilità e accessibilità.

Relativamente alla Tavola B.3.3.b "Struttura Antropica e Storico-Culturale: Componenti dei valori percettivi", di cui si riporta un estratto in Figura 2.3.5.1b, l'opera in progetto si trova per la totalità all'interno di zone per attività agricole che includono le aree rurali esterne al centro urbano e sono destinate in prevalenza all'agricoltura ed alla forestazione. La norma di riferimento è l'art.4.02/adeq e al comma 2 riporta tra le attività ammesse all'interno di tali aree *"le infrastrutture tecnologiche come le reti di telecomunicazione, di trasporto, di energia"*: per tale motivo il progetto in esame è allineato alle NTA in adeguamento al PPTR. Inoltre la Tavola mostra che l'elettrodotto attraversa aree con esposizione visuale a media visibilità e attraversa in aereo tra i sostegni 33 e 34 una strada a valenza paesaggistica e relativa fascia di rispetto, corrispondente alla Strada Provinciale S.P. n.89, senza tuttavia interferirvi direttamente con i sostegni. In relazione alle componenti percettive le norme del PUG indicano la non ammissibilità di progetti in grado di apportare modificazione dello stato dei luoghi che possa compromettere l'integrità dei peculiari valori paesaggistici e delle aree comprese nei coni visuali e la modificazione dello stato dei luoghi che possa compromettere, con interventi di grandi dimensioni, i molteplici punti di vista e di belvedere e/o occludere le visuali sull'incomparabile panorama che da essi si fruisce. Si fa presente che l'elettrodotto non interessa punti di vista e/o belvederi ed è totalmente esterno al "Cono visuale del fulcro visivo del Castello". Relativamente alla strada a valenza paesaggistica, il tracciato della linea la attraversa perpendicolarmente, evitano tratti in affiancamenti che comporterebbero una maggior incidenza visiva. In aggiunta nei pressi della strada è presente la Stazione Elettrica esistente "Ascoli Satriano", a cui l'elettrodotto in progetto è collegata. Per dettagli circa l'indecenza visiva si rimanda alla Relazione Paesaggistica contenuta in allegato al presente SIA.

Infine, vengono individuati su apposito elaborato, Tavola B.3.5.b, i poderi della riforma agraria. Dall'estratto riportato in Figura 2.3.5.1c si evidenzia l'interferenza tra i poderi della riforma agraria e l'opera in progetto nel tratto aereo compreso tra i sostegni 33-35 e direttamente con il sostegno 34. Le NTA prescrivono che *"i progetti o piani di trasformazione fondiaria all'interno*

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		45/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

delle aree agricole interessate dagli insediamenti della Riforma devono tendere a conservare la riconoscibilità della geometria regolare delle quotizzazioni del mosaico della Riforma agraria".

Data la tipologia di intervento in progetto si ritiene che la realizzazione dell'elettrodotto non comporti una compromissione dei caratteri di geometria del territorio.

2.4 Pianificazione settoriale

2.4.1 Piano di Tutela delle Acque (PTA) Regione Basilicata

Il Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Basilicata è stato adottato con D.G.R. n.1888 del 21/12/2008 e mai approvato.

Gli elementi conoscitivi del PTA sono stati utilizzati ai fini dello sviluppo del Piano di Gestione delle Acque del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale e, pertanto, si rimanda a quanto analizzato al seguito successivo Paragrafo 2.4.4.

2.4.2 Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Puglia

Il Piano di Tutela delle Acque (PTA), introdotto dal D.Lgs. 152/2006, è l'atto che disciplina il governo delle acque sul territorio. Il Piano di Tutela delle Acque ha la finalità di tutelare le acque superficiali e sotterranee della Regione Puglia che costituiscono una risorsa da salvaguardare ed utilizzare.

Il PTA è stato approvato con Delibera di Consiglio n. 230 del 20/10/2009 e successivamente, con Delibera di Giunta Regionale n. 1333 del 16/07/2019, è stata adottata la proposta relativa al primo aggiornamento che include importanti contributi innovativi in termini di conoscenza e pianificazione.

Il Piano di Tutela delle Acque si colloca come uno strumento programmatico regionale le cui disposizioni hanno carattere vincolante sia per le amministrazioni, gli enti pubblici che per i soggetti privati.

Il Piano di Tutela delle Acque è costituito dai seguenti documenti:

- le relazioni di piano (relazione illustrativa generale e relazione di sintesi)

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		46/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

- le presenti Norme di Piano;
- gli allegati tecnici del Piano;
- le tavole di Piano;
- gli elaborati relativi alla VAS.

Il PTA stabilisce, all'interno delle Norme Tecniche di Attuazione, obiettivi di qualità per le acque superficiali e sotterranee oltre a delimitare aree sottoposte a specifica tutela.

2.4.2.1 *Rapporti con il progetto*

La cartografia del PTA adottato relativa alle aree sottoposti a vincoli è disponibile online in modalità WebGIS.

L'analisi della cartografia di piano ha evidenziato che l'intervento in esame è esterno alle aree sottoposte a vincolo e pertanto non si evidenziano interferenze. In particolare, il progetto ricade in un territorio privo di acquiferi superficiali significativi, non interferisce con aree a protezione

speciale idrogeologica né con aree di vincolo d'uso degli acquiferi, né con aree sensibili.

La tipologia dell'intervento in progetto è tale da non alterare lo stato di nessun corpo idrico. Il PTA non prevede prescrizioni ostative alla realizzazione del progetto.

2.4.3 Piano di Gestione Acque (PGA) II fase: ciclo 2015 – 2021 del Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Il secondo Piano di Gestione delle Acque (PGA) del Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale è stato approvato dal Comitato Istituzionale Integrato il 3/3/2016 e con D.P.C.M. 27/10/2016, pubblicato su Gazzetta Ufficiale n. 25 del 31/01/2017.

Il PGA costituisce il cardine su cui l'Unione Europea ha inteso fondare la propria strategia in materia di governo della risorsa idrica, sia in termini di sostenibilità, che di tutela e salvaguardia.

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		47/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

Tale Piano, a valle dell'azione conoscitiva e di caratterizzazione del sistema distretto, basata anche su quanto prodotto dai Piani di Tutela delle Acque redatti dalle regioni appartenenti al distretto idrografico, indica le azioni - misure, strutturali e non strutturali, che consentono di conseguire uno stato ambientale delle acque "buono".

2.4.3.1 *Rapporti con il progetto*

Per verificare eventuali interferenze tra il progetto e il PGA sono state consultate gli elaborati grafici:

- tavola 11.1. Aree designate per l'estrazione di acque destinate al consumo umano;
- tavola 11.2. Aree designate per la protezione di specie acquatiche significative dal punto di vista economico;
- tavola 11.3. Corpi idrici intesi a scopo ricreativo compreso le acque di balneazione a norma della direttiva 76/160/CEE;
- tavola 11.4. Aree sensibili rispetto ai nutrienti, comprese quelle designate come zone vulnerabili a norma della direttiva 91/676/CEE e le zone designate come aree sensibili a norma della direttiva 91/271/CEE;
- tavola 11.5 "Registro delle Aree Protette, Aree designate per la protezione degli Habitat e della specie", che contiene Parchi Nazionali, Parchi Regionali, Parchi archeologici sommersi, Riserve, SIC/ZPS; Aree significative per la protezione delle specie troglobie; Altre Aree naturali protette;
- tavola 23 "Carta del patrimonio Storico Culturale Interrelazione con i corpi idrici superficiali e sotterranei".

Dall'analisi delle due tavole non si evidenziano ulteriori elementi di tutela rispetto a quelli già analizzati negli altri piani ricadenti sul territorio. Inoltre data la tipologia degli interventi in progetto, non si individua alcuna interferenza con il regime di tutela della risorsa idrica definito dal PGA per la zona in esame.

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		48/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

2.4.4 Piano stralcio per la Difesa dal Rischio Idrogeologico (PAI) – Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale sede Puglia

Le aree interessate dal progetto in esame appartengono al Bacino idrografico del Fiume Ofanto, ricade nella competenza dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale - Sede Puglia (che ha inglobato l'ex Autorità di Bacino Regionale della Puglia).

Il Piano di Bacino – Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) redatto dall'Autorità di Bacino della Puglia è approvato con Deliberazione del Comitato Istituzionale n. 39 del 30/11/2005 (pubblicata in Gazzetta Ufficiale n.8 del 11/01/2006). Con Delibere del Comitato Istituzionale del 16/02/2017 e successiva nuova variante di aggiornamento (adottata con D.S. n.540 del 13/10/2020) sono state aggiornate le perimetrazioni del PAI.

Il Piano di Bacino Stralcio per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino della Puglia (PAI) è finalizzato al miglioramento delle condizioni di regime idraulico e della stabilità geomorfologica necessario a ridurre gli attuali livelli di pericolosità e a consentire uno sviluppo sostenibile del territorio nel rispetto degli assetti naturali, della loro tendenza evolutiva e delle potenzialità d'uso.

Il PAI costituisce Piano Stralcio del Piano di Bacino e ha valore di piano territoriale di settore ed è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo ricadente nel territorio di competenza dell'Autorità di Bacino della Puglia.

Il PAI dell'Autorità di Bacino della Puglia è composto dai seguenti elaborati:

- Relazione Generale;
- Norme Tecniche di Attuazione (NTA);
- Allegati ed Elaborati Grafici.

Il PAI è finalizzato al miglioramento delle condizioni di regime idraulico e della stabilità geomorfologica necessario a ridurre gli attuali livelli di pericolosità e a consentire uno sviluppo sostenibile del territorio nel rispetto degli assetti naturali, della loro tendenza evolutiva e delle potenzialità d'uso. Le sue finalità sono realizzate mediante:

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma
	OGGETTO / SUBJECT			
	045.20.02.R01	01	Apr. 22	49/156
	TAG	REV	DATE	PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER

- la definizione del quadro della pericolosità idrogeologica in relazione ai fenomeni di esondazione e di dissesto dei versanti;
- la definizione degli interventi per la disciplina, il controllo, la salvaguardia, la regolarizzazione dei corsi d'acqua e la sistemazione dei versanti e delle aree instabili a protezione degli abitati e delle infrastrutture, indirizzando l'uso di modalità di intervento che privilegino la valorizzazione ed il recupero delle caratteristiche naturali del territorio;
- l'individuazione, la salvaguardia e la valorizzazione delle aree di pertinenza fluviale;
- la manutenzione, il completamento e l'integrazione dei sistemi di protezione esistenti;
- la definizione degli interventi per la protezione e la regolazione dei corsi d'acqua;
- la definizione di nuovi sistemi di protezione e difesa idrogeologica, ad integrazione di quelli esistenti, con funzioni di controllo dell'evoluzione dei fenomeni di dissesto e di esondazione, in relazione al livello di riduzione del rischio da conseguire.

L'AdB Puglia ha individuato tre classi di pericolosità geomorfologica, quali:

- PG1: aree a suscettibilità da frana bassa e media (pericolosità media e moderata);
- PG2: aree a suscettibilità da frana alta (pericolosità elevata);
- PG3: aree a suscettibilità da frana molto alta (pericolosità molto elevata);

e tre classi di pericolosità idraulica così definite:

- BP: aree a bassa probabilità di esondazione (pericolosità bassa, tempo di ritorno compreso tra 200 e 500 anni);
- MP: aree a moderata probabilità di esondazione (pericolosità media, tempo di ritorno compreso tra 30 e 200 anni);
- AP: aree allagate e/o a alta probabilità di esondazione (alta pericolosità, tempo di ritorno inferiore o pari a 30 anni).

In conformità al D.P.C.M. 29 settembre 1998, il PAI accoglie le quattro classi di rischio seguenti:

- R1 (moderato o nullo): per il quale i danni sociali, economici e al patrimonio ambientale sono marginali;
- R2 (medio): per il quale sono possibili danni minori agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale che non pregiudicano l'incolumità del personale, l'agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche;

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		50/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

- R3 (elevato): per il quale sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi, la interruzione di funzionalità delle attività socioeconomiche e danni rilevanti al patrimonio ambientale;
- R4 (molto elevato): per il quale sono possibili la perdita di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale, la distruzione di attività socioeconomiche.

2.4.4.1 *Rapporti con il progetto*

Consultando il PAI attraverso il WebGis dell'AdB Puglia (perimetri aggiornati il 19-11-2019) risulta che l'area interessata dalla realizzazione dell'elettrodotto AT 150 kV "Melfi 380-Valle" non risulta interessata da zone a pericolosità geomorfologica o idraulica né a rischio; per tale motivo non è stata prodotta alcuna figura.

2.4.5 Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA) - Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale sede Puglia

Il Piano di Gestione Rischio di Alluvioni (PGRA) del Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale sede Puglia è stato approvato con Delibera n.2 del Comitato Istituzionale Integrato del 03/03/2016. Con l'aggiornamento del II ciclo 2016-2021 del PGRA si è preso atto del riesame e aggiornamento delle mappe di pericolosità ai sensi della direttiva 2007/60/CE e del decreto legislativo 49/2010 con Delibera n.1 del 20/12/2019. Inoltre, con Delibera n.2 del 20/12/2019 sono state adottate le misure di salvaguardia per le aree perimetrate nelle mappe della pericolosità di alluvioni del PGRA II ciclo, ma non perimetrate nei vigenti PAI.

Il Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni riguarda tutti gli aspetti legati alla gestione del rischio, quali la prevenzione, la protezione, la preparazione ed il recupero post-evento in ottemperanza alla Direttiva Europea n. 2007/60/CE del 23/10/2007 che intende *"istituire un quadro per la valutazione e la gestione dei rischi di alluvioni, volto a ridurre le conseguenze negative per la salute umana, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche connesse con le alluvioni all'interno della Comunità"*.

Il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA), ai sensi dell'art. 7 comma 3 del D.Lgs. 49/2010, si compone di due parti tra loro integrate, rappresentando l'opportunità concreta per

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		51/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

ricompattare il sistema della difesa del suolo, integrando ed armonizzando gli aspetti della pianificazione territoriale con quelli della protezione civile, sia di area vasta che a scala comunale:

- pianificazione delle azioni di mitigazione del rischio, di competenza delle Autorità di Bacino Distrettuali;
- sistema di allertamento nazionale, statale e regionale, per il rischio idraulico ai fini di protezione civile, di competenza delle Regioni, in coordinamento tra loro, nonché con il Dipartimento Nazionale della Protezione Civile.

Il PGRA ha elaborato le mappe di pericolosità e rischio che contengono le aree in cui possono verificarsi fenomeni alluvionali e la relativa determinazione del rischio sulla base delle informazioni di dettaglio derivante principalmente dalle carte tecniche regionali. Appare opportuno ricordare che questi elaborati hanno finalità solamente conoscitiva e non vincolistica e che le mappe della Direttiva Alluvioni non sostituiscono il Piano di Assetto Idrogeologico, il quale resta l'unico strumento normativo di vincolo sul territorio.

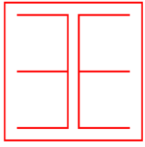
2.4.5.1 Rapporti con il progetto

Come detto in introduzione con l'aggiornamento del II ciclo 2016-2021 del PGRA sono state individuate nuove perimetrazioni di pericolosità.

In Figura 2.4.5.1a si riportano tali perimetrazioni nell'unica area di interferenza con il progetto.

Come visibile il progetto interferisce con:

- con i sostegni 16 e 17 con aree soggette a pericolosità P1 scarsa;
- con il sostegno 15 con aree soggette a pericolosità P2 media;
- con i sostegni 12,13,14,15 con aree soggette a pericolosità P3 elevata.



3E Ingegneria srl

**ELETTRODOTTO AT 150 KV
"MELFI 380-VALLE"
Studio di Impatto Ambientale**

Tekno Sigma

OGGETTO / SUBJECT

045.20.02.R01

01

Apr. 22

52/156

TAG

REV

DATE

PAG / TOT

CLIENTE / CUSTOMER

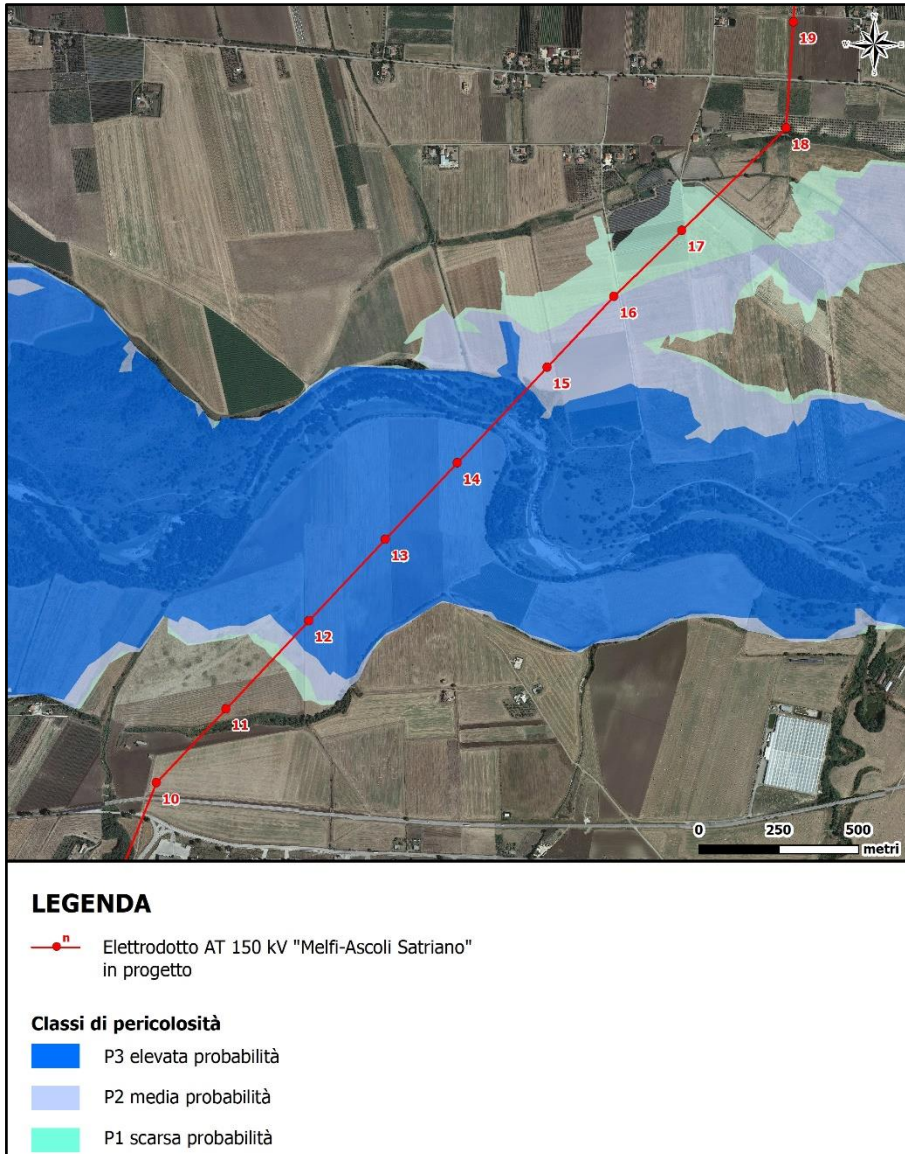


Figura 2.4.5.1a Estratto aree a pericolosità da alluvione – PGRA II Ciclo

In accordo con la Delibera n.2/2019 in tali aree si applicano le misure di salvaguardia in quanto area non perimetrata dal PAI. In particolare, nelle aree a elevata probabilità P3 è consentita la realizzazione delle infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico riferiti a servizi essenziali e non delocalizzabili. Gli interventi consentiti nelle aree P3 devono essere corredati da uno studio di compatibilità idraulica e sono soggetti al parere dell’Autorità di Bacino. Sarà dunque predisposto lo Studio di Compatibilità Idraulica. Nelle aree a pericolosità media e scarsa sono realizzabili gli interventi consentiti nelle aree P3.

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		53/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

La mappa del rischio di alluvioni, definiti 3 livelli di pericolosità (AP, MP, BP) e 4 di danno potenziale (D4, D3, D2, D1), mappa quattro livelli di Rischio conseguenti R4, R3, R2 ed R1, secondo il D.P.C.M. 29/09/98. La carta del rischio è redatta operando l'intersezione della pericolosità idraulica con le classi di danno. Per l'area di attraversamento dal progetto si evidenziano tre diverse classi di rischio da R1 a R3 in un territorio in cui il potenziale rischio interesserebbe un bassissimo numero di abitanti (<50). Dall'estratto riportato in Figura 2.4.5.1b, si evidenzia però come nelle aree di rischio individuate si presenti un'interferenza esclusivamente aerea e pertanto non significativa.

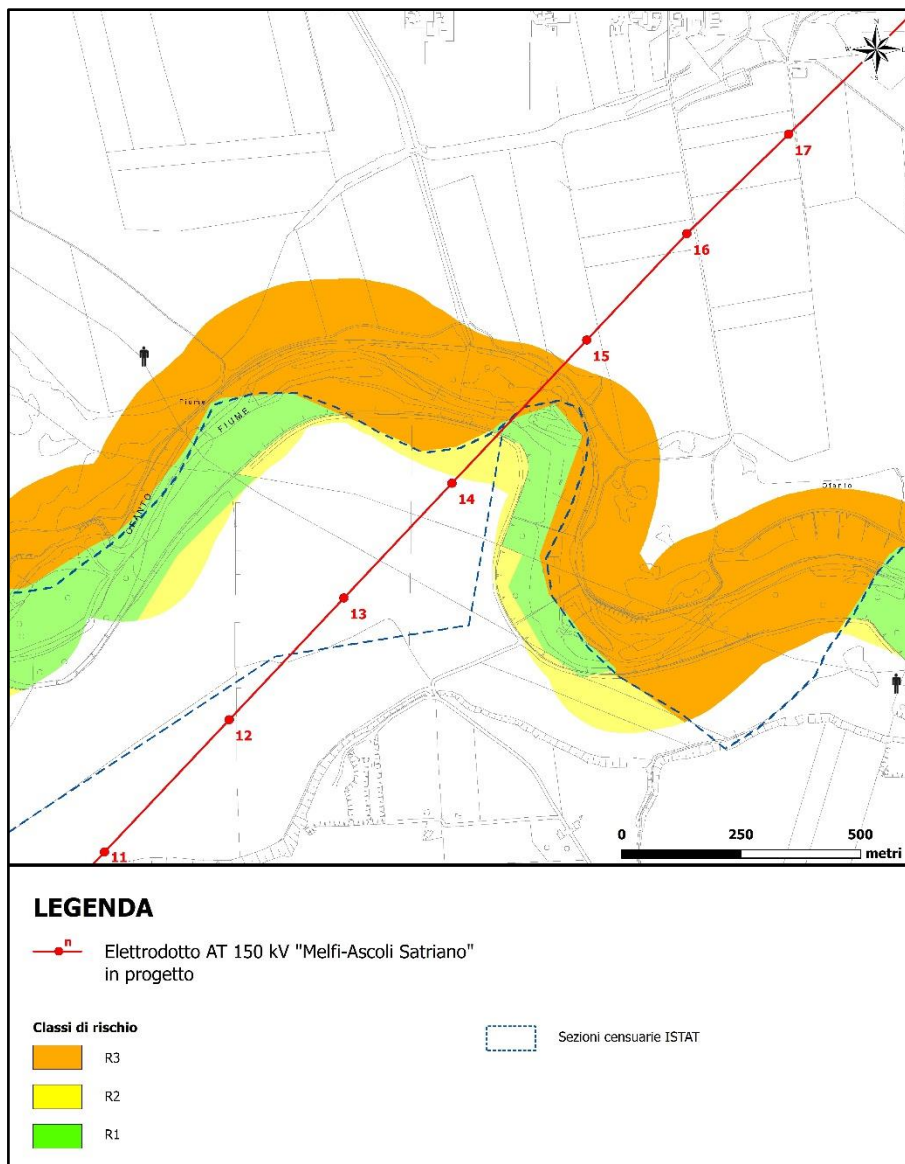


Figura 2.4.5.1b Estratto mappa Rischio PGRA

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		54/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

2.4.6 Aree appartenenti alla Rete Natura 2000 ed altre aree protette

La Rete Natura 2000 costituisce la più importante strategia d'intervento dell'Unione Europea per la salvaguardia degli habitat e delle specie di flora e fauna. Tale Rete è formata da un insieme di aree, che si distinguono come Siti d'Importanza Comunitaria (SIC), Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS), individuate dagli Stati membri in base alla presenza di habitat e specie vegetali e animali d'interesse europeo.

I siti della Rete Natura 2000 sono regolamentati dalla Direttiva Europea 79/409/CEE (e successive modifiche), concernente la conservazione degli uccelli selvatici, e dalla Direttiva Europea 92/43/CEE (e successive modifiche), relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali della flora e della fauna selvatiche. La direttiva 92/43/CEE (direttiva "Habitat") è stata recepita dallo stato italiano con il D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357, "Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche".

Per la conservazione delle numerose specie di uccelli soggetti a tutela, in accordo con la Direttiva "Uccelli" n. 409/79, sono state inoltre individuate alcune aree che identificano i luoghi strategicamente importanti per lo sviluppo e la tutela delle popolazioni di uccelli che vi risiedono stanzialmente o stagionalmente, denominate aree IBA (Important Birds Areas).

Con Legge n. 394/91 "Legge quadro sulle aree protette" le aree naturali protette sono classificate come Parchi Nazionali, Parchi Naturali Regionali e Interregionali, Riserve Naturali. Attualmente è in vigore il 6° aggiornamento (VI EUAP, Elenco Ufficiale delle Aree Protette), approvato con Delibera della Conferenza Stato-Regioni del 17 dicembre 2009 e pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 125 del 31/05/2010.

Per quanto riguarda la normativa regionale, la Legge Regionale n.28 del 28/06/1994 pubblicata sul B.U.R. Basilicata n. 31 del 4 luglio 1994, ed integrata con la legge regionale Legge Regionale 29 gennaio 2010, n. 4), individua, classifica e istituisce i parchi regionali naturali e le riserve naturali. Infine, in Regione Puglia, è vigente la L.R. 19/97 "Norme per l'istituzione e la gestione delle aree naturali protette nella Regione Puglia".

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		55/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

2.4.6.1 *Rapporti con il progetto*

L'inquadramento delle opere in progetto nel contesto delle aree naturali protette è mostrato nella Figura 2.4.6.1a.

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 1,4 km, tra sostegni 14-19 e direttamente con i sostegni 15,16,17,18;
- Parco Naturale Regionale del Fiume Ofanto: per un tratto complessivo di circa 0,7 km tra sostegni 14-16 e 23-26 e direttamente con i sostegni 15 e 24.

Per la ZSC in esame gli obiettivi di conservazione sono i seguenti:

- mantenere il corretto regime idrologico dei corpi e corsi d'acqua per la conservazione degli habitat 3150 e 3280 e delle specie di Pesci, Anfibi, Rettili e Mammiferi di interesse comunitario;
- promuovere e regolamentare il pascolo estensivo per la conservazione degli habitat 6220 e 62A0 e delle specie di Rettili di interesse comunitario;
- favorire i processi di rigenerazione e di miglioramento e diversificazione strutturale degli habitat forestali ed il mantenimento di una idonea percentuale di necromassa vegetale al suolo e in piedi e di piante deperienti;
- incrementare le superfici degli habitat forestali igrofilo (92A0);
- contenere i fenomeni di disturbo antropico e di predazione sulle colonie di Ardeidae, Recurvirostridae e Sternidae.

Il progetto non si pone in contrasto con le misure di conservazione previste per la ZSC "Valle Ofanto - Lago di Capaciotti". Per dettagli si veda quanto indicato nella stima degli impatti sulla componente vegetazione flora fauna ed ecosistemi.

In merito alla normativa del Parco Natura Regionale si veda quanto contenuto al §2.2.4.

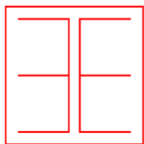
 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		56/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

Dato l'interessamento del nuovo elettrodotto con l'area appartenente alla Rete Natura 2000 ZSC IT9120011 "Valle Ofanto - Lago di Capaciotti" in allegato al presente Studio di Impatto Ambientale è contenuto lo Studio di Incidenza Ambientale, cui si rimanda per dettagli.

2.5 Conclusioni

La Tabella 2.5a riassume sinteticamente il rapporto tra il progetto di realizzazione del nuovo elettrodotto 150 kV "Melfi-Ascoli Satriano" e gli strumenti di programmazione e pianificazione analizzati.

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità	Riferimento cartografico
2.1.1 Piano Nazionale integrato per l'energia e il clima per il periodo 2021-2030 (PNIEC) e Strategia Energetica Nazionale (SEN) 2017	Fra principali obiettivi strategici del PNIEC e della SEN è previsto un incremento della produzione di energia elettrica da FER, un incremento dell'efficienza energetica e una diminuzione delle emissioni di gas serra, per il raggiungimento degli obiettivi ambientali e di decarbonizzazione al 2030 definiti a livello europeo, in linea con i futuri traguardi stabiliti nella COP21, promuovendo l'ulteriore diffusione delle tecnologie rinnovabili e accelerando la de-carbonizzazione del sistema energetico.	Il progetto in studio risulta coerente con gli obiettivi di Strategia Energetica Nazionale. Infatti il progetto si rende necessario al fine di consentire la distribuzione dell'energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili. Pertanto, il progetto in esame si pone in coerenza con gli obiettivi del PNIEC e della SEN2017 permettendo di realizzare la connessione di alcuni impianti alimentati da fonti rinnovabili alla Rete di Trasmissione Nazionale ed il conseguente dispacciamento dell'energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili.	-
Piano Energetico Ambientale Regionale (PIEAR)	La strategia energetica che la Regione Basilicata intende perseguire, è quella di garantire un adeguato supporto alle esigenze di sviluppo economico e sociale della regione attraverso una razionalizzazione dell'intero comparto energetico ed una gestione sostenibile delle risorse territoriali. E per gli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili, in particolare, la Regione, attraverso un meccanismo di valutazione qualitativa, individuerà dal punto di vista tecnologico, ambientale e produttivo, quelli che consentiranno di perseguire nel loro complesso gli obiettivi prioritari fissati dal piano, con specifico riferimento alla riduzione dei costi energetici.	Gli interventi in progetto, che consistono nella realizzazione di un elettrodotto 150 kV di collegamento tra la Stazione Elettrica di Melfi e quella di Ascoli Satriano consentiranno di realizzare la connessione di alcuni impianti alimentati da fonti rinnovabili alla Rete di Trasmissione Nazionale ed il conseguente dispacciamento dell'energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili. Segnatamente, il progetto risulta coerente con gli obiettivi fissati dal PEAR, laddove, tra gli altri, si rinviene proprio: "incremento della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili".	-
Piano Energetico Ambientale	La Regione Puglia è dotata di un Piano Energetico Ambientale	Si conferma l'allineamento effettuato per la SEN2017, che rimane lo strumento di	-



3E Ingegneria srl

**ELETTRODOTTO AT 150 KV
"MELFI 380-VALLE"
Studio di Impatto Ambientale**

Tekno Sigma

OGGETTO / SUBJECT

045.20.02.R01

01

Apr. 22

57/156

TAG

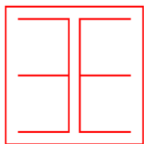
REV

DATE

PAG / TOT

CLIENTE / CUSTOMER

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità	Riferimento cartografico
Regionale (PEAR) della Regione Puglia	Regionale (PEAR), adottato con Delibera di G.R. n.827 del 08/06/07, ormai datato e non allineato alla nuova SEN2017. Il Documento Programmatico Preliminare (DPP) del nuovo Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR) prevede di contribuire al miglioramento della transizione energetica volto a realizzare la cessazione della produzione termoelettrica a carbone secondo gli obiettivi nazionali della SEN2017, attraverso l'utilizzo di FER.	indirizzo in ambito energetico per il territorio nazionale.	
Piano Paesaggistico Regionale (PPR) Regione Basilicata	Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR) della Regione Basilicata è in fase di elaborazione ed è redatto ai sensi dell'art. 143 del D.Lgs. n. 42/2004. Ad oggi è stata completata l'attività di ricognizione e delimitazione degli immobili e delle aree dichiarate di notevole interesse pubblico (art. 136 del Codice) ed è in fase di completamento l'attività relativa alle aree tutelate per legge (art. 142 del Codice, comma 1, lettere da a) a g)).	Il progetto interferisce con aree soggette a tutela paesaggistica ai sensi del D.Lgs.42/2004 e s.m.i. in particolare con la fascia di rispetto del Fiume Ofanto e con boschi e foreste tutelate rispettivamente dall'art.142, comma 1, alle lett.c) e g). Le relazioni fra l'opera e le aree sottoposte a tutela ai sensi del D.Lgs. n. 42/2004 saranno approfondite nella Relazione Paesaggistica a completamento del presente Studio.	<i>Figura 2.2.1.1a</i>
La Regione Basilicata, ai sensi della L.R. 20/87 e s.m.i., ha individuato sei parti di territorio soggette e disciplinate dai Piani Territoriali Paesistici di Area Vasta (PTPAV).	I piani identificano non solo gli elementi di interesse percettivo, ma anche quelli di interesse naturalistico e produttivo agricolo "per caratteri naturali" e di pericolosità geologica; sono inclusi anche gli elementi di interesse archeologico e storico (urbanistico, architettonico).	Il PTPAV Laghi di Monticchio interessa parzialmente anche il Comune di Melfi, tuttavia il nuovo elettrodotto a 150 kV "Melfi - Ascoli Satriano" oggetto di intervento è esterno alle aree sottoposte a tale PTPAV.	-
Piano Paesistico Territoriale Regionale (PPTR) della Regione Puglia	Il PPTR contiene la ricognizione delle aree tutelate per legge, di cui all'articolo 136 e 142 del Codice, la loro delimitazione, nonché determinazione di prescrizioni d'uso intese ad assicurare la conservazione e la valorizzazione e l'individuazione degli ulteriori contesti paesaggistici, diversi da quelli indicati all'art. 134 del Codice dei Beni Culturali, sottoposti a specifiche misure di salvaguardia e di utilizzazione	L'art.95 "Realizzazione di opere pubbliche o di pubblica utilità" delle NTA del PPTR dispone che: " <i>Le opere pubbliche o di pubblica utilità possono essere realizzate in deroga alle prescrizioni previste dal Titolo VI delle presenti norme per i beni paesaggistici e gli ulteriori contesti, purché in sede di autorizzazione paesaggistica o in sede di accertamento di compatibilità paesaggistica si verifichi che dette opere siano comunque compatibili con gli obiettivi di qualità di cui all'art.37 e non abbiano alternative localizzative e/o progettuali. Il rilascio del provvedimento di deroga è sempre di competenza della Regione</i> ". Il progetto in esame, che consiste nella realizzazione di un nuovo elettrodotto a 150 kV è inquadrabile come opera di pubblica utilità e, dunque, realizzabile in deroga	<i>Figura 2.2.3.1a (1di3) Figura 2.2.3.1a (2di3) Figura 2.2.3.1a (3di3)</i>



3E Ingegneria srl

**ELETTRODOTTO AT 150 KV
"MELFI 380-VALLE"
Studio di Impatto Ambientale**

Tekno Sigma

OGGETTO / SUBJECT

045.20.02.R01

01

Apr. 22

58/156

TAG

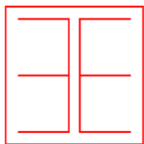
REV

DATE

PAG / TOT

CLIENTE / CUSTOMER

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità	Riferimento cartografico
		<p>alle prescrizioni previste dal Titolo VI delle NTA del PPTR.</p> <p>Il progetto interferisce con le seguenti aree vincolate: Fasce di rispetto dei corsi d'acqua; Vincolo idrogeologico; Reticolo idrografico di connessione della R.E.R. (unicamente in aereo); Versanti con pendenza >20%; Territori coperti da boschi e foreste (unicamente in aereo); Formazioni arbustive in evoluzione naturale (unicamente in aereo); Aree di rispetto dei boschi (unicamente in aereo); Parchi e riserve naturali e relativa area di rispetto; Siti di rilevanza naturalistica: "ZSC Valle Ofanto - Lago di Capaciotti"; - Testimonianze della Stratificazione Insediativa e relativa area di rispetto (unicamente in aereo); Strade con valenza paesaggistica (unicamente in aereo).</p> <p>In allegato è contenuta la Relazione Paesaggistica.</p>	
Parco Naturale Regionale Fiume Ofanto	<p>Il Parco Naturale Regionale Fiume Ofanto è stato istituito con Legge Regionale n.37 del 14/12/2007 e successivamente ripermetrato con Legge Regionale n.07 del 16/06/2009. Allo stato attuale il Parco non è dotato di Piano Territoriale del Parco. Fino all'approvazione del Piano Territoriale, il Parco Naturale Regionale Fiume Ofanto è suddiviso in due zone: la zona 1, di rilevante interesse naturalistico, nella quale è considerato prevalente l'interesse di protezione ambientale e la zona 2, di interesse naturalistico, paesaggistico e storico-culturale, in cui all'interesse della protezione ambientale si affianca quello della promozione di un modello di sostenibilità e di riduzione degli eventuali impatti delle attività presenti.</p>	<p>L'elettrodotto in progetto ricade in zona 1 nel tratto di interferenza tra 14-16 ed in zona 2 nel tratto compreso tra i sostegni 23-25. Ai sensi dell'art.5 della L.R. n.37/2007 "sull'intero territorio del Parco Naturale Regionale Fiume Ofanto sono vietate le attività e le opere che possano compromettere la salvaguardia del paesaggio e degli ambienti naturali tutelati, con particolare riguardo alla flora e alla fauna protette e ai rispettivi habitat". Successivamente l'articolo cita una serie di interventi vietati tra i quali non è citata la tipologia di intervento in analisi.</p>	<i>Figura 2.2.4.1a</i>
Piano Strutturale Provinciale (PSP) di Potenza	<p>Il Piano Strutturale Provinciale (PSP) è l'atto di pianificazione con il quale la Provincia esercita, ai sensi della L. 142/90, nel governo del territorio un ruolo di coordinamento programmatico e di raccordo tra le politiche territoriali della Regione e la pianificazione urbanistica comunale, determinando indirizzi generali di assetto del territorio provinciale, tesi anche ad integrare le condizioni di lavoro e di mobilità dei cittadini nei</p>	<p>Dall'analisi della Carta rete ecologica emerge che il progetto interessa prevalentemente come area di miglioramento ambientale a priorità media. L'elettrodotto attraversa tra i sostegni 11 e 12 un'area di elevata qualità ambientale, in corrispondenza della diramazione del Vallone Camarda Vecchia. In prossimità del confine regionale si individua inoltre un corridoio fluviale, in corrispondenza del Fiume Ofanto, individuata anche come direttrice</p>	<i>Figura 2.2.5.1a</i> <i>Figura 2.2.3.1b</i> <i>Figura 2.2.3.1c</i> <i>Figura 2.2.3.1d</i>



3E Ingegneria srl

**ELETTRODOTTO AT 150 KV
"MELFI 380-VALLE"
Studio di Impatto Ambientale**

Tekno Sigma

OGGETTO / SUBJECT

045.20.02.R01

01

Apr. 22

59/156

TAG

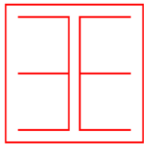
REV

DATE

PAG / TOT

CLIENTE / CUSTOMER

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità	Riferimento cartografico
	vari cicli di vita, e ad organizzare sul territorio le attrezzature ed i servizi garantendone accessibilità e fruibilità.	di connessione montana e collinare principale. Dall'analisi della carta "Sistema delle Aree Protette e dei Vincoli Territoriali" si conferma che l'elettrodotto in progetto interferisce con aree soggette a tutela paesaggistica. Per le tematiche di cui all'analisi della "Carta delle Fragilità e dei Rischi Naturali ed Antropici" si rimanda al PAI-PGRA. Dall'analisi della Tavola 34 "Regimi di intervento" si possono individuare due diversi regimi di intervento attraversati dall'elettrodotto in progetto: Regime della Conservazione C3 e Regime del nuovo impianto N1: il progetto non è in contrasto con le norme previste per tali regimi.	
Piano Territoriale della Provincia di Foggia (PTCP)	Il PTCP persegue le seguenti finalità: la tutela e la valorizzazione del territorio rurale, delle risorse naturali, del paesaggio e del sistema insediativo d'antica e consolidata formazione; il contrasto al consumo di suolo; la difesa del suolo con riferimento agli aspetti idraulici e a quelli relativi alla stabilità dei versanti; la promozione delle attività economiche nel rispetto delle componenti territoriali storiche e morfologiche del territorio; il potenziamento e l'interconnessione funzionale della rete dei servizi e delle infrastrutture di rilievo sovracomunale e del sistema della mobilità; il coordinamento e l'indirizzo degli strumenti urbanistici comunali.	Dall'analisi delle tavole di Piano e delle NTA emerge quanto segue: - Tavole B1 "Tutela dell'identità culturale del territorio di matrice naturale". I sostegni interferiscono con corsi d'acqua principali, boschi e arbusteti, aree di tutela dei caratteri ambientali e paesaggistici dei corpi idrici, praterie sfalcibili, aree agricole. Le tutele generiche espresse per tali aree sono riferibili alla conservazione e alla non compromissione dello stato dei luoghi. - Tavola B2 "Tutela dell'identità culturale del territorio di matrice antropica" il progetto interferisce con insediamenti abitativi derivanti dalle bonifiche e dalla riforma agraria ed in con la rete dei tratturi. -Tavola C "Assetto territoriale". L'opera ricade nella sottozona del "contesto rurale" "produttivo". Fra gli interventi ritenuti ammissibili in queste aree dal PTCP, figurano unicamente interventi afferenti alla sfera agricola. La possibilità di realizzare opere come quella in progetto va comunque verificata tramite lo studio di impatto sul sistema botanicovegetazionale: per dettagli si veda quanto emerso dalla stima degli impatti sulla componente Vegetazione, Flora, Fauna ed Ecosistemi.	
Pianificazione Locale	L'analisi degli strumenti della pianificazione di tutti i comuni interessati (Melfi, Candela, Ascoli Satriano) è stata svolta consultando la documentazione relativa ai piani comunali vigenti (estratti degli	Dall'analisi della pianificazione locale dei Comuni interessati non sono emerse criticità rispetto al progetto in esame. Tutti i nuovi sostegni sono ubicati in aree agricole.	<i>Figura 2.3.1.1a</i> <i>Figura 2.3.2.1a</i> <i>Figura 2.3.4.1a</i>



3E Ingegneria srl

**ELETTRODOTTO AT 150 KV
"MELFI 380-VALLE"
Studio di Impatto Ambientale**

Tekno Sigma

OGGETTO / SUBJECT

045.20.02.R01

01

Apr. 22

60/156

TAG

REV

DATE

PAG / TOT

CLIENTE / CUSTOMER

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità	Riferimento cartografico
	elaborati cartografici e delle Norme Tecniche di Attuazione) reperiti direttamente sul relativo portale internet o trasmessi per via telematica. Unicamente il Comune di Ascoli Satriano è adeguato al PPTR.	Relativamente all'adeguamento del PUG del Comune di Ascoli Satriano al PPTR gli ulteriori elementi individuati dalla pianificazione comune sono stati considerati nella stima degli impatti sulla componente paesaggio, cui si rimanda per dettagli.	<i>Figura 2.3.5.1a</i> <i>Figura 2.3.5.1b</i> <i>Figura 2.3.5.1c</i>
Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Basilicata	È finalizzato al raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici e, più in generale, alla protezione dell'intero sistema idrico superficiale e sotterraneo.	Il Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Basilicata è stato adottato con D.G.R. n.1888 del 21/12/2008 e mai approvato. Gli elementi conoscitivi del PTA sono stati utilizzati ai fini dello sviluppo del progetto di Piano di Gestione delle Acque del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale, a cui si rimanda.	-
Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia	Il Piano contiene gli interventi volti a garantire il raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale previsti dal D.Lgs n.152/2006 e s.m.i e contiene le misure necessarie alla tutela qualitativa e quantitativa del sistema idrico.	L'area d'interesse appartiene a un territorio privo di acquiferi superficiali significativi e non interferisce con aree a protezione speciale idrogeologica né con aree di vincolo d'uso degli acquiferi.	
Piano di Gestione delle Acque (PGA) del Distretto Idrografico Appennino Meridionale	Il Piano, a valle dell'azione conoscitiva e di caratterizzazione del sistema distretto, indica le azioni, strutturali e non strutturali, che consentano di conseguire lo stato ambientale "buono".	È stata consultata la Tavola 11 – "Registro delle Aree Protette" che non evidenziano ulteriori aree tutelate rispetto a quanto già rilevato nei precedenti piani analizzati. Inoltre, data la tipologia degli interventi in progetto, non si individua alcuna interferenza con il regime di tutela della risorsa idrica definito dal PGA per la zona in esame.	-
Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale sede Puglia	Il PAI uno strumento unitario finalizzato alla conservazione, alla difesa ed alla valorizzazione del suolo. Ha finalità conoscitive, normative e tecnico-operative, dirette in particolare alla valutazione del rischio di frana ed idrogeologico. L'esecutività delle sue previsioni è affidata alle amministrazioni locali.	Il tracciato dell'elettrodotto oggetto di potenziamento ricade nell'AdB Puglia facente parte del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale. Dall'analisi del PAI dell'AdB Puglia non è emersa alcuna interferenza con le aree soggette a rischio/pericolosità da frana né idraulica.	-
Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale	Individua gli obiettivi per la gestione del rischio alluvioni e prevede misure per il loro raggiungimento, da attuare nelle zone ove possa sussistere un rischio potenziale ritenuto significativo. Persegue la riduzione delle potenziali conseguenze negative per la salute umana, il territorio, i beni, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche e sociali, attraverso l'attuazione prioritaria di interventi non strutturali e di azioni	Il progetto interferisce con aree soggette a pericolosità da alluvione P1 scarsa, P2 media e P3 elevata. Nelle aree a elevata probabilità P3 è consentita la realizzazione delle infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico riferiti a servizi essenziali e non delocalizzabili. Gli interventi consentiti nelle aree P3 devono essere corredati da uno studio di compatibilità idraulica con i contenuti previsti nelle norme di attuazione del PAI e sono soggetti al parere dell'Autorità di Bacino. Sarà dunque effettuato lo Studio	<i>Figura 2.4.5.1a</i> <i>Figura 2.4.5.1b</i>

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		61/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità	Riferimento cartografico
	per la riduzione della pericolosità.	<p>di Compatibilità Idraulica. Nelle aree a pericolosità media e scarsa sono realizzabili gli interventi consentiti nelle aree P3.</p> <p>Il progetto è esterno ad aree a rischio alluvione.</p>	
Aree Appartenenti a Rete Natura 2000 ed Aree Naturali Protette	L'obiettivo dell'analisi è quello di verificare la presenza di aree designate quali SIC, ZSC, ZPS, IBA ed altre Aree Naturali Protette.	<p>L'elettrodotto in progetto interessa direttamente la ZSC IT9120011 "Valle Ofanto - Lago di Capaciotti" ed il Parco Naturale Regionale del Fiume Ofanto.</p> <p>E' stato predisposto lo Studio di Incidenza.</p>	<i>Figura 2.4.6.1a</i>

Tabella 2.5a Compatibilità del Progetto con gli Strumenti di Piano/Programma Esaminati

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		62/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

3 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

3.1 Ambito territoriale considerato

Per la scelta dell'ambito territoriale di riferimento relativo all'infrastruttura in oggetto si è esplorata una porzione di territorio che ha la forma un poligono di forma sub-ellissoidale, la cui massima ampiezza è il 40% della distanza tra i due estremi cui si dovrà attestare la linea elettrica. Infatti dalla letteratura, un'ampiezza del 30÷40% della distanza tra i due estremi è considerata adeguata per la localizzazione del nuovo tracciato, consentendo di vagliare le diverse ipotesi e di avere ragionevole certezza di poter così identificare i possibili e migliori corridoi.

In corrispondenza degli estremi, poi, si è ritenuto opportuno estendere il limite dell'area di studio di un'ampiezza pari ad almeno il 2% della loro distanza complessiva, in modo che gli stessi estremi e le zone contermini potessero rientrare nell'ambito territoriale di indagine.

Gli estremi sono rappresentati dalla esistente stazione elettrica "Melfi 380" e da quella denominata "Valle".

3.1.1 Vincoli tenuti in conto nello sviluppo del progetto

Nell'esame delle alternative di tracciato e nei successivi sviluppi progettuali dell'elettrodotto, si è tenuto conto dei vincoli connessi alle aree soggette a vincolo ambientale e paesaggistico, ai vincoli monumentali e alle previsioni urbanistiche.

Per quanto concerne le zone soggette a vincolo ambientale e paesaggistico sono state considerate le aree protette che insistono nell'area.

Per le competenze storico – culturali si sono considerati gli elementi di vincolo di cui ai successivi capitoli.

Sono infine state considerate le previsioni di sviluppo insediativo definite dagli strumenti urbanistici locali (PRG o PUC): in questo senso vengono considerate come vincolo le aree di previsto insediamento residenziale, in quanto in esse sono previste attività che risulterebbero maggiormente condizionate dalla presenza di un elettrodotto ad alta tensione.

Oltre ai fattori di vincolo descritti, nella predisposizione del tracciato di progetto dell'elettrodotto, si è anche tenuto conto di alcune caratteristiche del territorio attraversato che rappresentano fattori di condizionamento, connessi essenzialmente alla morfologia dell'area interessata, alle attività ed alla presenza umana, nonché alla necessità di preservare per quanto possibile zone di interesse naturalistico e storico culturale.

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		63/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

In particolare l'analisi del contesto geografico nell'ambito del quale sono ipotizzabili le alternative di collegamento tra i due punti terminali ha evidenziato essenzialmente due aspetti caratterizzanti ed apparentemente in antitesi:

- Il grado di antropizzazione presente lungo il percorso, in particolare in corrispondenza della zona industriale di Melfi;
- l'importanza naturalistica tipica dell'area.

In particolare a livello di progettazione tecnica, l'antropizzazione presente ha dato luogo a vincoli particolarmente stringenti, soprattutto per il rispetto della normativa sulle emissioni elettromagnetiche. Ciò non ha consentito la possibilità di potere definire valide alternative di tracciato, oltre a quella proposta.

3.2 **Analisi delle alternative**

3.2.1 Alternativa "zero"

La prima delle alternative considerate è stata la possibilità di non effettuare l'intervento allo studio (opzione zero).

La mancata realizzazione dei collegamenti di cui si tratta non consentirebbe il corretto dispacciamento della potenza degli impianti da fonte rinnovabile che sono in progetto nell'area interessata.

Ciò sarebbe in contrasto con quanto stabilito dal Piano Nazionale integrato per l'energia e il clima per il periodo 2021-2030 (PNIEC) e Strategia Energetica Nazionale (SEN) 2017 tesi a favorire l'aumento dell'incidenza della produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile (soprattutto eolica e fotovoltaica) in Italia.

Si ricorda inoltre che la necessità degli interventi di cui si tratta discende da una precisa richiesta del Gestore della Rete di Trasmissione Nazionale, al fine di garantire un'adeguata magliatura della rete e, conseguentemente, un adeguato livello di sicurezza per il sotto-sistema di distribuzione della rete della Basilicata e della Puglia, tale da permettere un efficiente e sicuro dispacciamento della potenza generata dalle future generazioni da fonte rinnovabile previste nell'area. La mancanza degli interventi in oggetto farebbe venir meno anche i presupposti per la realizzazione di nuove centrali da fonte rinnovabile, con evidenti negative ricadute socio-economiche.

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		64/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

3.2.2 Alternative progettuali

La figura 3.2.1a riporta un esempio delle alternative analizzate. Esse consistono in alternative localizzative, cioè varianti di tracciato, e tecnologiche, come meglio spiegato nel seguito.

3.2.2.1 *Alternative tecnologiche*

Le principali alternative tecnologiche, quando si tratta di elettrodotti, sono rappresentate dalla soluzione aerea (per le quali esiste una ulteriore variante tecnologica consistente nella diversa tipologia dei sostegni utilizzati) e dall'adozione di linee in cavo interrato.

Le linee aeree possono essere equipaggiate con sostegni classici a traliccio di tipo tronco-piramidale o con sostegni poligonali (o monostelo). Le alternative localizzative della soluzione area presentate (in tratto continuo nella figura 3.2.1a) presentate consentono entrambe l'adozione di sostegni tradizionali e poligonali. E' però da notare che i sostegni poligonali hanno prestazioni meccaniche sensibilmente inferiori rispetto ai sostegni a traliccio, e questo implica l'uso di un numero maggiore di sostegni a parità di lunghezza della linea, dovuto al fatto che la campata media di una linea con sostegni monostelo è inferiore a quella con sostegni tradizionali. Nel caso specifico, in particolare per l'attraversamento dell'Ofanto, si renderebbe comunque necessario l'uso di sostegni a traliccio anche per il caso di adozione di sostegni poligonali per l'elettrodotto, per le ragioni sopra esposte.

Pertanto, anche se dal punto di vista degli ingombri i sostegni poligonali sono meno impattanti rispetto a quelli a traliccio, la maggiore numerosità dei sostegni comporta sovente una maggiore percezione della linea rispetto alla soluzione a traliccio, che ha anche il pregio di diventare quasi trasparente dopo una certa distanza.

Per tale ragione nel progetto si è scelto di adottare la soluzione con sostegni a traliccio per la linea di tipo aereo.

Per quanto riguarda invece la soluzione in cavo interrato, è noto che essa è spesso consigliata in contesti urbanizzati, dove il problema dei cem indotti diventa di difficile soluzione.

La soluzione in cavo interrato presenta alcuni aspetti tecnici e di gestione che si ritiene opportuno richiamare di seguito:

- Maggiore tempo di ripristino in caso di guasto: le linee in cavo interrato, a differenza di quelle aeree, in caso di guasto per difetto dell'isolamento, ad esempio, richiedono la sostituzione del cavo danneggiato, la cui localizzazione presenta difficoltà di rilevazione a

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		65/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

causa della impossibilità di avere una visione della zona soggetta a guasto. Le azioni di ripristino della linea in questo caso coincidono con le stesse azioni di costruzione della medesima e comportano quindi tempi più lunghi (mesi invece di giorni) per la messa in servizio della linea dopo il guasto. L'adozione di linee in cavo interrato quindi comporta una sensibile riduzione della affidabilità del sistema elettrico nel quale sono inserite (si ricorda che la linea in oggetto farà parte della rete di trasmissione nazionale).

- Necessità di compensazione della potenza reattiva. Come noto la potenza reattiva generata da una linea è legata alla variazione di tensione lungo essa ed il contenimento delle variazioni di tensione in un sistema elettrico è di importanza fondamentale per la gestione corretta dello stesso. Le linee in cavo interrato, per effetto delle maggiori capacità verso terra dovute alla presenza di un dielettrico solido, producono quantità di potenza reattiva molto superiori a quelli di una linea elettrica, a parità di portata e di lunghezza. Per questo motivo, al fine di contenere le fluttuazioni di tensione e di garantire i corretti flussi di potenza reattiva, le linee in cavo lunghe necessitano di sistemi per la compensazione della potenza reattiva, che tipicamente sono installate nella o nelle stazioni di partenza e/o arrivo.
- Maggiore occupazione di suolo agricolo. Le linee in cavo interrato hanno una fascia di servitù minore rispetto alle linee aeree, ma la loro presenza, come avviene per le tubazioni interrate, preclude l'applicazione di alcune pratiche agricole e limita l'uso del terreno. Per tale ragione in genere le linee in cavo interrato interessano viabilità esistenti, in modo da limitare l'impatto sull'uso del suolo. E' da notare che nel caso specifico non esiste una rete di viabilità che collega le due stazioni elettriche, pertanto la soluzione interrata in questo caso comporta l'occupazione di terreno agricolo, in particolare in avvicinamento all'attraversamento del fiume Ofanto (che si prevede di superare mediante la tecnica della TOC).
- Maggiori costi di investimento.

Nel caso in esame va considerato anche che la stazione di Valle è già connessa con un collegamento in cavo alle stazioni di camerelle e di Deliceto. Pertanto la connessione della stazione di valle con un ulteriore collegamento in cavo interrato presenterebbe, per quanto detto, problemi sia dal punto di vista dell'affidabilità della connessione di questa stazione, sia ulteriori complicazioni nella gestione dei flussi di potenza reattiva nella stazione.

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		66/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

E' evidente che dal punto di vista della percezione della linea, la linea in cavo interrato ha invece enormi vantaggi sulla linea aerea.

E' inoltre da considerare che la soluzione di connessione prevista dal gestore di rete non prevede l'adozione di questa scelta tecnologica.

Per i motivi sopra esposti l'alternativa in cavo interrato, anche se esplorata e rappresentata nella figura sopra richiamata, non è stata considerata per la redazione del progetto.

3.2.2.2 *Alternative localizzative*

Come detto, sono state prese in esame alcune alternative di tracciato per il collegamento in oggetto, sia in cavo interrato, sia in linea aerea.

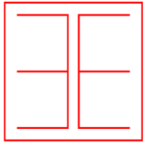
I tracciati sono presentati nella figura 3.2.1a, dove con tratto continuo sono indicate le soluzioni aeree e con tratto discontinuo quella in cavo interrato.

Dall'analisi della figura si possono fare le seguenti considerazioni:

- La linea in cavo interrato è quella più lunga (circa 15km), a causa della necessità di far transitare la linea il più possibile su viabilità esistenti (anche secondarie), in modo da poter minimizzare i tempi di intervento in caso di guasto e di avere minore occupazione di suolo.
- Il tracciato della linea aerea in giallo è quello di minore lunghezza, anche se interessa l'area industriale di Melfi.
- La linea in blu rappresenta un miglior compromesso tra la minimizzazione delle interferenze con la zona industriale di Melfi e la minore lunghezza del collegamento.

Per quanto riguarda le interferenze con aree protette e vincoli ambientali, le tre soluzioni sostanzialmente presentano le medesime criticità (ovviamente dal punto di vista paesaggistico la soluzione interrata avrebbe impatto nullo).

Sulla base di quanto detto sopra, è stata adottata la soluzione blu per il progetto della linea in oggetto.



3E Ingegneria srl

**ELETTRODOTTO AT 150 KV
"MELFI 380-VALLE"
Studio di Impatto Ambientale**

Tekno Sigma

OGGETTO / SUBJECT

045.20.02.R01

01

Apr. 22

67/156

TAG

REV

DATE

PAG / TOT

CLIENTE / CUSTOMER

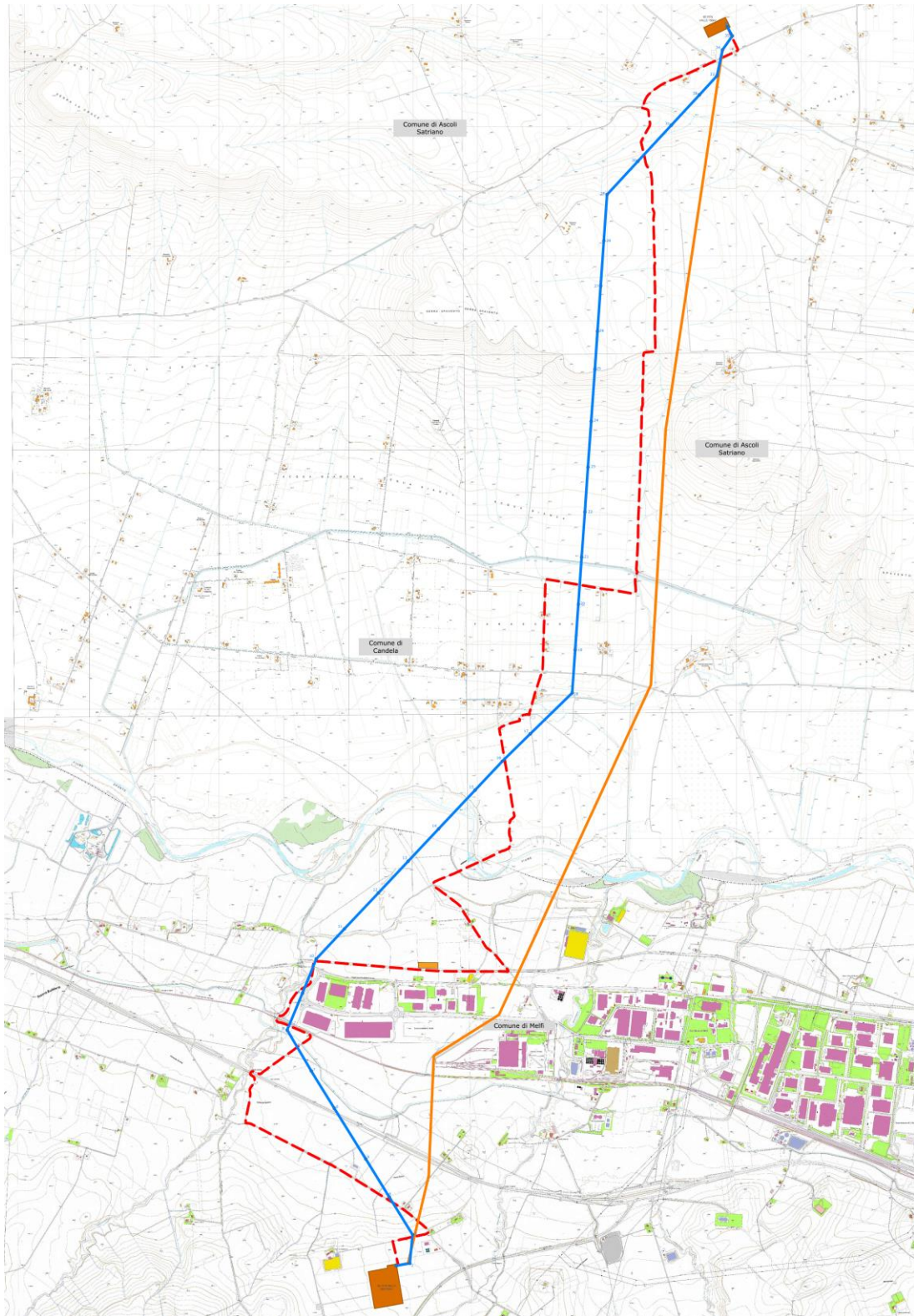


Figura 3.2.1a *Alternative di tracciato analizzate*

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		68/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

3.3 Caratteristiche tecniche dell'elettrodotto

3.3.1 Criteri di Scelta del Tracciato dell'Elettrodotto

Il tracciato del nuovo elettrodotto realizzato in semplice terna a 150 kV, è stato studiato in armonia con quanto dettato dall'art. 121 del T.U. 11/12/1933 n. 1775, comparando le esigenze della pubblica utilità delle opere con gli interessi pubblici e privati coinvolti, cercando in particolare di:

- contenere per quanto possibile la lunghezza del tracciato per occupare la minor porzione possibile di territorio;
- minimizzare l'interferenza con le zone di pregio ambientale, naturalistico, paesaggistico ed archeologico;
- recare minor sacrificio possibile alle proprietà interessate, avendo cura di vagliare le situazioni esistenti sui fondi da asservire rispetto anche alle condizioni dei terreni limitrofi;
- evitare, per quanto possibile, l'interessamento di aree urbanizzate o di sviluppo urbanistico;
- permettere il regolare esercizio e manutenzione dell'elettrodotto.

Inoltre, in linea con il dettato dell'art. 4 del DPCM 08-07-2003 di cui alla Legge. n. 36 del 22/02/2001, il tracciato è stato eseguito tenendo conto dell'obiettivo di qualità di 3 μ T per quanto riguarda l'esposizione al campo induzione magnetica dei ricettori sensibili.

3.3.2 Descrizione dei Tracciati

L'elettrodotto è in semplice terna. I Comuni interessati sono Melfi, in Provincia di Potenza, Candela e Ascoli Satriano, in provincia di Foggia.

La linea si sviluppa per una lunghezza complessiva di circa 11 km, coinvolgendo prevalentemente zone agricole e collinari.

In particolare essa ha origine dallo stallo esistente a 150 kV della stazione di Melfi 380 e, lasciato il sedime della stazione, devia decisamente verso nord-nord-ovest, in modo da aggirare l'area industriale di San Nicola di Melfi che si estende poco distante dalla stazione di partenza. Superata la zona industriale, la linea piega verso nord-est fino ad attraversare il Fiume Ofanto, entrando così nel territorio della Regione Puglia.

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		69/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

Da qui , poco prima di incrociare la SP n. 91, cambia direzione , orientandosi vero nord, e dopo circa 4km piega verso nord-est, fino a raggiungere lo stallo della stazione esistente "Valle".
 La linea sarà costituita da 34 nuovi sostegni, oltre ai due portali presenti nelle rispettive stazioni.

3.3.3 Caratteristiche Tecniche delle Linee

3.3.3.1 *Caratteristiche Elettriche*

Le caratteristiche elettriche degli elettrodotti descritti ai precedenti Paragrafi sono riportate nella seguente tabella.

Frequenza nominale	50 Hz
Tensione nominale	150 kV
Corrente massima in servizio normale (CEI 11-60)	870 A

Tabella 3.3.3.1a Caratteristiche Elettriche

La portata in corrente in servizio normale del conduttore sarà conforme a quanto prescritto dalla norma CEI 11-60, per elettrodotti a 150 kV in zona A.

3.3.3.2 *Capacità di Trasporto*

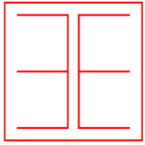
La capacità di trasporto dell'elettrodotto è funzione lineare della corrente di fase. Il conduttore nelle terne a 150 kV corrisponde al "conduttore standard" preso in considerazione dalla Norma CEI 11-60, nella quale sono definite anche le portate nei periodi caldo e freddo, e risultano pari a 620 A e 870 A rispettivamente.

Il progetto degli elettrodotti in oggetto è stato sviluppato nell'osservanza delle distanze di rispetto previste dalle Norme vigenti, sopra richiamate, pertanto le portate in corrente da considerare sono le stesse indicate nella Norma CEI 11-60.

3.3.3.3 *Caratteristiche dei Sostegni degli Elettrodotti*

È prevista l'installazione complessiva di n. 34 sostegni, aventi le caratteristiche sotto riportate.

I sostegni a semplice terna avranno le fasi disposte a triangolo (*Figura 3.3.3.3a*).



3E Ingegneria srl

**ELETTRODOTTO AT 150 KV
"MELFI 380-VALLE"
Studio di Impatto Ambientale**

Tekno Sigma

OGGETTO / SUBJECT

045.20.02.R01

01

Apr. 22

70/156

TAG

REV

DATE

PAG / TOT

CLIENTE / CUSTOMER

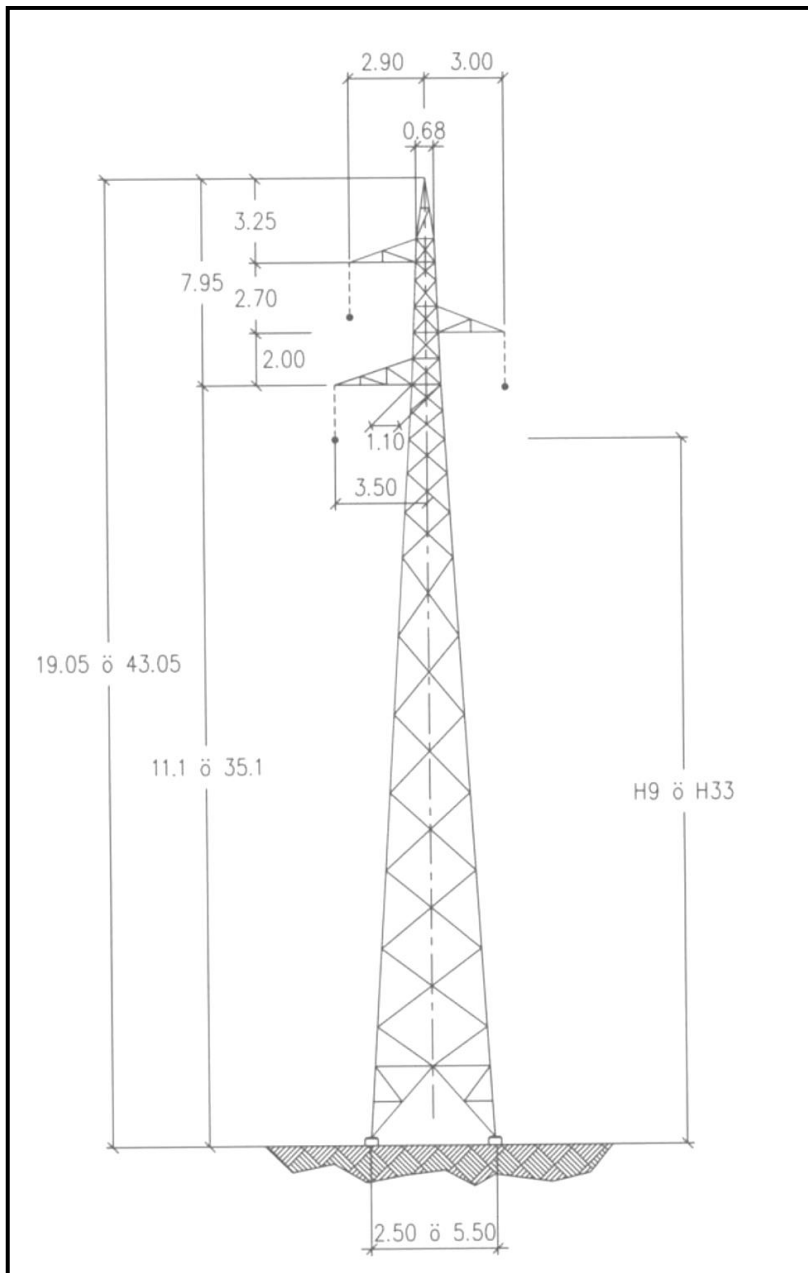


Figura 3.3.3.3a Tipico di un Sostegno

Essi avranno un'altezza variabile a seconda delle caratteristiche altimetriche del terreno e comunque tale da garantire, anche in caso di massima freccia del conduttore, il franco minimo prescritto dalle vigenti norme; l'altezza totale fuori terra sarà di norma inferiore a 40 m. Nei casi in cui ci sia l'esigenza tecnica di superare tale limite, si provvederà, in conformità alla normativa sulla segnalazione degli ostacoli per il volo a bassa quota, alla verniciatura del terzo superiore dei sostegni e all'installazione delle sfere di segnalazione sulle corde di guardia.

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		71/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

I sostegni saranno provvisti di difese parasalita.

Ciascun sostegno si può considerare composto dai piedi, dalla base, da un tronco e dalla testa, della quale fanno parte le mensole. Ad esse sono applicati gli armamenti (cioè l'insieme di elementi che consente di ancorare meccanicamente i conduttori al sostegno pur mantenendoli elettricamente isolati da esso) che possono essere di sospensione o di amarro. Vi sono infine i cimini, atti a sorreggere le corde di guardia.

I piedi del sostegno, che sono l'elemento di congiunzione con il terreno, possono essere di lunghezza diversa, consentendo un migliore adattamento, in caso di terreni acclivi.

L' elettrodotto AT di connessione tra la stazione elettrica di trasformazione 380/150 kV di Melfi alla stazione elettrica di Valle è realizzato utilizzando una serie unificata di tipi di sostegno, diversi tra loro (a seconda delle sollecitazioni meccaniche per le quali sono progettati) e disponibili in varie altezze (H), denominate "altezze utili" (di norma variabili da 15 a 42 m ma che, eccezionalmente, possono raggiungere il valore di 48 m).

La distanza tra due sostegni consecutivi dipende dall'orografia del terreno e dall'altezza utile dei sostegni impiegati; nel caso degli elettrodotti "Melfi-Valle" essa è dell'ordine dei 300 m.

3.3.3.4 Conduttori e Corde di Guardia

Le linee degli elettrodotti saranno equipaggiate con conduttore in corda di alluminio-acciaio, della sezione complessiva di 585,30 mm² composta da n. 19 fili di acciaio del diametro 2,10 mm e da n. 54 fili di alluminio del diametro di 3,50 mm, con un diametro complessivo di 31,50 mm.

I conduttori avranno un'altezza da terra non inferiore a 8,5 m (arrotondamento per eccesso di quella minima prevista dall'art. 2.1.05 del D.M. 16/01/1991).

L'elettrodotto sarà equipaggiato con una corda di guardia in acciaio, avente un diametro di 11,5 mm e costituita 19 fili di acciaio di sezione pari a 78,94 mm². In alternativa, sarà possibile utilizzare una fune di guardia equipaggiata con fibre ottiche.

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		72/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

3.3.3.5 *Fondazioni*

Ciascun sostegno è dotato di quattro piedi e delle relative fondazioni.

Ciascun piedino di fondazione è composto di tre parti:

- a) un blocco di calcestruzzo armato costituito da una base, che appoggia sul fondo dello scavo, formata da una serie di platee (parallelepipedi a pianta quadrata) sovrapposte; detta base è simmetrica rispetto al proprio asse verticale;
- b) un colonnino a sezione circolare, inclinato secondo la pendenza del montante del sostegno;
- c) un "moncone" annegato nel calcestruzzo al momento del getto, collegato al montante del "piede" del sostegno. Il moncone è costituito da un angolare, completo di squadrette di ritenuta, che si collega con il montante del piede del sostegno mediante un giunto a sovrapposizione. I monconi sono raggruppati in tipi, caratterizzati dalla dimensione dell'angolare, ciascuno articolato in un certo numero di lunghezze.

A seconda delle caratteristiche geologiche delle aree interessate dall'infissione dei sostegni e dei rilievi geotecnici specifici che saranno svolti in sito nell'ambito della progettazione esecutiva, saranno utilizzate fondazioni delle seguenti tipologie:

- fondazioni, normalizzate TERNA, in calcestruzzo armato a piedini separati, a plinto con riseghe di base: saranno infissi su terreni normali (sabbie ghiaiose, argilla asciutta compatta, terreno vegetale consistente);
- fondazioni speciali, profonde, del tipo "palo trivellato" gettato in opera: sono adatte per sostegni infissi in prossimità dell'alveo di fiumi o torrenti;
- fondazioni speciali, profonde, del tipo "micropalo": sono adatte per i sostegni infissi su roccia degradata e/o ghiaioni;
- fondazioni speciali, su tiranti: sono adatte per i sostegni infissi su roccia degradata e/o ghiaioni.

3.3.3.6 *Isolamento*

L'isolamento dell'elettrodotto, previsto per una tensione massima di esercizio di 150 kV, sarà realizzato con isolatori a cappa e perno in vetro temprato, con carico di rottura di 70, 120 e 160 kN, connessi tra loro a formare catene di almeno 9 elementi negli amarrati nelle sospensioni. Le catene di sospensione saranno del tipo a I (semplici o doppie per ciascuno dei rami).

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		73/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

Le caratteristiche degli isolatori rispondono a quanto previsto dalle norme CEI.

3.3.3.7 *Tempi di Realizzazione*

Il programma dei lavori per la realizzazione degli elettrodotti è stimato in circa 12-16 mesi.

In ogni caso, saranno intraprese tutte le azioni volte ad anticipare il più possibile il completamento delle opere e la conseguente messa in servizio.

3.3.4 Fase di Cantiere

3.3.4.1 *Modalità di Organizzazione del Cantiere*

La realizzazione degli elettrodotti è suddivisibile in quattro fasi principali:

- la prima operazione consiste nella realizzazione dell'accesso alle piazzole per le attività di trasporto e loro predisposizione per l'edificazione dei sostegni;
- la seconda nella costruzione delle fondazioni (esecuzione degli scavi, montaggio delle basi dei sostegni, posizionamento delle armature, getto del calcestruzzo e reinterro);
- la terza operazione prevede il montaggio della parte superiore dei sostegni;
- la quarta prevede la messa in opera dei conduttori e delle corde di guardia.

Preventivamente, vengono definiti i servizi di cantiere, costituiti essenzialmente da un deposito di cantiere per il ricevimento e lo smistamento dei materiali ed attrezzature e dagli uffici di direzione e sorveglianza annessi.

Il programma dei lavori prevede, in linea di massima, che le attività di costruzione abbiano una durata di circa 30 mesi.

Il cantiere base, che sarà ubicato in un'area idonea (industriale, dismessa o di risulta), impiegherà un numero di persone da un minimo di 3-4 ad un massimo di ca. 24 durante la fase di tesatura e di stendimento del conduttore, ed occuperà le seguenti aree:

- circa 5.000 m² per piazzali, deposito materiali e carpenterie;
- un eventuale capannone della superficie di circa 200 m² per lo stoccaggio di conduttori, terminali cavo, corsetterie, ecc.;

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		74/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

- altri spazi coperti per circa 20 m², per la sistemazione di uffici, servizi igienici, ecc.

La costruzione dell'opera sarà organizzata per squadre specializzate nelle varie fasi di attività (scavo delle fondazioni, getto dei blocchi di fondazione, montaggio dei tralicci, posa e tesatura dei conduttori), che svolgeranno il loro lavoro in successione sulle piazzole di realizzazione dei sostegni.

In ogni piazzola è prevedibile un'attività continuativa di 20 giorni, che, tenendo conto dei tempi di stagionatura dei getti di calcestruzzo, salgono a 50 giorni complessivi. Le aree interessate dai lavori sono molto contenute, circa 200 m² a sostegno.

Per il rifornimento dei materiali di costruzione e per l'accesso dei mezzi alle piazzole si utilizzerà la viabilità esistente ed in limitati casi si realizzeranno brevi raccordi temporanei, evitando per il possibile tagli di vegetazione.

A fine attività tali raccordi saranno demoliti e verranno ripristinate le condizioni preesistenti, prevedendo, se necessario, il rimboschimento delle suddette aree.

Il cantiere impiegherà orientativamente, nelle varie fasi di attività, i seguenti mezzi:

- autogru per il montaggio dei sostegni;
- un escavatore;
- un autocarro da trasporto;
- battipalo;
- un'autobetoniera;
- un'attrezzatura di tesatura, costituita da un argano e da un freno;
- carrucole per lo stendimento dei conduttori e delle corde di guardia.

3.3.4.2 *Montaggio dei Sostegni*

Predisposti gli accessi alle piazzole di realizzazione dei sostegni, si procederà alla pulizia del terreno ed allo scavo delle fondazioni, che saranno in generale del tipo a plinto a pianta quadrata.

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		75/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

Eseguito lo scavo, si procede con l'inserimento dell'armatura dentro lo stesso ed al getto del calcestruzzo a partire dal fondo dello scavo stesso.

Si esegue quindi il rinterro con il materiale proveniente dagli scavi, se ritenuto idoneo. Il materiale di risulta, mediamente meno del 10% di quello scavato, può essere utilizzato in loco per la successiva sistemazione del sito, mentre il calcestruzzo di demolizione sarà trasportato direttamente a discarica e smaltito secondo i disposti previsti dal D.Lgs. 152/2006 e s.m.i..

Successivamente, si procede al montaggio dei sostegni, ove possibile sollevando con una gru elementi premontati a terra a tronchi, a fiancate o anche ad aste sciolte.

Infine, ove richiesto, si procede alla verniciatura dei sostegni per la segnalazione di ostacolo al volo aereo e/o a scopo mimetico.

In complesso i tempi necessari per la realizzazione di un sostegno non superano il mese e mezzo, tenuto conto anche della sosta necessaria per la stagionatura dei getti.

3.3.4.3 Posa e Tesatura dei Conduttori

La posa in opera dei conduttori e delle corde di guardia è realizzata con il metodo della tesatura frenata che, mantenendo i conduttori sempre sollevati dal terreno, evita il taglio della vegetazione.

Agli estremi della tratta vengono posti, da una parte l'argano, per la trazione, con le bobine per il recupero delle cordine e delle traenti, dall'altra il freno, per la reazione, e le bobine delle cordine, delle traenti e dei conduttori.

Montati sui sostegni gli armamenti con le carrucole, per ogni fase e per le corde di guardia si stendono le cordine.

Collegando la parte terminale della cordina alla prima traente in acciaio e la testa all'argano, si procede al suo recupero e, contemporaneamente, allo stendimento della traente. L'operazione viene ripetuta per una seconda traente di diametro maggiore a cui viene attaccato il conduttore.

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		76/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

Le corde di guardia invece sono collegate direttamente alla prima traente. Ultimata questa fase di stendimento, si procede alla regolazione dell'altezza dei conduttori sul terreno e sulle opere attraversate, mediante il controllo delle frecce e delle tensioni dei conduttori.

Infine si mettono in morsetto i conduttori, si eseguono gli amarri. Queste ultime operazioni vengono eseguite da personale specializzato con l'ausilio di idonee attrezzature.

3.3.5 Messa Fuori Servizio a Fine Vita

La durata della vita tecnica di un elettrodotto, data la continua ed efficiente manutenzione alla quale è sottoposto, risulta essere ben superiore alla sua vita economica.

Le attività prevedibili per la demolizione di un elettrodotto comportano il recupero dei conduttori, lo smontaggio dei tralicci e la demolizione dei plinti di fondazione. Si tratta di azioni che comportano interferenze ambientali comunque modeste in quanto, anche se richiedono l'utilizzo di macchinari talvolta rumorosi e che determinano polverosità, la durata è estremamente limitata, dell'ordine di un paio di giorni per ogni sostegno.

Normalmente viene attuata la demolizione dei plinti in calcestruzzo fino alla profondità di 1 m, il riporto di terreno e l'inerbimento delle aree di scavo, pochi metri quadrati per ogni sostegno. Tutti i materiali di risulta vengono rimossi e ricoverati in depositi a cura del Proponente, avviati a riutilizzo, in particolare per le parti metalliche, o smaltiti in discariche autorizzate.

3.4 **Analisi delle Interferenze Ambientali delle Opere in Progetto**

3.4.1 Fase di Cantiere

La realizzazione delle opere in progetto prevede una tipologia di cantiere di tipo mobile.

Le attività di costruzione degli elettrodotti prevedono le seguenti azioni di progetto:

- accesso alle piazzole per le attività di trasporto e loro predisposizione per l'edificazione dei sostegni;
- realizzazione delle fondazioni e montaggio dei sostegni;
- posa e tesatura dei conduttori.

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		77/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

Tali azioni determinano le seguenti interferenze potenziali sulle componenti ambientali:

- accesso alle piazzole per le attività di trasporto e loro predisposizione per l'edificazione dei sostegni:
 - produzione di polverosità derivante principalmente dal passaggio mezzi e condizionamento del terreno: tale interferenza risulta tuttavia reversibile e limitata nel tempo; la realizzazione di piste di accesso alle piazzole è limitata in quanto, nell'ambito della progettazione, i sostegni sono stati localizzati il più possibile in prossimità di viabilità esistente;
 - occupazione di suolo: le piazzole per la realizzazione dei sostegni comportano un'occupazione temporanea di suolo dell'ordine di circa 200 m² per ciascun sostegno. L'occupazione è tuttavia reversibile e breve, al massimo della durata di 50 giorni per ogni postazione;
 - immissione di rumore associata al trasporto materiali e passaggio mezzi, che tuttavia sarà limitata nel tempo;
- realizzazione delle fondazioni e montaggio dei sostegni:
 - produzione di polverosità derivante dalle attività di scavo delle fondazioni ed occupazione di suolo: tali interferenze risultano reversibili e limitate nel tempo;
 - immissione di rumore associata alla realizzazione delle fondazioni: la rumorosità, essendo provocata dall'escavatore, può essere tuttavia equiparabile a quella delle macchine agricole presenti nei luoghi di intervento. Si tratta, in ogni caso, di attività di breve durata (massimo due giorni), che non si svilupperanno mai contemporaneamente su piazzole adiacenti, non provocando quindi sovrapposizioni;
- posa e tesatura dei conduttori: l'attività è rumorosa in quanto può comportare l'utilizzo dell'elicottero per la stesura della corda di guida e prevede l'eventuale taglio della vegetazione in interferenza con i conduttori.

In generale, le attività di costruzione dell'elettrodotto, per rumorosità e presenza di mezzi e persone, possono determinare l'allontanamento temporaneo della fauna dalle zone di attività. La brevità delle operazioni, tuttavia, esclude la possibilità di qualsiasi modificazione permanente.

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		78/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

In *Tabella 3.5.1a* è riportata una matrice sintetica delle interferenze potenziali relative a questa fase.

Componente Ambientale	Accesso e predisposizione piazzole	Realizzazione fondazioni	Posa e tesatura conduttori
Atmosfera	*, t polverosità e traffico	*, t polverosità e traffico	n
Ambiente Idrico superficiale	n	n	n
Ambiente Idrico sotterraneo	n	*, t Possibile interferenza con la falda	n
Suolo e Sottosuolo	t occupazione suolo	t occupazione suolo	n
Vegetazione, Flora, Fauna ed Ecosistemi	p occupazione suolo, possibili tagli	*, t Polverosità, rumore	n
Salute Pubblica	n	n	n
Rumore e Vibrazioni	*, t rumore macchine operatrici	*, t rumore macchine operatrici	*, t rumore macchine operatrici
Radiazioni non Ionizzanti	n	n	n
Paesaggio	n	n	n
" n " Impatto Nullo " * " Impatto non Significativo " + " Impatto Positivo " p " Impatto Permanente " t " Impatto Temporaneo			

Tabella 3.5.1a Identificazione delle Interferenze Potenziali in Fase di Cantiere

3.4.2 Fase di Esercizio

Le interferenze potenziali dagli elettrodotti sulle componenti ambientali in fase di esercizio sono relative ai seguenti aspetti:

- in corrispondenza delle basi dei sostegni, si ha un'occupazione di suolo pari al massimo a 20-25 m² per sostegno;
- la presenza dei conduttori e dei sostegni determina una modificazione nelle caratteristiche visuali dei paesaggi interessati, che saranno illustrate nel *Quadro di Riferimento Ambientale*;

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		79/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

- qualora la linea interessi aree ricche di popolamento avifaunistico, sostegni e conduttori potrebbero talora essere urtati. È invece estremamente improbabile, per le distanze tra i conduttori, il rischio di elettrocuzione per avifauna;
- il passaggio di corrente elettrica in una linea di queste caratteristiche induce campi elettrici e magnetici;
- la tensione dei conduttori determina il fenomeno chiamato "effetto corona", che si manifesta con un ronzio avvertibile soltanto sotto la linea.

In *Tabella 3.5.2a* è riportata una matrice sintetica delle interferenze potenziali relative a questa fase.

Componente Ambientale	Presenza sostegni, conduttori, S.E.	Passaggio energia elettrica nei conduttori	Manutenzione impianti
Atmosfera	n	n	n
Ambiente Idrico	n	n	n
Suolo e Sottosuolo	p	n	n
Vegetazione, Flora, Fauna Ecosistemi	p frammentazione territorio collisioni avifauna	n	n
Salute Pubblica	n	*, p	n
Rumore e Vibrazioni	n	*, p effetto corona	n
Radiazioni non Ionizzanti	n	p campi elettromagnetici	n
Paesaggio	p visibilità sostegni e opere connesse agli elettrodotti	n	n
" n " Impatto Nullo " * " Impatto non Significativo " + " Impatto Positivo " p " Impatto Permanente " t " Impatto Temporaneo			

Tabella 3.5.2a Identificazione delle Interferenze Potenziali in Fase di Esercizio

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		80/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

4 QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

4.1 Atmosfera e Qualità dell'Aria

Non essendo attesi impatti sulla componente atmosferica di entità significativa, data la natura dell'opera, la caratterizzazione della componente atmosferica non si ritiene necessaria.

4.2 Ambiente Idrico Superficiale e Sotterraneo

In merito all'ambiente idrico superficiale dell'area di interesse, si può affermare che esso coincide con la presenza del Fiume Ofanto.

Il fiume Ofanto ha un bacino che interessa il territorio di tre regioni (Campania, Basilicata e Puglia) ed ha una forma pressoché trapezoidale, con superficie di 2.790 km² e altitudine media di 450 m. La lunghezza dell'asta principale è di circa 165 km, l'afflusso medio annuo è di circa 720 mm e la temperatura media annua è di poco superiore a 14°C.

Il fiume Ofanto nasce sull'Altopiano Irpino, nel territorio comunale di Torella dei Lombardi (AV) e sfocia nel mare Adriatico nelle vicinanze di Barletta.

Tra i suoi affluenti figura il Torrente Olivento, emissario del lago Rendina, uno dei più antichi invasi artificiali della Basilicata, ottenuto per sbarramento dei torrenti Arcidiaconata e Venosa. Altri due invasi, non più in esercizio, erano stati ottenuti per sbarramento del Ficocchia (Lago Saetta) e del Muro Lucano (Lago di Muro Lucano).

I principali affluenti del Fiume Ofanto sono:

- Fiumara di Atella;
- Torrente Olivento;
- Torrente Muro Lucano;
- Torrente Ficocchia;
- Torrente Laghi;
- Torrente Faraona.

I corsi d'acqua secondari del fiume Ofanto si sviluppano in un ambiente geologico e morfostrutturale chiaramente appenninico.

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		81/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

Dal punto di vista dell'ambiente idrico sotterraneo, i terreni affioranti nell'area interessata evidenziano caratteristiche di media e medio-bassa permeabilità, l'infiltrazione efficace, pertanto, appare ridotta e la circolazione idrica sotterranea limitata. Tale circostanza non esclude l'esistenza di linee di accumulo e deflusso idrico più cospicuo e superficiale tanto da rendere necessaria la realizzazione di un'adeguata rete di canalette di raccolta e di drenaggio che isolino il futuro manufatto dal contesto idrogeologico circostante.

4.3 Suolo e sottosuolo

L'area di cui trattasi è ubicata in nella parte Nord-Nord Est della tavoletta III S.E. del F° 175 della Carta d'Italia.

In quest'area il fiume Ofanto incide profondamente un vasto pianoro morfologico che si estende fino ad Ascoli Satriano, la cui sommità è rappresentata da una spianata di erosione debolmente inclinata verso l'attuale linea di costa. Tale morfostruttura è complessivamente costituita da una serie sedimentaria di età plio-pleistocenica, trasgressiva sul substrato carbonatico mesozoico, nota in letteratura come Unità Bradanica e litologicamente costituita da una serie sabbioso-argillosa con episodi conglomeratici alla base ed alla sommità.

Lo stile tettonico di tali terreni è stato determinato solamente negli ultimi movimenti distensivi del quaternario; essi, infatti, hanno generalmente struttura tabulare ed assetto prevalentemente suborizzontale o costante debole immersione verso E-NE con inclinazione che raramente raggiunge i 15°.

Lungo le due direttrici principali, quella appenninica NO-SE e quella tirrenica NE-SW, hanno impostato il loro corso i numerosi corsi d'acqua esistenti in zona, in particolare il fiume Ofanto in direzione anti-appenninica, ed in direzione appenninica i numerosi tributari, il cui deflusso ha carattere esclusivamente stagionale.

In quest'area l'asta fluviale dell'Ofanto presenta un andamento del tipo " a meandri" , ed ha originato un vasto materasso alluvionale, esteso prevalentemente lungo la destra del fiume stesso; tali depositi costituiscono spessori generalmente non superiori ai 20.0 m. poggianti sulle sottostanti Argille sub-appennine, ed affioranti in terrazzi attualmente alti 15 m ca. sull'alveo attuale, ascrivibile ad un ciclo deposizionale di ordine intermedio, costituiti prevalentemente da sabbie e ghiaie e subordinatamente da limi.

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		82/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

4.3.1 Caratteri geolitologici

I terreni costituenti i depositi alluvionali dell'Ofanto affiorano generalmente in tre ordini di terrazzi, morfologicamente distinguibili. Localmente affiorano esclusivamente i terreni relativi al ciclo intermedio ed a quello recente ed attuale. La composizione litologica dei depositi appartenenti ai due terrazzi è sostanzialmente identica, essi differiscono esclusivamente per la quota topografica relativa all'alveo attuale.

Si tratta di una compagine litologica estremamente variata, sia in senso orizzontale che verticale, in funzione delle diverse fasi energetiche che hanno tipicamente determinato l'alternarsi di periodi di piena e di magra, con conseguente notevole variazione di competenza del fiume. Il susseguirsi di fasi di erosione e di deposito ha condizionato la variabilità spaziale, ed il trasporto solido, ora sul fondo ora in sospensione, ha determinato l'estrema eterogeneità granulometrica.

Si tratta in sintesi di depositi che, dal basso verso l'alto, esordiscono quasi sempre con livelli ghiaiosi, spesso anche fortemente cementati, i cui elementi ben arrotondati raggiungono anche i 30.0 cm ed oltre di dimensioni max., di natura prevalentemente calcareo-arenacea, spesso di origine vulcanica talvolta di origine flyschoidale l.s., derivanti dall'erosione anche dei terreni preplioceni attraversati dal fiume. Vi si alternano spessi livelli limosi e limoso-sabbiosi, variamente colorati, con frequenti intercalazioni di livelli torbosi; non di rado si rinvengono orizzonti lenticolari schiettamente argillosi.

4.3.2 Caratteri geomorfologici

La quota topografica dell'area interessata dal presente studio si aggira intorno ai 240 m s.l.m. e l'andamento plano-altimetrico può ritenersi del tutto pianeggiante.

La morfologia delle superfici topografiche riflette l'andamento tipico delle forme fluviali di media valle. La valle dell'Ofanto è in questa zona molto ampia, con profilo asimmetrico, essendo di gran lunga prevalente la parte destra della stessa. Vi si riconoscono due ordini di terrazzi, relativi a cicli di erosione-deposizione di età diversa. L'andamento dell'asta fluviale è prevalentemente del tipo a meandri.

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		83/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

4.4 **Vegetazione, Flora, Fauna ed Ecosistemi**

Nel presente paragrafo viene riportata la caratterizzazione delle componenti naturalistiche (vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi) presenti nell'Area di Studio.

Tali descrizioni vengono effettuate a due scale di riferimento territoriale:

- Inquadramento e descrizione delle componenti in corrispondenza dell'Area di Studio (buffer di 2,5 km per lato rispetto al tracciato dell'elettrodotto). In Figura 4.4a è mostrata l'Area di Studio;
- Inquadramento e descrizione delle componenti in corrispondenza del Sito di Intervento (aree direttamente interessate dalle opere di progetto).

4.4.1 Arete Protette

In Figura 4.4.1a 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 4.4.1a 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	inclusa tra sostegni 14-19
Parco Nat.Reg.	Fiume Ofanto	Puglia	inclusa tra sostegni 14-16 e 23-26
ZSC/ZPS	IT9210201 "Lago del Rendina"	Basilicata	6,2
Parco Nat.Reg.	Vulture	Basilicata	7,3

Tabella 4.4.1a: 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 1,4 km (tra sostegni 14-19);
- Parco Naturale Regionale del Fiume Ofanto: per un tratto complessivo di circa 0,7 km (tra sostegni 14-16 e 23-26).

Le restanti Aree Protette più prossime, situate tutte in Basilicata, distano almeno 6,2 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.

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma
	OGGETTO / SUBJECT			
	045.20.02.R01	01	Apr. 22	84/156
	TAG	REV	DATE	PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER

Per le due Aree Protette situate nell'Area di Studio, la ZSC IT9120011 "Valle Ofanto - Lago di Capaciotti" e il Parco Naturale Regionale del Fiume Ofanto, si riporta di seguito una descrizione.

4.4.1.1 *Parco Naturale Regionale del Fiume Ofanto*

Il Parco Naturale Regionale denominato "Fiume Ofanto", ai sensi della L.R. 19/1997, è istituito con L.R. 14 dicembre 2007, n. 37, successivamente modificata con L.R. 16 marzo 2009, n. 7 (per i soli aspetti relativi alla variazione della perimetrazione e aggiornamento della cartografia). L'area protetta interessa i territori comunali di Ascoli Satriano, Barletta, Candela, Canosa di Puglia, Cerignola, Margherita di Savoia, Minervino Murge, Rocchetta Sant'Antonio, San Ferdinando di Puglia, Spinazzola e Trinitapoli.

Con Deliberazione della Giunta Regionale n. 998 del 28 maggio 2013, la gestione provvisoria del Parco Naturale Regionale "Fiume Ofanto" è stata affidata alla Provincia di Barletta Andria Trani. Con Deliberazione di Giunta Provinciale 4 ottobre 2013, n. 92 è stato modificato l'assetto organizzativo dell'Ente Provincia di Barletta-Andria-Trani, incardinando nel Settore Ambiente, Energia, Aree Protette della Provincia di Barletta Andria Trani, l'Ufficio del Parco.

La Provincia di Barletta Andria Trani ha avviato le attività finalizzate alla redazione degli strumenti di attuazione dell'Area Naturale Protetta, che quindi sono ancora in itinere (in fase di procedura di VAS).

L'Ofanto attraversa nel suo corso inferiore il territorio pugliese, da Rocchetta Sant'Antonio alla foce, compresa tra i comuni di Barletta e Margherita di Savoia.

La valenza ecologica è estremamente diversificata a seconda delle caratteristiche morfologiche ed idrologiche del bacino idrografico. Le aree sommitali sub-pianeggianti dei comuni di Candela, Ascoli Satriano e Cerignola a Nord-Ovest e Spinazzola a Sud Ovest, dove prevalgono le colture seminative marginali ed estensive, hanno valenza medio-bassa. La matrice agricola ha infatti una scarsa presenza di boschi residui, siepi e filari ma sufficiente contiguità agli ecotoni del reticolo idrografico. L'agroecosistema, anche senza una sostanziale presenza di elementi con caratteristiche di naturalità, mantiene una relativa permeabilità orizzontale data la modesta densità di elementi di pressione antropica. Il maggiore fattore di trasformazione e criticità della naturalità è dato dalle attività agricole che tendono ad espandersi trasformando anche la vegetazione ripariale e le poche aree residue di bosco presenti. Malgrado le numerose

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		85/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

trasformazioni e sistemazioni fluviali che hanno riguardato la foce del fiume Ofanto, alcune zone umide residue assumono una certa importanza lungo le rotte migratorie dell'avifauna.

Il valore naturalistico coincide strettamente con il corso fluviale dell'Ofanto, dove si rilevano i principali residui di naturalità rappresentati oltre che dal corso d'acqua in sé dalla vegetazione ripariale residua associata. La vegetazione riparia è individuata come habitat d'interesse comunitario "Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba" cod. 92A0. Si incontrano alcuni esemplari di Pioppo bianco (Populus alba) di notevoli dimensioni che risultano fra i più maestosi dell'Italia meridionale. Le formazioni boschive rappresentano l'elemento di naturalità più esteso e sono per la gran parte costituite da formazioni ripariali di elevato valore ambientale e paesaggistico.

Malgrado le notevoli alterazioni del corso d'acqua, l'Ofanto ospita l'unica popolazione vitale della Puglia della Lontra (Lutra lutra). La popolazione presente lungo l'asta fluviale ha il nucleo principale di presenza nel tratto fluviale della Basilicata che svolge certamente una funzione "source" di individui verso il tratto pugliese. Tra la fauna acquatica uno degli elementi di maggiore importanza è il pesce Alborella appenninica o Alborella meridionale (Alburnus albidus), una specie endemica ritenuta, come grado di rischio, "Vulnerabile" nella Lista Rossa a Livello mondiale dell'IUCN. Altre specie significative presenti sono tra gli Uccelli: Lanario (Falco biarmicus) presente con una coppia nidificante, Lodolaio (Falco subbuteo), Corriere piccolo (Charadrius dubius), Nibbio bruno (Milvus migrans), Quaglia (Coturnix coturnix), diverse specie di Picchi, Picus viridis, Dendrocopos major, D.minor. Importante è la presenza della Cicogna nera (Ciconia nigra) con individui provenienti dalla popolazione nidificante nel tratto a monte del fiume, presenza che potrebbe preludere ad una nidificazione in Puglia. Tra i Rettili e gli Anfibi, si annoverano Elaphe quatuorlineata ed Emys orbicularis.

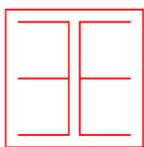
Gli obiettivi che il Parco Naturale Regionale intende perseguire e in relazione ai quali devono essere definiti i contenuti degli strumenti attuativi del Parco stesso sono i seguenti:

- A. Conservazione attiva e passiva di specie e habitat, riqualificazione ambientale: questo è un ambito tematico prettamente conservazionistico, che fa diretto riferimento alle direttive europee 92/43/CEE "Habitat" e 2009/147/CE "Uccelli", nonché alla normativa e agli indirizzi nazionali e regionali in tema di aree protette e conservazione della biodiversità.

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		86/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

- B. Conservazione e ripristino delle dinamiche idro-morfologiche ed ecologiche del Fiume Ofanto, dei suoi affluenti e della costa: questo ambito fa diretto riferimento agli obiettivi della direttiva europea 2000/60/CE "Quadro Acque" e alla connessa 2007/60/CE "Alluvioni". Per quanto tra questo e il precedente ambito tematico le possibili sinergie possano essere molte, mentre i presupposti sono differenti e possono anche darsi situazioni di conflitto.
- C. agricoltura e agro-ecosistemi: l'ambito che raccoglie tutti gli obiettivi direttamente connessi alla conduzione delle attività agricole, alla loro sostenibilità e produttività, e alla valorizzazione economica delle produzioni.
- D. Comunità locali e patrimonio culturale e sistema produttivo: ovvero gli obiettivi relativi ai rapporti tra popolazioni locali, il territorio del parco e le sue risorse; qui si vuole dare un'accezione a tutto tondo e trasversale al concetto di comunità locale, comprendente le persone di tutte le generazioni con le loro vite, comportamenti, e comprendente anche le varie attività produttive svolte.
- E. Promozione, fruizione e mobilità: Per ognuno di questi ambiti viene introdotto un insieme coordinato di obiettivi.

Per quanto riguarda il punto A, la Tabella 4.4.1.1a dettaglia le proposte da implementare nel Piano.



3E Ingegneria srl

**ELETTRODOTTO AT 150 KV
"MELFI 380-VALLE"
Studio di Impatto Ambientale**

Tekno Sigma

OGGETTO / SUBJECT

045.20.02.R01

01

Apr. 22

87/156

TAG

REV

DATE

PAG / TOT

CLIENTE / CUSTOMER

A. CONSERVAZIONE ATTIVA E PASSIVA DI SPECIE E HABITAT, RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE		
	<i>LR 37/2007 art. 2</i>	<i>Altri riferimenti</i>
A.1 Salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, della flora e della fauna selvatiche, con particolare riferimento agli habitat e alle specie animali e vegetali di cui alle direttive europee Habitat (92/43/CEE) e uccelli (2009/147/CE)	a) b)	
<i>A.1.1- Mantenere il corretto regime idrologico dei corpi e corsi d'acqua per la conservazione degli habitat 3150 e 3280 e delle specie di Pesci, Anfibi, Rettili e Mammiferi di interesse comunitario.</i>		"Regolamento recante Misure di Conservazione ai sensi delle Direttive Comunitarie 2009/147 e 92/43 e del DPR 357/97 per i SIC
<i>A.1.2 - Favorire i processi di rigenerazione e di miglioramento e diversificazione strutturale degli habitat forestali ed il mantenimento di una idonea percentuale di necromassa vegetale al suolo e in piedi e di piante deperienti.</i>		Regolamento recante Misure di Conservazione
<i>A.1.3 - Contenere i fenomeni di disturbo antropico e di predazione sulle colonie di Ardeidae, Recurvirostridae e Sternidae.</i>		Regolamento recante Misure di Conservazione
<i>A.1.4 Tutelare il biotopo ed il geosito di Madonna di Ripalta</i>		PPTR-PTCP/FG/BAT
A.2 Consolidare ed espandere il popolamento della lontra (<i>Lutra lutra</i>)	e)	
A.3 Creare le condizioni affinché si possa espandere la vegetazione riparia boscata nel tratto arginato		PPTR-PTCP/BAT
<i>A.3.1 - Incrementare le superfici degli habitat forestali igrofilo (92A0).</i>		Regolamento recante Misure di Conservazione
<i>A.3.2 riqualificare le aree costiere degradate, aumentando la resilienza ecologica dell'ecotone costiero.</i>		-PPTR-PTCP/BAT
A.4 Potenziare la valenza naturalistica degli invasivi Locone e Capacciotti	h)	PPTR-PTCP/BAT
A.5 Rafforzare la capacità del Fiume Ofanto di agire affettivamente come "condotto" ecologico tra la costa e l'entroterra	b)	
A.6 Ridurre i fenomeni di frammentazione degli habitat e intraprendere azioni volte a ricostruire corridoi e reti ecologiche, innervati sul corridoio a naturalità diffusa del Fiume Ofanto come nervatura centrale.	c)	PPTR-PTCP/FG/BAT
A.7 Monitorare specie ed habitat di interesse comunitario ed eventuali fattori di disturbo (specie alloctone, forme di inquinamento...)	d)	

Tabella 4.4.1.1a: Dettaglio per l'obiettivo di conservazione della natura e dell'ambiente, che il Parco Naturale Regionale del Fiume Ofanto intende perseguire con il Piano del Parco stesso

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma
	OGGETTO / SUBJECT			
	045.20.02.R01	01	Apr. 22	88/156
	TAG	REV	DATE	PAG / TOT

4.4.1.2 ZSC IT9120011 "Valle Ofanto - Lago di Capaciotti"

Per la descrizione ambientale e naturalistica della ZSC IT9120011 "Valle Ofanto - Lago di Capaciotti", si rimanda al paragrafo precedente, relativo alla descrizione del Parco Naturale Regionale del Fiume Ofanto, in quanto le principali caratteristiche della ZSC sono sostanzialmente coincidenti, per questi aspetti, a quelli del Parco Naturale. Di fatto, il territorio della ZSC risulta sostanzialmente coincidente con quello del Parco, tranne alcune aree marginali con un uso del suolo prettamente agricolo.

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 del MATTM (<ftp://ftp.minambiente.it/pnm/natura2000/>).

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

Secondo il FS sono presenti due habitat di interesse comunitario:

- 6220* "Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea": è un tipo di habitat prioritario, caratterizzato da substrati aridi, generalmente calcarei, colonizzati da praterie dominate da graminacee. Si manifesta comunemente in risposta a processi di degradazione della vegetazione arbustiva sotto il controllo del pascolamento, degli incendi, del calpestio e della lavorazione del terreno. Le comunità vegetali sono varie: si distinguono quelle dominate da specie perenni, ascrivibili alle alleanze Thero-Brachypodion ramosi (classe Artemisietea vulgaris), Plantaginion serrarie (classe Poetea bulbosae) e Hyparrhenion hirtae (classe Lygeo sparti-Stipetea tenacissimae), e quelle dominate da specie annuali, ascrivibili all'alleanza Hypochoeridion achyrophori (classe Tuberarietea guttatae).
- 92A0 "Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba": si tratta di boschi ripariali a dominanza di Salix spp. e Populus spp. presenti lungo i corsi d'acqua del bacino del Mediterraneo, attribuibili alle alleanze Populion albae e Salicion albae. Sono diffusi sia nel piano bioclimatico mesomediterraneo che in quello termomediterraneo oltre che nel macrobioclima temperato, nella variante submediterranea.

Nella ZSC non sono segnalate specie vegetali di cui agli Allegati della Direttiva Habitat.

A livello faunistico la ZSC in esame riporta numerosi elementi di interesse conservazionistico, ricompresi all'interno dell'Allegato II della Direttiva 92/43/EEC. Tra i mammiferi si segnala la

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		89/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

presenza della Lontra (*Lutra lutra*), uno dei Mammiferi più minacciati a livello nazionale, mentre tra l'erpetofauna è segnalata la presenza tra gli anfibi, dell'ululone appenninico (*Bombina pachipus*) e tra i rettili, del cervone (*Elaphe quatuorlineata*) e della testuggine palustre europea (*Emys orbicularis*). L'ittiofauna comprende un'unica specie in direttiva la Rovella (*Rutilus rubilio*), mentre come al solito il carteggio delle specie ornitiche presenta diverse specie poste in Direttiva (Allegato I, della Direttiva 2009/147/EC), tra le quali si ricordano a titolo esemplificativo: forapaglie castagnolo (*Acrocephalus melanopogon*), martin pescatore europeo (*Alcedo atthis*), tarabuso (*Botaurus stellaris*), succiacapre (*Caprimulgus europaeus*), cicogna bianca (*Ciconia ciconia*) e cicogna nera (*Ciconia nigra*), falco di palude (*Circus aeruginosus*), lanario (*Falco biarmicus*), lodolaio (*Falco subbuteo*), tarabusino (*Ixobrychus minutus*), cavaliere d'Italia (*Himantopus himantopus*), ecc...

La ZSC non è dotata di Piano di Gestione. Ai sensi del Regolamento Regionale 10 maggio 2017, n. 12, gli Obiettivi di conservazione della ZSC sono i seguenti:

- mantenere il corretto regime idrologico dei corpi e corsi d'acqua per la conservazione degli habitat 3150 e 3280 e delle specie di Pesci, Anfibi, Rettili e Mammiferi di interesse comunitario;
- promuovere e regolamentare il pascolo estensivo per la conservazione degli habitat 6220* e 62A0 e delle specie di Rettili di interesse comunitario;
- favorire i processi di rigenerazione e di miglioramento e diversificazione strutturale degli habitat forestali ed il mantenimento di una idonea percentuale di necromassa vegetale al suolo e in piedi e di piante deperienti;
- incrementare le superfici degli habitat forestali igrofilii (92A0);
- contenere i fenomeni di disturbo antropico e di predazione sulle colonie di Ardeidae, Recurvirostridae e Sternidae.

Ai sensi del Regolamento Regionale 10 maggio 2016, n. 6, (come modificato dal summenzionato altro Regolamento Regionale) sono in vigore le seguenti Misure di Conservazione per gli habitat e le specie segnalati nel FS ufficiale della ZSC:

- 6220: le Misure riguardano esclusivamente regolamenti, misure di gestione attiva e incentivi per la gestione agro-pastorale (concimazioni, pascolamento, ecc.) dei fondi occupati da questo particolare habitat, oltre al monitoraggio;

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		90/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

- 92A0: le Misure riguardano regolamenti, misure di gestione attiva e incentivi per la gestione silvo-pastorale (modelli selvicolturali, redazione di Piani di Assestamento Forestale, ecc.) di questo particolare habitat, oltre al monitoraggio;
- Rovella (*Rutilus rubilio*): divieto di pesca delle specie;
- Ululone appenninico (*Bombina pachypus*): adozione di un piano di reintroduzione/ripopolamento, approvato dall'ISPRA. In generale obbligo nella realizzazione di nuove strade e adeguamento di quelle esistenti, di adottare misure idonee alla riduzione dell'impatto veicolare;
- cervone (*Elaphe quatuorlineata*): monitoraggio dei risultati ottenuti tramite gli incentivi per la conservazione, manutenzione e ripristino dei muretti a secco e dei manufatti in pietra esistenti;
- testuggine palustre europea (*Emys orbicularis*): redazione di piani pluriennali per il controllo delle specie alloctone di testuggini palustri;
- Uccelli (specie di zone umide salmastre, dossi, distese fangose, litorali sabbiosi, tra i quali vengono segnalati nella ZSC: *Himantopus himantopus*, *Sterna sandvicensis*): obbligo di controllo della presenza di randagi e animali domestici liberi nei principali siti di sosta migratoria. Promozione di azioni per l'aumento e la salvaguardia degli habitat elettivi.
- Uccelli (specie di zone umide d'acqua dolce e canneti, tra i quali vengono segnalati nella ZSC: *Botaurus stellaris*, *Ixobrychus minutus*, *Nycticorax nycticorax*, *Ardeola ralloides*, *Egretta garzetta*, *Egretta alba*, *Ardea purpurea*, *Plegadis falcinellus*, *Aythya nyroca*, *Circus aeruginosus*, *Alcedo atthis*, *Acrocephalus melanopogon*): 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.
In generale salvaguardia dei canneti. Nello specifico per *Botaurus stellaris*:

Botaurus stellaris: 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 a scopo riproduttivo;

- Uccelli (specie di garzaia su alberi, tra i quali vengono segnalati nella ZSC: *Nycticorax nycticorax*, *Ardeola ralloides*, *Egretta garzetta*, *Plegadis falcinellus*): divieto nel periodo 1 marzo-15 luglio (durante il periodo riproduttivo dell'avifauna) di interventi di controllo

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma
	OGGETTO / SUBJECT			
	045.20.02.R01	01	Apr. 22	91/156
	TAG	REV	DATE	PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER

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. Divieto di taglio della vegetazione arborea interessata da garzaie e, in generale rigorosa tutela dei siti delle colonie, con divieto di modifica della struttura forestale (se non a fini migliorativi).

- Uccelli (specie di ambienti steppici, tra i quali vengono segnalati nella ZSC: *Milvus milvus*, *Tetrax tetrax*, *Caprimulgus europaeus*, *Coracias garrulus*): durante le pratiche agricole di taglio del foraggio e di mietitura dei cereali (orzo, avena, grano), nel caso di impiego di mezzi meccanici, obbligo di utilizzare la barra falciante a 10-15 cm dal suolo per il foraggio e almeno 15 cm dal suolo per i cereali. Favorire, quanto più a lungo possibile, il mantenimento nelle aree agricole precedentemente coltivate delle stoppie o dei residui colturali prima delle lavorazioni del terreno.
- Uccelli (specie di ambienti agricoli, tra i quali vengono segnalati nella ZSC: *Ciconia ciconia*, *Circus cyaneus*, *Circus pygargus*, *Pluvialis apricaria*): durante le pratiche agricole di taglio del foraggio e di mietitura dei cereali (orzo, avena, grano), nel caso di impiego di mezzi meccanici, obbligo di utilizzare la barra falciante a 10-15 cm dal suolo per il foraggio e almeno 15 cm dal suolo per i cereali. Incentivazione del mantenimento delle stoppie o dei residui colturali prima della lavorazione dei terreni.
- Uccelli (specie di ambienti rupestri, tra i quali vengono segnalati nella ZSC: *Ciconia nigra*, *Milvus migrans*, *Falco biarmicus*, *Coracias garrulus*): divieto di realizzazione di strutture per l'attività di arrampicata libera sulle pareti rocciose in cui è accertata la presenza delle specie in oggetto. Divieto altresì di realizzazione di nuove linee elettriche in corrispondenza delle pareti rocciose.
- Uccelli (specie di ambienti forestali, tra i quali vengono segnalati nella ZSC: *Milvus migrans*, *Milvus milvus*): divieto di sorvolo, parapendio, volo a vela, trekking e fotografia naturalistica nelle aree di riproduzione durante il periodo di nidificazione dal 15 febbraio al 31 agosto. Sono fatte salve le operazioni connesse alla sicurezza pubblica.
- Mammiferi Terrestri (non chiropteri, tra i quali viene segnalata nella ZSC: *Lutra lutra*): divieto di realizzazione di nuove infrastrutture e interventi di regimazione che prevedano la modifica dell'ambiente fluviale e del regime idrico, ad esclusione delle opere idrauliche

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		92/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

finalizzate alla difesa del suolo, da realizzarsi prioritariamente con la creazione di aree di espansione fluviale.

- Mammiferi Terrestri (chiroterri, tra i quali viene segnalata nella ZSC: *Hypsugo savii*): tutela e gestione delle grotte, cavità sotterranee e gallerie naturali ed artificiali in cui è segnalata la specie.

Sempre ai sensi del Regolamento Regionale 10 maggio 2016, n. 6, (come modificato dal summenzionato altro Regolamento Regionale) sono inoltre in vigore le seguenti Misure di Conservazione Trasversali per le infrastrutture energetiche:

- 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. Sono idonei a tale scopo l'impiego di supporti tipo "Boxer", l'isolamento di parti di linea in prossimità e sui pali di sostegno, l'utilizzo di cavi aerei di tipo Elicord, l'interramento di cavi, l'applicazione di piattaforme di sosta, la posa di spirali di segnalazione, di eliche o sfere luminescenti;
- obbligo di interrare i conduttori nel caso di elettrodotti e linee aeree a media e bassa tensione di nuova realizzazione;
- 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;
- per la realizzazione di nuovi impianti alimentati da fonti rinnovabili si applica quanto previsto dal R.R. 30 dicembre 2010, n. 24.

4.4.2 Vegetazione e Flora

4.4.2.1 *Vegetazione e Flora nell'Area di Studio*

Inquadramento floristico-vegetazionale

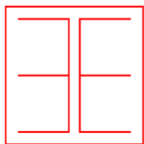
La serie di vegetazione descrive in termini di caratteristiche floristiche, fisionomiche e dinamiche sia la comunità vegetale che rappresenta la potenzialità vegetazionale di un dato territorio, sia le cenosi che la sostituiscono in presenza di disturbo e che costituiscono, al passare del tempo, la successione di ricostituzione della stessa comunità potenziale.

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		93/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

Nell'area di studio le comunità vegetali potenziali, nella loro massima espressione lungo la serie ecologica (cioè la comunità climax), sono rappresentate da formazioni forestali, le quali danno il nome alla serie vegetazionale di riferimento.

Il geosigmeto rappresenta invece un insieme di serie di vegetazioni tra loro spazialmente contigue all'interno di un'unità fito-topografica di paesaggio (una vallata, una pianura, ecc.) e di una stessa unità biogeografica (distretto o settore), nonché disposte lungo un gradiente ecologico principale (es. umidità).

La figura seguente mostra la distribuzione delle serie di vegetazione nell'area in esame.



3E Ingegneria srl

**ELETTRODOTTO AT 150 KV
"MELFI 380-VALLE"
Studio di Impatto Ambientale**

Tekno Sigma

OGGETTO / SUBJECT

045.20.02.R01

01

Apr. 22

94/156

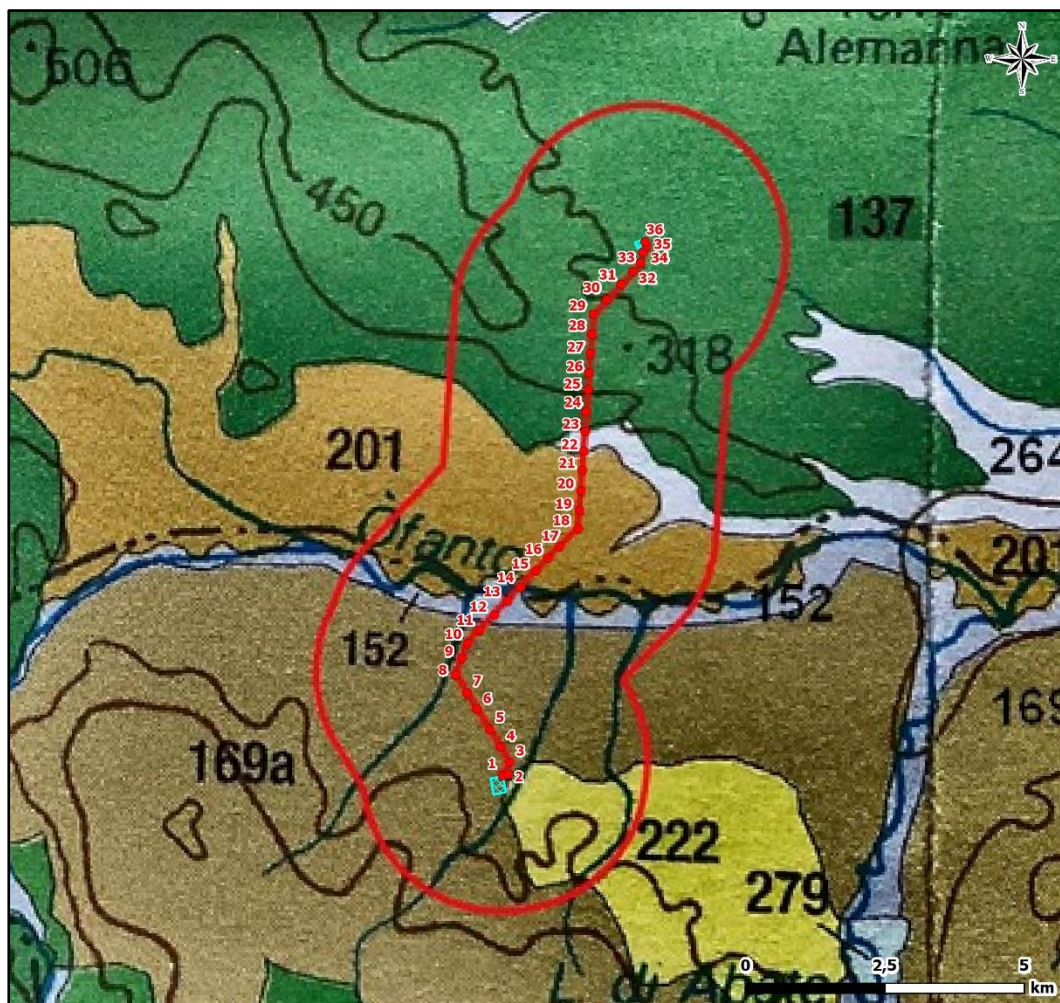
TAG

REV

DATE

PAG / TOT

CLIENTE / CUSTOMER



LEGENDA

—ⁿ Elettrdotto AT 150 kV "Melfi-Ascoli Satriano" in progetto

□ Area di Studio (buffer 2,5 km)

▨ Stazione Elettrica esistente

Serie di vegetazione

- 76 - Serie appenninica meridionale neutro-subacidofila del cerro (Daphno laureolae-Quercu cerridis sigmetum)
- 137 - Serie adriatica neutro-basifila del cerro e della roverella (Daphno laureolae-Quercu cerridis sigmetum)
- 139 - Serie appenninica meridionale neutro-subacidofila del cerro (Lathyro digitati-Quercu cerridis sigmetum)
- 152 - Geosigmeto peninsulare igrofilo della vegetazione ripariale
- 169a - Serie preappenninica neutrobasifila della roverella (Rosu sempervirentis-Quercu pubescentis sigmetum)
- 201 - Serie del Tavoliere foggiano neutro-basifila della quercia virgiliana (Irido collinae-Quercu virgiliana sigmetum)
- 222 - Geosigmeto lucano delle aree soggette ad erosione calanchiva
- 264 - Geosigmeto peninsulare centro-meridionale igrofilo della vegetazione planiziale e ripariale
- 279 - Geosigmeto idrofitico ed elofitico della vegetazione perilacuale degli specchi d'acqua dolce

Figura 4.4.2.1a: Serie di vegetazione presenti nel contesto territoriale dell'Area di Studio (ridisegnata da Blasi, 2010, La vegetazione d'Italia, Carta delle Serie di Vegetazione), con sottolineato le denominazioni delle sei serie che ricadono entro il limite dell'Area di Studio

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		95/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

Nell'area di studio sono riconoscibili sei serie di vegetazione nell'Area di Studio, di seguito descritte.

[137] Serie adriatica neutro-basifila del cerro e della roverella (*Daphno laureolae-Quercus cerridis sigmetum*)

La serie è presente sulle pendici orientali del Subappennino Dauno e nelle aree collinari interne della Puglia. La serie si sviluppa sui substrati riferibili alla formazione delle argille scagliose, nel piano bioclimatico meso-mediterraneo. Lo stadio maturo è costituito da boschi a dominanza di cerro, con *Acer campestre* e talvolta *Carpinus betulus* nello strato arboreo, ceduate e pascolate piuttosto intensamente. Nello strato arbustivo sono abbondanti *Crataegus monogyna*, *Hedera helix* e *Tamus communis*, mentre per quello erbaceo è interessante segnalare la presenza di *Anemone apennina*. L'attribuzione di questi boschi all'associazione *Daphno laureolae-Quercetum cerris* è incerta e da ritenere pertanto provvisoria. Gli stadi della serie non sono conosciuti.

[152] Geosigmeto peninsulare igrofilo della vegetazione ripariale (*Salicion albae*, *Populion albae*, *Alno-Ulmion*)

Questo geosigmeto si rinviene nei fondivalle fluviali alluvionali e nelle piane alluvionali intermontane. Non è presente (per lo meno come tipologia prevalente) nei fondivalle a substrato prevalentemente argilloso né nella parte terminale del corso dei fiumi più grandi, cui compete, in prevalenza, il mosaico fra bosco di *Fraxinus oxycarpa* e bosco di *Quercus robur*.

L'articolazione catenale corrisponde alla classica articolazione geoseriale dei fondivalle alluvionali, che consiste in una fascia di vegetazione forestale igrofila afferente ai *Salicetalia pupureae*, in una fascia retrostante afferente ai *Salicetalia albae*, in una fascia retrostante, su terreno solo temporaneamente allagato, a salici, pioppi, ontano nero e frassino meridionale e una fascia di querceto mesofilo misto a pioppo bianco in chiusura della geoserie, quale tappa edafo-xerofila.

Nell'ambito del saliceto a *Salix purpurea* e in quello a *S. alba* si ritrovano diverse specie di *Carex*, quali *Carex riparia* e *C. paniculata*, nonché - nelle situazioni a discreto impaludamento - *Arundo donax* e *Phragmites australis*. In ambiti edafici fortemente argillosi si ritrovano tipici popolamenti pionieri ad *Arundo plinii*. Gli stadi delle serie comprendono mantelli del *Salicion cinereae* e praterie umide della *Molinio-Arrhenatheretea*.

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		96/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

[169a] Serie preappenninica neutrobasifila della roverella (Roso sempervirentis-Quercus pubescentis sigmetum)

La serie si rinviene su calcari, marne, rilievi sabbioso-conglomeratici, argille con fitoclina da mesomediterraneo a mesotemperato, ombrotipo umido-subumido. Lo stadio maturo è costituito da

comunità a dominanza di *Quercus pubescens* s.l., caratterizzate dalla presenza di un contingente arbustivo proveniente dalla macchia mediterranea. Discreta è la presenza di elementi della pseudomacchia illirica, tra i quali, in particolare, *Carpinus orientalis*, *Pistacia terebinthus* e *Paliurus spina-christi*. Gli stati della serie comprendono: mantelli del Pruno-Rubenion *ulmifolii*, praterie steppiche della Thero-Brachypodietea e, nelle aree caratterizzate da suoli più profondi a matrice argillosa, praterie afferenti agli Agropyreteae *intermedii-repentis*. Nelle zone di impluvio, in corrispondenza di affioramenti calcarei, sono presenti comunità termofile a *Ostrya carpinifolia*, probabilmente afferenti all'Asprarago-Ostryetum.

[201] Serie del Tavoliere foggiano neutro-basifila della quercia virgiliana (*Irido collinae-Quercus virgiliana* sigmetum)

La serie, presente nel tavoliere foggiano, si sviluppa su substrati di origine alluvionale con suoli sabbioso-limosi, nel piano bioclimatico meso-mediterraneo subumido. Lo stadio maturo è rappresentato da boschi cedui invecchiati a carattere termo-mesofilo, con grandi esemplari secolari di *Quercus virgiliana* e taluni di *Quercus amplifolia*. Nello strato arboreo sono presenti anche *Quercus dalechampii* e *Ulmus minor*. Nello strato arbustivo si segnala la presenza di un consistente strato lianoso (*Clematis flammula*, *Rosa sempervirens*, *Smilax aspera*, *Clematis vitalba*, *Rubia peregrina* subsp. *longifolia*) e di un congruo gruppo di specie della classe Rhamno-Prunetea (*Crataegus monogyna*, *Ligustrum vulgare*, *Prunus spinosa*, *Euonymus europaeus*, *Rubus ulmifolius* e *Cornus sanguinea*). Lo strato erbaceo è piuttosto povero di specie: tra esse si segnalano *Buglossoides purpureo-caerulea*, *Viola alba* subsp. *dehnhardtii*, *Brachypodium sylvaticum*, che presentano buone coperture. Gli stadi della serie comprendono: mantello di vegetazione a *Crataegus monogyna* e *Ligustrum vulgare*; formazioni preboschive a *Cercis siliquastrum* e *Pyrus amygdaliformis*; arbusteto di ricostituzione a *Paliurus spina-christi* e *Pyrus amygdaliformis*; orlo a *Iris collina*; praterie a *Stipa bromoides*. Inoltre, la pianura del Tavoliere è solcata da alcuni fiumi, lungo alcuni dei quali si sviluppano alcune serie azonali di

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma
	OGGETTO / SUBJECT			
	045.20.02.R01	01	Apr. 22	97/156
	TAG	REV	DATE	PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER

vegetazione igrofila, tra le quali la serie dell'olmo minore (*Aro italici-Ulmo minoris sigmetum*), la serie del frassino meridionale (*Ranunculo-Fraxino oxycarpae sigmetum*) nei terrazzi più elevati, e le serie del pioppo bianco (*Populo albae sigmetum*), del salice bianco (*Salico albae sigmetum*), del *Salix triandra* (*Salico triandrae sigmetum*) e del salice rosso (*Saponario-Salico purpureae sigmetum*).

[222] Geosigmeto lucano delle aree soggette ad erosione calanchiva

Il geosigmeto è presente nel territorio collinare del materano attraversato dal medio corso dei fiumi Sinni, Agri, Cavone-Salandrella, Basento e Bradano. Presenze non cartografabili si osservano nella valle del fiume Ofanto. Il geosigmeto si rinviene su depositi a prevalenza di argille plio-pleistoceniche dell'avanfossa del Bradano e del bacino di Sant'Arcangelo, depositi lacustri intra-appenninici del Pleistocene, facies argillose del flysch di Gorgoglione e di Albidona, formazioni delle "Argille Varicolori" e delle "Crete Nere", con clima mesomediterraneo, da secco a subumido-umido. Il geosigmeto è composto da diverse comunità vegetali (*Camphorosmo monspeliacae-Lygeetum sparti*, *Camphorosmo monspeliacae-Atriplicetum halimi*, *Cardopato corymbosi-Lygeetum sparti*, *Arundinetum pliniana*, *Helictotricho convoluti-Pistacietum lentisci*, *Lauro-Quercenion pubescentis*).

[264] Geosigmeto peninsulare centro-meridionale igrofilo della vegetazione planiziale e ripariale (*Alno-Quercion roboris*, *Populion albae*)

Questo si rinviene nelle pianure alluvionali fluviali e costiere, con elevato livello della falda con clima mesomediterraneo secco. Le pianure alluvionali presentano un mosaico geomorfologico fra aree leggermente depresse e aree leggermente rilevate. Alle prime, aventi suolo inondato più a lungo, compete il frassineto, alle seconde il bosco di farnia. Il bosco di farnia si presenta piuttosto impoverito a causa della devastazione antropica del suo habitat. *Quercus robur* rappresenta la specie dominante lo strato arboreo, mentre lo strato arbustivo si presenta piuttosto ricco di specie sempreverdi mediterranee quali *Laurus nobilis*, *Smilax aspera*, *Rhamnus alaternus*. Il progressivo abbassamento della falda freatica, unitamente alla crescente pressione antropica dalle aree circostanti, sta determinando una certa alterazione della composizione floristica del bosco, con l'ingresso di numerose specie ruderali. Il bosco di frassino meridionale presenta alcuni lembi ancora ben conservati, nei quali alla specie

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma
	OGGETTO / SUBJECT			
	045.20.02.R01	01	Apr. 22	98/156
	TAG	REV	DATE	PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER

dominante si consociano *Alnus glutinosa*, *Populus alba* e *P. canescens*, mentre nel sottobosco veramente notevoli sono le fioriture di *Iris pseudacorus*.

La serie di vegetazione di questo mosaico prevede nelle aree rilevate la sostituzione tramite comunità di macchia mediterranea, mentre in quelle depresse si rileva una situazione mista di specie sempreverdi ad attitudini meso-igrofile ed elementi del Pruno-Rubion *ulmifolii*. Le comunità erbacee fanno principale riferimento al Bromo- *Oryzopsis* e al Thero-*Brachypodium*.

Carta della vegetazione

Come base per l'elaborazione della carta della vegetazione nell'Area di Studio è stata utilizzata la Carta Natura della Puglia e quella della Basilicata, entrambe rese disponibili sul sito web di ISPRA (<https://www.isprambiente.gov.it/>). Le categorie di habitat della Carta Natura sono state quindi reinterpretate su base fitosociologica, così da individuare comunità vegetali ascrivibili a una o eventualmente più classi fitosociologiche.

Le comunità vegetali identificate nell'Area di Studio sono le seguenti (Figuea 4.4.2.1b):

- vegetazioni igrofile (*Isoeto-Nanojuncetea*, *Bidentetea*, *Phragmito-Magnocaricetea*): comunità presenti marginalmente ai corpi idrici, sulle cui sponde a causa della variazione di livello dell'acqua si instaura un tipo particolare di vegetazione stagionale totalmente dipendente dalla dinamica idrica annuale. Le forti variazioni stagionali che si verificano di anno in anno sono in grado di modificare radicalmente la vegetazione delle sponde, che annovera le formazioni a *Potamogeton* sp.pl., *Juncus* sp.pl., *Typha* sp.pl., *Cyperus* sp.pl. e altre specie idro-igrofile, anche di tipo anfibio;
- vegetazioni elofitiche (*Phragmito-Magnocaricetea*): i canneti a *Phragmites australis* (*fragmiteti*) hanno una considerevole presenza nelle zone umide. I tifeti (a *Typha* sp.pl.) oltre che ai margini dei corsi d'acqua a debole flusso e con umidità costante per tutto il periodo dell'anno, si sviluppano sui canali terrosi ed anche su quelli artificiali favoriti dall'apporto di depositi di sostanza organica che si accumula soprattutto in quelli debole pendenza e a lento scorrimento. Inoltre, possono essere presenti aspetti di *Glycerio-Sparganion*, comunità anfibie che crescono su accumuli di sedimento a grana fine in piccoli corpi idrici con acqua leggermente fluente;
- boschi e boscaglie ripariali (*Salici-Populetea*): boschi ripariali a dominanza di *Salix* spp. e *Populus* spp. presenti lungo i corsi d'acqua del bacino del Mediterraneo, attribuibili alle alleanze *Populion albae* e *Salicion albae*. I boschi ripariali sono per loro natura formazioni azonali essendo condizionati dall'umidità del terreno. Generalmente sono cenosi stabili fino a quando

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma
	OGGETTO / SUBJECT			
	045.20.02.R01	01	Apr. 22	99/156
	TAG	REV	DATE	PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER

non mutano le condizioni idrologiche delle stazioni sulle quali si sviluppano; in caso di allagamenti più frequenti con permanenze durature di acqua affiorante, tendono a regredire verso formazioni erbacee; in caso di allagamenti sempre meno frequenti, tendono ad evolvere verso cenosi mesofile più stabili. Sono cenosi ben rappresentate lungo i corsi d'acqua, anche se spesso solo a tratti, e in genere non sono soggette al taglio periodico della vegetazione. Lungo le sponde del fiume Ofanto sussiste una vegetazione ripariale a *Populus alba* con esemplari di notevoli dimensioni. Le cenosi ripariali sono frequentemente invase da numerose specie alloctone, tra cui si ricordano in particolar modo *Robinia pseudoacacia*, *Ailanthus altissima*, *Phytolacca americana*. Queste formazioni ripariali corrispondono all'habitat di interesse comunitario 92A0 "Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*";

- prati pseudo-steppici (Lygeo-Stipetea, Thero-Brachypodietea): questi prati seminaturali dal carattere sub-steppico costituiscono un ambiente presente lungo l'Ofanto. Prediligono condizioni termo-xeriche e suoli poco profondi di natura ghiaiosa-ciottolosa. Si tratta di fitocenosi tipiche della fascia mediterranea, costituite spesso prevalentemente da graminacee perenni a portamento cespitoso (*Cymbopogon hirtus*, *Dactylis hispanica*, ecc.), ma ricche nel loro corteggio floristico di specie terofitiche (*Briza maxima*, *Dasypyrum villosum*, *Lagurus ovatus*, *Phleum subulatum*, *Tolpis umbellata*, *Tuberaria guttata*, ecc.). Questi ambienti in primavera possono arricchirsi di numerose specie della famiglia delle Orchidaceae. Dove prevalgono le specie perenni di graminacee le comunità sono riconducibili alla classe Lygeo-Stipetea, mentre dove si impongono le terofite si rinvengono le comunità di Thero-Brachypodietea. Queste ultime possono essere ricondotte all'habitat di interesse comunitario 6220* "Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea";
- prati sub-nitrofilo (Stellarietea, Artemisietea): nei prati originati dal riposo temporaneo (1-2 anni) delle colture agrarie, prevalgono specie segetali, ruderali e di ambienti ricchi di nutrienti, a causa degli apporti di concimi naturali o chimici. Specie molto comuni in questa tipologia di vegetazione segetale sono *Bromus sp.pl.*, *Aegilops sp.pl.*, *Vulpia sp.pl.*, *Hordeum murinum*, *Avena sp.pl.*, *Trifolium sp.pl.*, *Medicago sp.pl.*, *Stellaria media*, *Daucus carota*, *Raphanus raphanistrum*, ecc. La composizione floristica è molto variabile anche da un anno all'altro e l'affermazione delle singole specie dipende spesso dalle modalità delle utilizzazioni agrarie, oltre che dalle condizioni ecologiche complessive;

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		100/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

- comunità a infestanti (Stellarietea): in questa categoria definita da questa sola classe fitosociologica sono ricomprese le comunità infestanti (malerbe) dei coltivi (Ajuga chamaepitys, Calendula arvensis, Chrysanthemum segetum, Diplotaxis sp.pl., Erigeron sp.pl., Kickxia spuria, Papaver sp.pl., Xanthium italicum, ecc.), che nell'Area di Studio sono riconducibili soprattutto a coltivazioni di cereali autunno-vernini, sporadicamente di altre colture annuali o perenni, come gli oliveti (NB: nell'Area Vasta non sono presenti ulivi monumentali tutelati dalla Regione Puglia ai sensi della L.R. 4 giugno 2007 n. 14). Dato il diffuso uso del suolo agricolo, sono il tipo di comunità vegetale spontanea più frequente nell'Area di Studio;
- comunità sinantropiche (Stellarietea, Polygono-Poetea, Artemisietea): comprendono le comunità vegetali di tipo sinantropico (Eragrostis minor, Euphorbia sl.pl., Polycarpon tetraphyllum, Polygonum aviculare, Sagina apetala, Sonchus sp.pl., Setaria sp.pl., Solanum nigrum, Tragus racemosus, ecc.) ascrivibili a diverse classi fitosociologiche; sono diffuse, anche se spesso in modo discontinuo, presso le zone edificate e le strade.

Nell'Area di Studio (Tabella 4.4.2.1a) la maggior superficie, circa il 91%, è occupata da comunità di piante infestanti i coltivi (Stellarietea). Tutte le altre comunità vegetali occupano ciascuna una percentuale inferiore al 3%. Nel complesso prevalgono le comunità di basso valore conservazionistico (ca. 96% dell'Area di Studio).

Comunità vegetali	Valore conservazionistico	Superficie	
		(ha)	(%)
vegetazioni igrofile (Isoeto-Nanojuncetea, Bidentetea, Phragmito-Magnocaricetea)	alto	24,05	0,3
vegetazioni elofitiche (Phragmito-Magnocaricetea)	alto	8,19	0,1
boschi e boscaglie ripariali (Salici-Populetea)	alto	203,73	2,7
prati pseudo-steppici (Lygeo-Stipetea, Thero-Brachypodietea)	medio	79,02	1,1
prati sub-nitrofilii (Stellarietea, Artemisietea)	basso	173,42	2,3
comunità a infestanti (Stellarietea)	basso	6794,83	90,7
comunità sinantropiche (Stellarietea, Polygono-Poetea, Artemisietea)	basso	212,00	2,8
Totale		7495,24	100,0

Tabella 4.4.2.1a: Elenco e relativa superficie delle comunità vegetali presenti nell'Area di Studio

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		101/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

4.4.2.2 *Vegetazione e Flora nel Sito di Intervento*

La vegetazione presente nel Sito di Intervento è stata rilevata considerando l'asse del tracciato dell'elettrodotto in progetto al fine di individuare, per ciascun sostegno e per ciascuna sezione lineare dello stesso, con un'approssimazione di circa 10 m, il tipo di comunità vegetale direttamente interessato.

La distribuzione lungo l'asse del tracciato dell'elettrodotto delle comunità vegetali è riportata nella Tabella 4.4.2.2a.

Progr.		Lung.		Comunità vegetali
inizio	fine			
0	2290	2290		comunità a infestanti (Stellarietea)
2290	2710	420		comunità sinantropiche (Stellarietea, Polygono-Poetea, Artemisietea)
2710	2990	280		comunità a infestanti (Stellarietea)
2990	3050	60		boschi e boscaglie ripariali (Salici-Populetea)
3050	4300	1250		comunità a infestanti (Stellarietea)
4300	4350	50		vegetazioni igrofile (Isoeto-Nanojuncetea, Bidentetea, Phragmito-Magnocaricetea)
4350	4370	20	^	vegetazioni igrofile (Isoeto-Nanojuncetea, Bidentetea, Phragmito-Magnocaricetea)
4370	4390	20	^	boschi e boscaglie ripariali (Salici-Populetea)
4390	4510	120	^ °	boschi e boscaglie ripariali (Salici-Populetea)
4510	4610	100	^ °	comunità a infestanti (Stellarietea)
4610	5790	1180	^	comunità a infestanti (Stellarietea)
5790	7690	1900		comunità a infestanti (Stellarietea)
7690	8020	330	°	comunità a infestanti (Stellarietea)
8020	8120	100	°	prati sub-nitrofilii (Stellarietea, Artemisietea)
8120	8130	10	°	comunità a infestanti (Stellarietea)
8130	11160	3030		comunità a infestanti (Stellarietea)

Tabella 4.4.2.2a: Distribuzione lungo l'asse del tracciato dell'elettrodotto delle comunità vegetali (valori espressi in m lineari, con approssimazione a 10 m: da progressiva 0 m = stazione elettrica Melfi 380, a progressiva 11.160 m = stazione elettrica Valle). NB: attraversamento ^ZSC IT9120011 "Valle Ofanto - Lago di Capaciotti" o °Parco Naturale Regionale del Fiume Ofanto

I dati riepilogativi per comunità vegetale, sulla base della tabella precedente, sono riportati nella Tabella 4.4.2.2b.

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma
	OGGETTO / SUBJECT			
	045.20.02.R01	01	Apr. 22	102/156
	TAG	REV	DATE	PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER

Comunità vegetali	Lunghezza	
	(m)	(%)
vegetazioni igrofile (Isoeto-Nanojuncetea, Bidentetea, Phragmito-Magnocaricetea)	70	0,6
boschi e boscaglie ripariali (Salici-Populetea)	200	1,8
prati sub-nitrofilii (Stellarietea, Artemisieteae)	110	1,0
comunità a infestanti (Stellarietea)	10360	92,8
comunità sinantropiche (Stellarietea, Polygono-Poetea, Artemisieteae)	420	3,8
Totale	11160	100

Tabella 4.4.2.2b: Riepilogo delle comunità vegetali lungo l'asse del tracciato dell'elettrodotto

Le comunità vegetali presenti in maggior misura lungo il tracciato dell'elettrodotto sono quelle a infestanti nelle aree agricole (Stellarietea), che rivestono un basso interesse conservazionistico. Nel complesso le comunità che hanno un basso interesse conservazionistico (Stellarietea, Polygono-Poetea, Artemisieteae) interessano quasi il 97% del tracciato dell'elettrodotto.

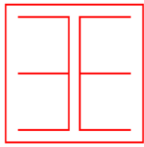
La porzione di elettrodotto nella ZSC IT9120011 "Valle Ofanto - Lago di Capaciotti" è complessivamente di circa 1.440 m, cioè il 12,9% dello sviluppo totale del tracciato. In questa frazione, l'elettrodotto è prevalentemente in corrispondenza di superfici agricole (88,9%), dove la vegetazione spontanea è costituita da comunità di piante infestanti (Stellarietea), e in netto subordine (9,7%) a boschi e boscaglie ripariali (Salici-Populetea) e (1,4%) a vegetazioni igrofile (Isoeto-Nanojuncetea, Bidentetea, Phragmito-Magnocaricetea).

La porzione di elettrodotto nel Parco Naturale Regionale del Fiume Ofanto è complessivamente di circa 660 m (di cui 220 m compresi anche nella ZSC), cioè il 5,9% dello sviluppo totale del tracciato. In questa frazione, l'elettrodotto è prevalentemente in corrispondenza (66,7%) delle superfici agricole a comunità di infestanti (Stellarietea) e in subordine (18,2%) a boschi e boscaglie ripariali (Salici-Populetea) e (15,1%) ai prati sub-nitrofilii (Stellarietea, Artemisieteae).

I sostegni dell'elettrodotto ricadono nelle comunità vegetali riportate nella Tabella 4.4.2.2c.

Num.	Comunità vegetale	
1	comunità a infestanti (Stellarietea)	
2	comunità a infestanti (Stellarietea)	
3	comunità a infestanti (Stellarietea)	
4	comunità a infestanti (Stellarietea)	
5	comunità a infestanti (Stellarietea)	
6	comunità a infestanti (Stellarietea)	

7	comunità a infestanti (Stellarietea)	
8	comunità a infestanti (Stellarietea)	
9	prati sub-nitrofilii (Stellarietea, Artemisieteae)	
10	comunità a infestanti (Stellarietea)	
11	comunità a infestanti (Stellarietea)	
12	comunità a infestanti (Stellarietea)	



3E Ingegneria srl

**ELETTRODOTTO AT 150 KV
"MELFI 380-VALLE"
Studio di Impatto Ambientale**

Tekno Sigma

OGGETTO / SUBJECT

045.20.02.R01

01

Apr. 22

103/156

TAG

REV

DATE

PAG / TOT

CLIENTE / CUSTOMER

13	comunità a infestanti (Stellarietea)	
14	comunità a infestanti (Stellarietea)	
15	comunità a infestanti (Stellarietea)	^ °
16	comunità a infestanti (Stellarietea)	^
17	comunità a infestanti (Stellarietea)	^
18	comunità a infestanti (Stellarietea)	^
19	comunità a infestanti (Stellarietea)	
20	comunità a infestanti (Stellarietea)	
21	comunità a infestanti (Stellarietea)	
22	comunità a infestanti (Stellarietea)	
23	comunità a infestanti (Stellarietea)	
24	comunità a infestanti (Stellarietea)	°
25	comunità a infestanti (Stellarietea)	
26	comunità a infestanti (Stellarietea)	
27	comunità a infestanti (Stellarietea)	
28	comunità a infestanti (Stellarietea)	
29	comunità a infestanti (Stellarietea)	
30	comunità a infestanti (Stellarietea)	
31	comunità a infestanti (Stellarietea)	
32	comunità a infestanti (Stellarietea)	
33	comunità a infestanti (Stellarietea)	
34	comunità a infestanti (Stellarietea)	
35	comunità a infestanti (Stellarietea)	
36	comunità a infestanti (Stellarietea)	

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma
	OGGETTO / SUBJECT			
	045.20.02.R01	01	Apr. 22	104/156
	TAG	REV	DATE	PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER

**Tabella 4.4.2.2c: Comunità vegetali interessate direttamente dai sostegni. NB: ubicazione nella
 ^ZSC IT9120011 "Valle Ofanto - Lago di Capaciotti" o nel °Parco Naturale Regionale del
 Fiume Ofanto**

Quasi tutti i sostegni dell'elettrodotto (35 su un totale di 36) ricadono in aree agricole con comunità a infestanti di Stellarietea. L'unico sostegno che non ricade in questo tipo di vegetazione è situato in un prato sub-nitrofilo (Stellarietea, Artemisietea). In definitiva, i sostegni ricadono quasi esclusivamente in comunità di basso valore conservazionistico.

I pochi sostegni che ricadono nelle Aree Protette (3 nella ZSC, 1 nel Parco e 1 in entrambe le Aree Protette) sono tutti situati in aree agricole con comunità a infestanti di Stellarietea.

4.4.3 Fauna

La definizione della componente fauna, oltre alle scale territoriali di riferimento di Area di sito e di Area di studio definite al § 4.4, ha preso in considerazione anche la scala "Provinciale", al fine di poter procedere ad una caratterizzazione generale del contesto geografico e quindi dei popolamenti faunistici che potrebbero arrivare ad interessare anche i successivi livelli di dettaglio di analisi (Area vasta e Area di sito).

La scala "Provinciale" comprende la provincia di Foggia e una piccola porzione della provincia di Potenza (al di là del F. Ofanto).

4.4.3.1 *Fauna presente a scala Provinciale*

Premessa Metodologica

Lo studio ha riguardato la fauna vertebrata, considerata come indicatore generale della qualità delle zoocenosi. È stata effettuata un'indagine bibliografica consultando le principali raccolte di dati a disposizione in letteratura: non sono state condotte campagne di rilevamento specifiche.

La definizione dell'area di interesse è avvenuta mediante opportuni sopralluoghi effettuati nel mese di luglio 2020. Il lavoro è stato svolto integrando i dati raccolti durante i sopralluoghi, con quelli relativi alle informazioni già esistenti ed in subordine da studi faunistici per aree prossime a quella in esame.

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		105/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

Il territorio provinciale preso in esame, ed in generale tutta la Puglia, riveste un particolare interesse zoogeografico per l'affinità della sua fauna (specialmente quella invertebrata) con quella della penisola Balcanica.

Le specie che hanno una distribuzione di questo tipo sono dette "transadriatiche" o "transioniche" e dimostrano, in relazione anche a quanto ci è noto dalla geologia della regione, l'esistenza di probabili connessioni territoriali (terziarie e quaternarie) tra Puglia e Balcani.

La fauna esaminata, nel suo insieme, presenta una discreta variabilità. Si passa dalla fauna del distretto garganico, di tipo silvicolo e submontano, a quella di tipo schiettamente mediterraneo, propria degli ambienti aridi e carsificati delle boscaglie a pino d'aleppo o della macchia mediterranea, così come della pseudosteppa.

Il Gargano, meno antropizzato e più densamente coperto da vegetazione boschiva, possiede nella porzione centrale più elevata una fauna piuttosto ricca, legata alla faggeta (Foresta Umbra), caratterizzata dalla presenza di elementi silvicoli come la grossa talpa romana (Talpa romana), il toporagno (*Sorex araneus*), la donnola (*Mustela nivalis*), lo scoiattolo (*Sciurus vulgaris*), l'ancora frequente tasso (*Meles meles*), la volpe (*Vulpes vulpes*) e l'istrice (*Hystrix cristata*), nonché di *Capreolus capreolus* presente sul Gargano con una delle poche popolazioni autoctone d'Italia.

Elementi di particolare interesse conservazionistico risultano *Canis lupus*, presente dal Sub-Appennino Dauno, sino all'altopiano delle Murge di nord-ovest e di sud-est, compreso il territorio delle gravine dell'arco jonico, *Lutra lutra* con una popolazione residua sull'Ofanto e di *Felis silvestris* sul Gargano.

Nelle aree pianeggianti (Tavoliere, Murge e Salento), la fauna dei mammiferi si impoverisce ed assume caratteristiche steppiche con prevalenza di roditori, come l'arvicola del Savi (*Pitymys savii*), che talora compare numerosa ed invadente, e il topo campagnolo (*Apodemus sylvaticus dichrurus*).

Per quanto riguarda l'avifauna, le pianure offrono una ricchezza di alaudidi (allodole e calandre), mentre il Tavoliere si presenta come l'unica regione peninsulare ove ancora nidifichi, benché in scarsa misura, la gallina prataiola (*Otis tetrax*).

Abbondante è il passo primaverile delle quaglie, allodole e delle tortore, mentre lungo i litorali, in primavera e nella tarda estate, migrano numerosi trampolieri. I laghi costieri salmastri di

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		106/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

Lesina e Varano e le paludi del golfo di Manfredonia rappresentano ottimi quartieri invernali per molte specie di anatidi.

Tra i rettili la testuggine terrestre (*Testudo hermanni*) è presente nelle zone meno elevate del Gargano, mentre diffusi e comuni in tutto il territorio sono una specie di lucertola marrone, *Lacerta sicula campestris*, e la *Vipera aspis*.

Degli anfibi si ricorda il Tritone italiano (*Triturus italicus*), diffuso anche nelle raccolte d'acque temporanee assieme all'ululone dal ventre giallo (*Bombina variegata*).

Nei paragrafi successivi si riporta, per ogni classe di vertebrati, la presenza o potenziale tale, in base agli ecosistemi rilevati e alla bibliografia di riferimento. L'interesse di ciascun elemento faunistico dal punto di vista della conservazione è stato valutato sulla base dell'appartenenza alle liste rosse nazionali e internazionali, nonché della protezione accordata dalle convenzioni internazionali e dalle normative nazionali.

Nello specifico si è fatto riferimento a:

- Direttiva 92/43/CEE o "Direttiva Habitat";
 - o Allegato B (II): specie animali e vegetali d'interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione.
 - o Allegato D (IV): specie animali e vegetali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa.
 - o Allegato E (V): specie animali e vegetali di interesse comunitario il cui prelievo nella natura e il cui sfruttamento potrebbero formare oggetto di misure di gestione.

- Direttiva 79/409/CEE o "Direttiva Uccelli" oggi sostituita dalla 2009/147/CE;
 - o Allegato I: le specie comprese devono essere soggette a misure speciali di conservazione riguardanti il loro habitat per assicurarne sopravvivenza e riproduzione nel loro areale.

- Convenzione per la conservazione della vita selvatica e dei suoi biotopi in Europa (Berna)
 - o Appendice I - Specie strettamente protette, flora.
 - o Appendice II - Specie strettamente protette, fauna.
 - o Appendice III - Specie protette, fauna.

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		107/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

- Appendice IV - Strumenti e metodi di caccia e cattura proibiti ed altri mezzi di sfruttamento.
- Convenzione relativa alla conservazione delle specie migratrici appartenenti alla fauna selvatica (Bonn)
 - Appendice I - Specie migratrici in pericolo.
 - Appendice II - Specie migratrici che richiederebbero o che trarrebbero un significativo beneficio da accordi internazionali specifici.
- IUCN RED LIST (valutazione globale e valutazione italiana)
- IUCN - The World Conservation Union, attraverso la sua Commissione per la Sopravvivenza delle Specie (Species Survival Commission, SSC) stabilisce lo stato di conservazione a scala globale di specie, sottospecie, varietà e sottopopolazioni, al fine di evidenziare i taxa minacciati di estinzione e promuoverne la conservazione. I taxa in pericolo di estinzione sono segnalati come:
 - Estinta (EX, Extinct);
 - Estinta in Ambiente selvatico (EW, Extinct in the Wild);
 - Estinta nella Regione (RE, Regionally Extinct)
 - In Pericolo Critico (CR, Critically Endangered);
 - In Pericolo (EN, Endangered);
 - Vulnerabile (VU, Vulnerable);
 - Quasi minacciata (NT, Near Threatened);
 - Minor preoccupazione (LC, Least Concern);
 - Carente di dati (DD, Data Deficient);
 - Non applicabile (NA, Not Applicable);
 - Non Valutata (NE, Not Evaluated).

Status Check List Italia

La Check List delle specie della fauna italiana (Stoch, 2003), consultabile on line all'indirizzo <http://www.faunaitalia.it/checklist/>, redatta da un gruppo di faunisti esperti specializzati con il supporto del Ministero dell'Ambiente, contiene l'elenco completo delle specie della fauna italiana, presentate in ordine sistematico. La lista contiene anche indicazioni sulle specie

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma
	OGGETTO / SUBJECT			
	045.20.02.R01	01	Apr. 22	108/156
	TAG	REV	DATE	PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER

minacciate (contrassegnate da una "M") e sulle specie endemiche del territorio italiano (indicate con una "E").

Le informazioni ad oggi disponibili sulle specie faunistiche di interesse sono frammentarie e spesso riferite alle sole aree protette, che comunque rappresentano una frazione importante del territorio esaminato.

Le indicazioni sulla fauna sono state tratte, oltre che dal Formulario standard del sito Rete Natura posto all'interno del territorio in esame, dalla seguente documentazione:

- FS della ZSC IT9120011 "Valle Ofanto - Lago di Capaciotti".

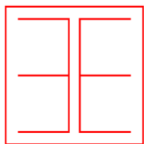
Nonché da:

- C.Liuzzi, G.cillitani, 2010. L'erpetofauna della Puglia; aggiornamenti e integrazioni. Atti VIII Congresso Nazionale Societas Herpetologica Italica (Chieti, 22-26 settembre 2010).
- Documenti allegati alla VAS del Piano Territoriale del Parco Regionale del F.Ofanto.
- Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Foggia (2007-2011).
- R. Sindaco, G.Doria, E.Razzetti, F.Bernini, 2006. Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia. Societas Herpetologica Italica.
- La Gioia G, Liuzzi C, Albanese G, Nuovo G., 2009. Check list degli uccelli della Puglia aggiornata al 2009.
- La Gioia G, Scebba S., 2009. Atlante delle migrazioni in Puglia.
- Marra M., 1014. Analisi cartografica preliminare delle nidificazioni (2006-2013) e realizzazione di un database degli spiaggiamenti (1994-2013) della Tartaruga comune Caretta caretta lungo le coste pugliesi. Atti X Congresso Nazionale Societas Herpetologica Italica, Genova 2014.

Descrizione

Nei paragrafi successivi si riporta l'elenco dei vertebrati presenti e/o potenzialmente presenti a scala Provinciale, desunti dalla bibliografia disponibile.

Erpetofauna



3E Ingegneria srl

**ELETTRODOTTO AT 150 KV
"MELFI 380-VALLE"
Studio di Impatto Ambientale**

Tekno Sigma

OGGETTO / SUBJECT

045.20.02.R01

01

Apr. 22

110/156

TAG

REV

DATE

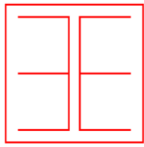
PAG / TOT

CLIENTE / CUSTOMER

Famiglia	Nome latino	Nome italiano	BERNA Ap.2	BERNA Ap.3	BONN Ap.1	BONN Ap.2	HABITAT Ap.2	HABITAT Ap.4	HABITAT Ap.5	ENDEMICA	CHECKLIST	IUCN Categoria pop. Italiana	IUCN Categoria globale
Ranidae	<i>Pelophylax esculentus</i>	Rana verde										LC	LC
Ranidae	<i>Rana dalmatina</i> Bonaparte, 1840	Rana agile	x					x				LC	LC
Ranidae	<i>Rana italica</i> Dubois, 1987	Rana appenninica	x					x		x		LC	LC
Salamandridae	<i>Salamandra salamandra</i> (Linnaeus, 1758)	Salamandra pezzata		x								LC	LC
Salamandridae	<i>Triturus carnifex</i> (Laurenti, 1768)	Tritone crestato italiano	x				x	x				NT	LC
Salamandridae	<i>Triturus italicus</i> (Peracca, 1898)	Tritone italiano	x					x		x			
Anguidae	<i>Anguis fragilis</i> Linnaeus, 1758	Orbettino		x								LC	NE
Colubridae	<i>Hierophis viridiflavus</i> Lacépède, 1789	Biacco	x					x				LC	LC
Colubridae	<i>Coronella austriaca</i> Laurenti, 1768	Colubro liscio	x					x				LC	NE
Colubridae	<i>Coronella girondica</i> (Daudin, 1803)	Colubro dai riccioli		x								LC	LC
Colubridae	<i>Elaphe longissima</i> (Laurenti, 1768)	Saettone	x					x					
Colubridae	<i>Elaphe quatuorlineata</i> (Lacépède, 1789)	Cervone	x				x	x				LC	NT
Colubridae	<i>Natrix natrix</i> (Linnaeus, 1758)	Natrice dal collare		x								LC	LC
Colubridae	<i>Natrix tessellata</i> (Laurenti, 1768)	Natrice tassellata	x					x				LC	LC
Gekkonidae	<i>Hemidactylus turcicus</i> (Linnaeus, 1758)	Geco verrucoso		x								LC	LC
Gekkonidae	<i>Tarentola mauritanica</i> (Linnaeus, 1758)	Tarantola muraiola		x								LC	LC
Lacertidae	<i>Lacerta viridis</i> (Laurenti, 1768)	Ramarro	x					x					
Lacertidae	<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)	Lucertola muraiola	x					x				LC	LC
Lacertidae	<i>Podarcis siculus</i> (Rafinesque, 1810)	Lucertola campestre	x					x				LC	LC
Scincidae	<i>Chalcides chalcides</i> (Linnaeus, 1758)	Luscengola		x								LC	LC
Viperidae	<i>Vipera aspis</i> (Linnaeus, 1758)	Vipera comune		x								LC	LC
Cheloniidae	<i>Caretta caretta</i> * (Linnaeus, 1758)	Tartaruga caretta	x		x		x	x			M	EN	EN
Emydidae	<i>Emys orbicularis</i> (Linnaeus, 1758)	Testuggine d'acqua	x				x	x				EN	LC
Testudinidae	<i>Testudo hermanni</i> Gmelin, 1789	Testuggine comune	x				x	x			M	EN	NT

Tabella 4.4.3.1a Rettili ed Anfibi Presenti e/o Potenzialmente Presenti nell'Area di riferimento provinciale

Ornitofauna



3E Ingegneria srl

**ELETTRODOTTO AT 150 KV
"MELFI 380-VALLE"
Studio di Impatto Ambientale**

Tekno Sigma

OGGETTO / SUBJECT

045.20.02.R01

01

Apr. 22

111/156

TAG

REV

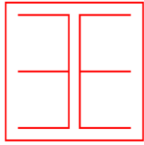
DATE

PAG / TOT

CLIENTE / CUSTOMER

Nella Tabella seguente si riporta l'elenco delle specie ornitiche potenzialmente presenti nel territorio di studio, che come al solito rappresentano la classe dei vertebrati più numerosa, nonché "visibile" e, ricca di elementi di interesse naturalistico. Numerose tra queste, risultano le specie ornitiche poste in Allegato 1 della direttiva Uccelli (2009/147/CE).

Famiglia	Nome latino	Nome comune	79/409 CEE Ap.1	79/409 CEE Ap.2/I	79/409 CEE Ap.2/II	79/409 CEE Ap.3/I	79/409 CEE Ap.3/II	BERNA Ap.2	BERNA Ap.3	BONN Ap.1	BONN Ap.2	ENDEMICA	CHECKLIST	IUCN Categoria pop. Italiana	IUCN Categoria globale
Accipitridae	Accipiter nisus	Sparviere							x		x			LC	LC
Accipitridae	Aquila clanga	Aquila anatraia maggiore	x						x	x					
Accipitridae	Aquila pomarina	Aquila anatraia minore	x						x		x				
Accipitridae	Buteo buteo	Poiana							x		x			LC	LC
Accipitridae	Buteo rufinus	Poiana codabianca	x						x		x				
Accipitridae	Circaetus gallicus	Biancone	x						x		x			VU	LC
Accipitridae	Circus aeruginosus	Falco di palude	x						x		x			VU	LC
Accipitridae	Circus cyaneus	Albanella reale	x						x		x				
Accipitridae	Circus macrourus	Albanella pallida	x						x		x				
Accipitridae	Circus pygargus	Albanella minore	x						x		x			VU	LC
Accipitridae	Milvus migrans	Nibbio bruno	x						x		x			NT	LC
Accipitridae	Milvus milvus	Nibbio reale	x						x		x			VU	NT
Accipitridae	Neophron percnopterus	Capovaccaio	x						x		x			CR	EN
Accipitridae	Pernis apivorus	Falco pecchiaiolo	x						x		x			LC	LC
Pandionidae	Pandion haliaetus	Falco pescatore	x						x		x				
Anatidae	Anas acuta	Codone		x			x		x		x				
Anatidae	Anas clypeata	Mestolone		x			x		x		x			VU	LC
Anatidae	Anas crecca	Alzavola		x			x		x		x			EN	LC
Anatidae	Anas penelope	Fischione		x			x		x		x				
Anatidae	Anas platyrhynchos	Germano reale		x		x			x		x			LC	LC
Anatidae	Anas querquedula	Marzaiola		x					x		x			VU	LC
Anatidae	Anas strepera	Canapiglia		x					x		x			VU	LC
Anatidae	Anser albifrons	Oca lombardella			x		x		x		x				
Anatidae	Anser anser	Oca selvatica		x			x		x		x			LC	LC
Anatidae	Anser fabalis	Oca granaiola		x					x		x				
Anatidae	Aythya ferina	Moriglione		x			x		x		x			EN	LC
Anatidae	Aythya fuligula	Moretta		x			x		x		x			VU	LC



3E Ingegneria srl

**ELETTRODOTTO AT 150 KV
"MELFI 380-VALLE"
Studio di Impatto Ambientale**

Tekno Sigma

OGGETTO / SUBJECT

045.20.02.R01

01

Apr. 22

112/156

TAG

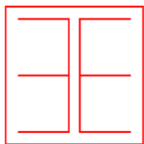
REV

DATE

PAG / TOT

CLIENTE / CUSTOMER

Famiglia	Nome latino	Nome comune	79/409 CEE Ap.1	79/409 CEE Ap.2/I	79/409 CEE Ap.2/II	79/409 CEE Ap.3/I	79/409 CEE Ap.3/II	BERNA Ap.2	BERNA Ap.3	BONN Ap.1	BONN Ap.2	ENDEMICA	CHECKLIST	IUCN Categoria pop. Italiana	IUCN Categoria globale
Anatidae	Aythya marila	Moretta grigia			x		x		x		x				
Anatidae	Aythya nyroca	Moretta tabaccata	x						x	x				EN	NT
Anatidae	Cygnus olor	Cigno reale			x				x		x				
Anatidae	Mergus albellus	Pesciaiola	x					x			x				
Anatidae	Netta rufin	Fistione turco			x				x		x			EN	LC
Anatidae	Tadorna ferruginea	Casarca	x						x		x				
Anatidae	Tadorna tadorna	Volpoca						x			x			VU	LC
Apodidae	Apus apus	Rondone						x						LC	LC
Apodidae	Apus melba	Rondone maggiore						x						LC	LC
Apodidae	Apus pallidus	Rondone pallido						x						LC	LC
Caprimulgidae	Caprimulgus europaeus	Succiacapre	x					x						LC	LC
Burhinidae	Burhinus oedicephalus	Occhione	x					x			x			VU	LC
Charadriidae	Charadrius alexandrinus	Fratino						x			x			EN	LC
Charadriidae	Charadrius dubius	Corriere piccolo						x			x			NT	LC
Charadriidae	Charadrius hiaticula	Corriere grosso						x			x				
Charadriidae	Pluvialis apricaria	Piviere dorato	x		x		x		x		x				
Charadriidae	Pluvialis squatarola	Pivieressa	x		x				x		x				
Charadriidae	Vanellus vanellus	Pavoncella			x				x		x			LC	LC
Glareolidae	Glareola pratincola	Pernice di mare	x					x			x			EN	LC
Hamatopodidae	Haematopus ostralegus	Beccaccia di mare			x				x					NT	LC
Laridae	Larus argentatus	Gabbiano reale nordico			x										
Laridae	Larus cachinnans	Gabbiano reale			x				x						
Laridae	Larus canus	Gavina			x				x						
Laridae	Chroicocephalus genei	Gabbiano roseo	x					x			x			LC	LC
Laridae	Larus melanocephalus	Gabbiano corallino	x					x			x			LC	LC
Laridae	Larus minutus	Gabbianello						x							
Laridae	Chroicocephalus ridibundus	Gabbiano comune			x				x					LC	LC
Recurvirostridae	Himantopus himantopus	Cavaliere d'Italia	x					x			x			LC	LC
Recurvirostridae	Recurvirostra avocetta	Avocetta	x					x			x			LC	LC
Scolopacidae	Actitis hypoleucos	Piro piro piccolo							x		x			NT	LC



3E Ingegneria srl

**ELETTRODOTTO AT 150 KV
"MELFI 380-VALLE"
Studio di Impatto Ambientale**

Tekno Sigma

OGGETTO / SUBJECT

045.20.02.R01

01

Apr. 22

113/156

TAG

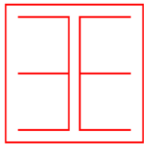
REV

DATE

PAG / TOT

CLIENTE / CUSTOMER

Famiglia	Nome latino	Nome comune	79/409 CEE Ap.1	79/409 CEE Ap.2/I	79/409 CEE Ap.2/II	79/409 CEE Ap.3/I	79/409 CEE Ap.3/II	BERNA Ap.2	BERNA Ap.3	BONN Ap.1	BONN Ap.2	ENDEMICA	CHECKLIST	IUCN Categoria pop. Italiana	IUCN Categoria globale
Scolopacidae	Calidris alpina	Piovanello pancianera						x			x				
Scolopacidae	Calidris ferruginea	Piovanello						x			x				
Scolopacidae	Calidris minuta	Gambecchio						x			x				
Scolopacidae	Calidris temminckii	Gambecchio nano						x			x				
Scolopacidae	Gallinago gallinago	Beccaccino		x			x		x		x				
Scolopacidae	Gallinago media	Crocolone	x					x			x				
Scolopacidae	Limosa lapponica	Pittima minore	x		x				x		x				
Scolopacidae	Limosa limosa	Pittima reale			x				x		x			EN	NT
Scolopacidae	Lymnocyptes minimus	Frullino		x			x		x		x				
Scolopacidae	Numenius arquata	Chiurlo			x				x		x				
Scolopacidae	Numenius phaeopus	Chiurlo piccolo			x				x		x				
Scolopacidae	Philomachus pugnax	Combattente	x		x				x		x				
Scolopacidae	Tringa erythropus	Totano moro			x				x		x				
Scolopacidae	Tringa glareola	Piro piro boschereccio	x					x			x				
Scolopacidae	Tringa nebularia	Pantana			x				x		x				
Scolopacidae	Tringa ochropus	Piro piro culbianco						x			x				
Scolopacidae	Tringa stagnatilis	Albastrello						x			x				
Scolopacidae	Tringa totanus	Pettegola			x				x		x			LC	LC
Sternidae	Chlidonias leucopterus	Mignattino alibianche						x						EN	LC
Sternidae	Chlidonias niger	Mignattino	x					x						EN	LC
Sternidae	Gelochelidon nilotica	Sterna zampenere	x					x						NT	LC
Sternidae	Sternula albifrons	Fratichello	x					x			x			EN	LC
Sternidae	Sterna caspia	Sterna maggiore	x					x							
Sternidae	Sterna hirundo	Sterna comune	x					x						LC	LC
Sternidae	Sterna sandvicensis	Beccapesci	x					x						VU	LC
Ardeidae	Ardea cinerea	Airone cenerino							x					LC	LC
Ardeidae	Ardea purpurea	Airone rosso	x					x						LC	LC
Ardeidae	Ardeola ralloides	Sgarza ciuffetto	x					x						LC	LC
Ardeidae	Botaurus stellaris	Tarabuso	x					x						EN	LC
Ardeidae	Bubulcus ibis	Airone guardabuoi						x						LC	LC



3E Ingegneria srl

**ELETTRODOTTO AT 150 KV
"MELFI 380-VALLE"
Studio di Impatto Ambientale**

Tekno Sigma

OGGETTO / SUBJECT

045.20.02.R01

01

Apr. 22

114/156

TAG

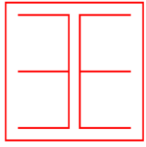
REV

DATE

PAG / TOT

CLIENTE / CUSTOMER

Famiglia	Nome latino	Nome comune	79/409 CEE Ap.1	79/409 CEE Ap.2/I	79/409 CEE Ap.2/II	79/409 CEE Ap.3/I	79/409 CEE Ap.3/II	BERNA Ap.2	BERNA Ap.3	BONN Ap.1	BONN Ap.2	ENDEMICA	CHECKLIST	IUCN Categoria pop. Italiana	IUCN Categoria globale
Ardeidae	Casmerodius albus	Airone bianco maggiore	x					x						NT	LC
Ardeidae	Egretta garzetta	Garzetta	x					x						LC	LC
Ardeidae	Ixobrychus minutus	Tarabusino	x					x						VU	LC
Ardeidae	Nycticorax nycticorax	Nitticora	x					x						VU	LC
Ciconiidae	Ciconia ciconia	Cicogna bianca	x					x			x			LC	LC
Ciconiidae	Ciconia nigra	Cicogna nera	x					x			x			VU	LC
Threskiornithidae	Platalea leucorodia	Spatola	x					x			x			VU	LC
Threskiornithidae	Plegadis falcinellus	Mignattaio	x					x						EN	LC
Columbidae	Columba livia	Piccione selvatico		x					x					DD	LC
Columbidae	Columba oenas	Colombella			x				x					VU	LC
Columbidae	Columba palumbus	Colombaccio		x		x								LC	LC
Columbidae	Sterptopelia turtur	Tortora			x				x					LC	LC
Columbidae	Streptopelia decaocto	Tortora dal collare orientale			x				x					LC	LC
Alcedinidae	Alcedo atthis	Martin pescatore	x					x						LC	LC
Coraciidae	Coracias garrulus	Ghiandaia marina	x					x			x			VU	NT
Meropidae	Merops apiaster	Gruccione						x			x			LC	LC
Upupidae	Upupa epops	Upupa						x						LC	LC
Cuculidae	Clamator glandarius	Cuculo dal ciuffo						x						EN	LC
Cuculidae	Cuculus canorus	Cuculo							x					LC	LC
Falconidae	Falco cherrug	Sacro						x			x				
Falconidae	Falco columbarius	Smeriglio	x					x			x				
Falconidae	Falco naumanni	Grillaio	x					x		x				LC	LC
Falconidae	Falco peregrinus	Pellegrino	x					x			x			LC	LC
Falconidae	Falco subbuteo	Lodolaio						x			x			LC	LC
Falconidae	Falco tinnunculus	Gheppio						x			x			LC	LC
Falconidae	Falco vespertinus	Falco cuculo						x			x			VU	NT
Phasianidae	Coturnix coturnix	Quaglia			x				x		x			DD	LC
Phasianidae	Phasianus colchicus	Fagiano comune		x		x			x						
Gruidae	Grus grus	Gru	x					x			x			RE	LC
Rallidae	Crex crex	Re di quaglie	x					x			x			VU	LC
Rallidae	Fulica atra	Folaga		x		x			x		x			LC	LC
Rallidae	Gallinula	Gallinella			x				x					LC	LC



3E Ingegneria srl

**ELETTRODOTTO AT 150 KV
"MELFI 380-VALLE"
Studio di Impatto Ambientale**

Tekno Sigma

OGGETTO / SUBJECT

045.20.02.R01

01

Apr. 22

116/156

TAG

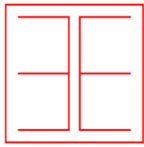
REV

DATE

PAG / TOT

CLIENTE / CUSTOMER

Famiglia	Nome latino	Nome comune	79/409 CEE Ap.1	79/409 CEE Ap.2/I	79/409 CEE Ap.2/II	79/409 CEE Ap.3/I	79/409 CEE Ap.3/II	BERNA Ap.2	BERNA Ap.3	BONN Ap.1	BONN Ap.2	ENDEMICA	CHECKLIST	IUCN Categoria pop. Italiana	IUCN Categoria globale
Laniidae	Lanius minor	Averla cenerina	x					x						VU	LC
Laniidae	Lanius senator	Averla capriossa						x						EN	LC
Motacillidae	Anthus campestris	Calandro	x					x						LC	LC
Motacillidae	Anthus pratensis	Pispola						x							
Motacillidae	Motacilla alba	Ballerina bianca						x						LC	LC
Motacillidae	Motacilla cinerea	Ballerina gialla						x						LC	LC
Motacillidae	Motacilla flava	Cutrettola						x						VU	LC
Muscicapidae	Ficedula albicollis	Balia dal collare	x					x			x			LC	LC
Muscicapidae	Ficedula hypoleuca	Balia nera						x			x				
Muscicapidae	Muscicapa striata	Pigliamosche						x			x			LC	LC
Oriolidae	Oriolus oriolus	Rigogolo						x						LC	LC
Paridae	Cyanistes caeruleus	Cinciarella						x						LC	LC
Paridae	Parus major	Cinciallegra						x						LC	LC
Passeridae	Passer hispaniolensis	Passera sarda							x					VU	LC
Passeridae	Passer italiae	Passera d'Italia, o passero italiano												VU	LC
Passeridae	Passer montanus	Passera mattugia							x					VU	LC
Passeridae	Petronia petronia	Passera lagia						x						LC	LC
Prunellidae	Prunella modularis	Passera scopaiola						x						LC	LC
Remizidae	Remiz pendulinus	Pendolino							x					VU	LC
Sturnidae	Sturnus vulgaris	Storno												LC	LC
Sylviidae	Acrocephalus arundinaceus	Cannareccione						x						NT	LC
Sylviidae	Acrocephalus melanopogon	Forapaglie castagnolo	x					x						VU	LC
Sylviidae	Acrocephalus palustris	Cannaiola verdo gnola						x						LC	LC
Sylviidae	Acrocephalus schoenobaenus	Forapaglie						x						CR	LC
Sylviidae	Acrocephalus scirpaceus	Cannaiola						x						LC	LC
Sylviidae	Cettia cetti	Usignolo di fiume						x						LC	LC
Sylviidae	Cisticola juncidis	Beccamoschino						x						LC	LC
Sylviidae	Hippolais icterina	Canapino maggiore						x							
Sylviidae	Hippolais polyglotta	Canapino						x						LC	LC
Sylviidae	Phylloscopus collybita	Lui piccolo						x						LC	LC



3E Ingegneria srl

**ELETTRODOTTO AT 150 KV
"MELFI 380-VALLE"
Studio di Impatto Ambientale**

Tekno Sigma

OGGETTO / SUBJECT

045.20.02.R01

01

Apr. 22

117/156

TAG

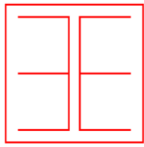
REV

DATE

PAG / TOT

CLIENTE / CUSTOMER

Famiglia	Nome latino	Nome comune	79/409 CEE Ap.1	79/409 CEE Ap.2/I	79/409 CEE Ap.2/II	79/409 CEE Ap.3/I	79/409 CEE Ap.3/II	BERNA Ap.2	BERNA Ap.3	BONN Ap.1	BONN Ap.2	ENDEMICA	CHECKLIST	IUCN Categoria pop. Italiana	IUCN Categoria globale
Sylviidae	Phylloscopus sibilatrix	Lui verde						x						LC	LC
Sylviidae	Phylloscopus trochilus	Lui grosso						x							
Sylviidae	Regulus ignicapillus	Fiorrancino						x						LC	LC
Sylviidae	Regulus regulus	Regolo						x						NT	LC
Sylviidae	Sylvia atricapilla	Capinera						x						LC	LC
Sylviidae	Sylvia borin	Beccafico						x						LC	LC
Sylviidae	Sylvia cantillans	Sterpazzolina						x						LC	LC
Sylviidae	Sylvia communis	Sterpazzola						x						LC	LC
Sylviidae	Sylvia conspicillata	Sterpazzola di Sardegna						x						LC	LC
Sylviidae	Sylvia melanocephala	Occhiocotto						x						LC	LC
Timaliidae	Panurus biarmicus	Basettino						x						EN	LC
Troglodytidae	Troglodytes troglodytes	Scricciolo						x						LC	LC
Turdidae	Erithacus rubecula	Pettiroso						x						LC	LC
Turdidae	Luscinia megarhynchos	Usignolo						x						LC	LC
Turdidae	Luscinia svecica	Pettazzurro	x					x							
Turdidae	Monticola solitarius	Passero solitario						x						LC	LC
Turdidae	Oenanthe hispanica	Monachella						x						EN	LC
Turdidae	Oenanthe oenanthe	Culbianco						x						NT	LC
Turdidae	Phoenicurus ochrurus	Codiroso spazzacamino						x						LC	LC
Turdidae	Phoenicurus phoenicurus	Codiroso						x						LC	LC
Turdidae	Saxicola rubetra	Stiaccino						x						LC	LC
Turdidae	Saxicola torquata	Saltimpalo						x						VU	LC
Turdidae	Turdus iliacus	Tordo sassello			x				x						
Turdidae	Turdus merula	Merlo			x				x					LC	LC
Turdidae	Turdus philomelos	Tordo bottaccio			x				x					LC	LC
Turdidae	Turdus pilaris	Cesena			x				x					NT	LC
Turdidae	Turdus viscivorus	Tordela			x				x					LC	LC
Pelecanidae	Pelecanus onocrotalus	Pellicano	x					x							
Phalacrocoracidae	Phalacrocorax pygmeus	Marangone minore	x					x			x			NT	LC
Phalacrocoracidae	Phalacrocorax carbo	Cormorano							x					LC	LC



3E Ingegneria srl

**ELETTRODOTTO AT 150 KV
"MELFI 380-VALLE"
Studio di Impatto Ambientale**

Tekno Sigma

OGGETTO / SUBJECT

045.20.02.R01

01

Apr. 22

118/156

TAG

REV

DATE

PAG / TOT

CLIENTE / CUSTOMER

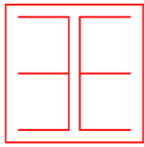
Famiglia	Nome latino	Nome comune	79/409 CEE Ap.1	79/409 CEE Ap.2/I	79/409 CEE Ap.2/II	79/409 CEE Ap.3/I	79/409 CEE Ap.3/II	BERNA Ap.2	BERNA Ap.3	BONN Ap.1	BONN Ap.2	ENDEMICA	CHECKLIST	IUCN Categoria pop. Italiana	IUCN Categoria globale
Phoenicopteridae	Phoenicopterus roseus	Fenicottero	x					x			x			LC	LC
Picidae	Jynx torquilla	Torcicollo						x						LC	LC
Podicipedidae	Podiceps cristatus	Svasso maggiore							x					LC	LC
Podicipedidae	Podiceps grisegena	Svasso collaroso						x							
Podicipedidae	Podiceps nigricollis	Svasso piccolo						x							
Podicipedidae	Tachybaptus ruficollis	Tuffetto						x						LC	LC
Strigidae	Asio flammeus	Gufo di palude	x					x							
Strigidae	Asio otus	Gufo comune						x						LC	LC
Strigidae	Athene noctua	Civetta						x						LC	LC
Strigidae	Otus scops	Assiolo						x						LC	LC
Tytonidae	Tyto alba	Barbagianni						x						LC	LC

Tabella 4.4.3.1b Avifauna Presente e/o Potenzialmente Presente nell'Area riferimento provinciale

Mammalofauna

Nella Tabella seguente si riporta l'elenco della mammalofauna potenzialmente presente nel territorio in esame.

Famiglia	Nome latino	Nome comune	BERNA Ap.2	BERNA Ap.3	BONN Ap.1	BONN Ap.2	HABITAT Ap.2	HABITAT Ap.4	ENDEMICA	CHECKLIST	IUCN Categoria pop. Italiana	IUCN Categoria globale
Erinaceidae	Erinaceus europaeus	Riccio		x							LC	LC
Soricidae	Crocidura leucodon	Crocidura ventre bianco		x							LC	LC
Soricidae	Crocidura suaveolens	Crocidura minore		x							LC	LC
Soricidae	Neomys anomalus	Toporagno d'acqua di Miller		x							DD	LC
Soricidae	Sorex araneus	Toporagno comune		x								
Soricidae	Sorex minutus	Toporagno nano		x							LC	LC
Soricidae	Sorex samniticus	Toporagno appenninico		x					x		LC	LC



3E Ingegneria srl

**ELETTRODOTTO AT 150 KV
"MELFI 380-VALLE"
Studio di Impatto Ambientale**

Tekno Sigma

OGGETTO / SUBJECT

045.20.02.R01

01

Apr. 22

119/156

TAG

REV

DATE

PAG / TOT

CLIENTE / CUSTOMER

Famiglia	Nome latino	Nome comune	BERNA Ap.2	BERNA Ap.3	BONN Ap.1	BONN Ap.2	HABITAT Ap.2	HABITAT Ap.4	ENDEMICA	CHECKLIST	IUCN Categoria pop. Italiana	IUCN Categoria globale
Soricidae	<i>Suncus etruscus</i>	Mustiolo		x							LC	LC
Talpidae	<i>Talpa romana</i>	Talpa romana									LC	LC
Rhinolophidae	<i>Rhinolophus euryale</i>	Ferro di cavallo euriale	x			x	x	x			VU	NT
Rhinolophidae	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Ferro di cavallo maggiore	x			x	x	x			VU	LC
Rhinolophidae	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Ferro di cavallo minore	x			x	x	x			EN	LC
Vespertilionidae	<i>Eptesicus serotinus</i>	Serotino comune	x			x		x			NT	LC
Vespertilionidae	<i>Hypsugo savii</i>	Pipistrello di Savi	x			x		x			LC	LC
Miniopteridae	<i>Miniopterus schreibersi</i>	Miniottero	x			x	x	x				
Vespertilionidae	<i>Myotis blythi</i>	Vespertilio di Blyth	x			x	x	x			VU	LC
Vespertilionidae	<i>Myotis capaccinii</i>	Vespertilio di Capaccini	x			x	x	x			EN	VU
Vespertilionidae	<i>Myotis myotis</i>	Vespertilio maggiore	x			x	x	x			VU	LC
Vespertilionidae	<i>Pipistrellus kuhli</i>	Pipistrello albolimbato	x			x		x			LC	LC
Vespertilionidae	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrello di Nathusius	x			x		x			NT	LC
Vespertilionidae	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrello nano		x		x		x			LC	LC
Vespertilionidae	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Pipistrello pigmeo	x			x		x			DD	LC
Molossidae	<i>Tadarida teniotis</i>	Molosso di Cestoni	x			x		x			LC	LC
Leporidae	<i>Lepus europaeus</i>	Lepre comune									LC	LC
Gliridae	<i>Muscardinus avellanarius</i>	Moscardino		x				x			LC	LC
Gliridae	<i>Glis glis</i>	Ghiro		x							LC	LC
Cricetidae	<i>Microtus savii</i>	Arvicola del Savi									LC	LC
Muridae	<i>Apodemus sylvaticus</i>	Topo selvatico									LC	LC
Muridae	<i>Rattus norvegicus</i>	Ratto grigio										
Muridae	<i>Rattus rattus</i>	Ratto nero										
Muridae	<i>Mus domesticus - Mus musculus</i>	Topo domestico										
Hystricidae	<i>Hystrix cristata</i>	Istrice	x					x			LC	LC
Canidae	<i>Canis lupus</i>	Lupo	x				x	x	x	M	VU	LC
Mustelidae	<i>Lutra lutra</i>	Lontra comune	x				x	x		M	EN	NT
Mustelidae	<i>Martes foina</i>	Faina		x							LC	LC
Mustelidae	<i>Meles meles</i>	Tasso		x							LC	LC
Mustelidae	<i>Mustela nivalis</i>	Donnola		x								
Mustelidae	<i>Mustela putorius</i>	Puzzola		x							LC	LC
Suidae	<i>Sus scrofa</i>	Cinghiale									LC	LC

Tabella 4.4.3.1c

**Mammalofauna Presente e/o Potenzialmente Presente nell'Area
riferimento provinciale**

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		120/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

4.4.3.2 *Emergenze faunistiche a scala Provinciale*

Nel presente paragrafo sono trattate le sole specie di maggior interesse conservazionistico segnalate come potenzialmente presenti alla scala Provinciale così come riportate nelle tabelle del Paragrafo precedente. Si veda il paragrafo precedente per i riferimenti alle norme e convenzioni.

Nell'elenco delle specie di rettili e anfibi protette dalla Convenzione di Berna (Allegato II) rientrano *Triturus carnifex*, *Triturus italicus*, *Bombina variegata*, *Rana dalmatina*, *Rana italica* e *Bufo viridis* e, tra i Rettili, *Hierophis viridiflavus*, *Coronella austriaca*, *Elaphe longissima*, *Elaphe quatuorlineata*, *Natrix tessellata*, *Lacerta viridis*, *Podarcis muralis*, *Podarcis sicula*, *Caretta caretta*, *Emys orbicularis* e *Testudo hermanni*.

Le specie *Bombina variegata*, *Triturus carnifex*, *Elaphe quatuorlineata* così come *Caretta caretta*, *Emys orbicularis* e *Testudo hermanni* risultano comprese all'interno dell'Allegato II della Direttiva Habitat.

Infine, *Bufo bufo*, viene identificata come vulnerabili (VU) nelle categorie IUCN (val.pop.ita) nonché *Bombina pachypus*, *Caretta caretta*, *Emys orbicularis* e *Testudo hermanni* considerate invece in pericolo (EN), sempre dalla IUCN (val.pop.ita).

A livello di ornitofauna la legge nazionale che norma la protezione della fauna selvatica e il prelievo venatorio (Legge 157/1992) considera particolarmente protette tutte le specie di rapaci diurni (Falconiformi e Accipitriformi) e notturni (Strigiformi) cui appartengono, tra le specie segnalate a scala Provinciale, specie quali a titolo esemplificativo si ricorda Sparviere, Poiana, Nibbio bruno e reale, Gheppio, Smeriglio, Grillaio, Pellegrino, Lodaiolo, Barbagianni, Assiolo, Civetta, Gufo comune ecc....

Particolarmente nutrito appare l'elenco delle specie poste in allegato I della direttiva Uccelli, tra le quali si ricordano: *Ixobrychus minutus*, *Circus aeruginosus*, *Circus cyaneus*, *Sterna hirundo*, *Tyto alba*, *Alcedo atthis*, *Lanius collurio*, *Nycticorax nycticorax*, *Egretta garzetta*, *Casmerodius albus*, *Falco peregrinus*, *Falco naumanni*, *Tyto alba*, *Botaurus stellaris*, *Aythya nyroca*, *Mergus albellus*, *Falco columbarius*, *Pluvialis apricaria*, ecc.

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		121/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

Nell'elenco delle specie rigorosamente protette dalla Convenzione di Berna (Allegato II) sulla Conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale in Europa (1978, ratificata con L.503/81) rientrano tutti i Microchiroteri (pipistrelli insettivori), eccetto *Pipistrellus pipistrellus*.

Tra i mammiferi presenti nell'area di studio, sono segnalati in allegato III della convenzione di Berna: *Erinaceus europaeus*, i generi *Suncus* e *Crocidura*, *Pipistrellus pipistrellus* e tutti i Mustelidi potenzialmente presenti.

Le specie di mammiferi poste in Allegato II della direttiva Habitat date come presenti e/o potenzialmente presenti nell'area in esame sono diverse specie di pipistrelli *Rhinolophus euryale*, *Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus hipposideros*, *Miniopterus schreibersi*, *Myotis blythi*, *Myotis capaccinii*, *Myotis myotis*, nonché *Canis lupus* e *Lutra lutra*.

Le categorie IUCN (val.pop.ita) relative alle specie di teriofauna sono quasi tutte identificate a livello di basso rischio (LC), tranne che, anche in questo caso, alcune specie di chiroteri: *Rhinolophus euryale*, *Myotis blythi*, *Myotis myotis* e *Rhinolophus ferrumequinum* (VU), nonché *Canis lupus* (VU), mentre *Lutra lutra* viene identificata come in pericolo (EN).

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma
	OGGETTO / SUBJECT			
	045.20.02.R01	01	Apr. 22	122/156
	TAG	REV	DATE	PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER

4.4.3.3 *Fauna presente nell'Area vasta e di Sito*

A livello di Area vasta il carteggio faunistico risente positivamente della presenza della ZSC IT9120011 Valle Ofanto – Lago di Capaciotti (cfr.: cap.4.4.1.2) e delle aree protette in genere (ad esempio l'omonimo Parco Regionale "Fiume Ofanto"), posti all'interno dell'Area di studio, che fa sì che il carteggio delle specie presenti e/o potenzialmente presenti comprenda numerosi elementi di interesse conservazionistico e naturalistico.

Il corso d'acqua dell'Ofanto ospita ad esempio l'unica popolazione vitale della Puglia di uno dei Mammiferi più minacciati a livello nazionale, la Lontra (*Lutra lutra*) e, costituisce via di transito delle popolazioni di Lupo (*Canis lupus*) presenti in Basilicata.

La presenza nel territorio in esame di bacini lacustri (ancorché artificiali) e delle sorgenti del Locone permette inoltre la presenza di specie di Anfibi rarissimi per la Regione Puglia, tra cui la Rana appenninica (*Rana italica*).

A livello di ornitofauna la presenza del corridoio fluviale del fiume Ofanto, nonché della presenza dei bacini idrici sopra richiamati, in un territorio banalizzato nella struttura del paesaggio, come quello in esame, rappresentano le uniche situazioni territoriali (in termini di eterogeneità ed estensione) in grado di sostenere popolamenti faunistici diversificati e di particolare interesse, quali ad esempio *Acrocephalus melanopogon* (Forapaglie castagnolo); *Anas clypeata* (Mestolone); *Anas strepera* (Canapiglia); *Aythya fuligula* (Moretta); *Ciconia nigra* (Cicogna nera); *Circus aeruginosus* (Falco di palude); *Circus pygargus* (Albanella minore); *Coracias garrulus* (Ghiandaia marina); *Falco biarmicus* (Lanario); *Ixobrychus minutus* (Tarabusino); *Milvus milvus* (Nibbio reale); *Nycticorax nycticorax* (Nitticora); *Platalea leucorodia* (Spatola); *Sterna sandvicensis* (Beccapesci).

Nell'area di studio considerata, oltre alle aree a seminativo che rappresentano circa il 93,4% degli ecosistemi presenti, sono presenti anche formazioni boscate in corrispondenza del Fiume Ofanto, alcune aree umide e/o corsi d'acqua minori che confluiscono nel summenzionato fiume, nonché aree strettamente antropizzate quali le aree urbanizzate (residenziale e produttivo: 2,3%).

Ai fini della trattazione seguente si ricorda che a livello di *sito*, cioè di aree direttamente interessate dalla realizzazione delle opere in progetto (posa dei sostegni dell'elettrodotto), verranno coinvolte unicamente aree agricole. Infatti, quasi tutti i sostegni dell'elettrodotto (35 su un totale di 36) ricadono in aree agricole con comunità a infestanti di Stellarietea. L'unico

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		123/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

altro che non ricade in questo tipo di vegetazione, è situato in un prato sub-nitrofilo (Stellarietea, Artemisietea).

Di seguito si elencano le specie presenti e/o potenzialmente presenti in tali ecosistemi.

Nei coltivi che rappresentano le aree maggiormente presenti nel buffer di analisi in termini di superficie sono presenti diverse specie faunistiche legate alle aree aperte, quali la lepre (*Lepus europaeus*), la cutrettola (*Motacilla flava*) e il saltimpalo (*Saxicola torquata*) nelle bordure, o ancora l'Allodola (*Alauda arvensis*), oppure specie stanziali ed opportuniste come la volpe (*Vulpes vulpes*), la Gazza (*Pica pica*) e la cornacchia grigia (*Corvus corone*), in grado di utilizzare quasi tutti gli habitat presenti.

Le aree aperte e le rispettive fasce marginali sono altresì frequentate abitualmente da Piccione (*Columba livia*), Fringuello (*Fringilla coelebs*), Fanello (*Linaria cannabina*), Ballerina bianca (*Motacilla alba*), Fagiano (*Phasianus colchicus*) e Cardellino (*Carduelis carduelis*).

I seminativi costituiscono infine habitat di foraggiamento per diversi rapaci quali Falco cuculo (*Falco vespertinus*), Gheppio (*Falco tinnunculus*) e Poiana (*Buteo buteo*).

Le formazioni arbustate appaiono ridotte e presenti frequentemente in formazioni frammentate e puntuali. In tali formazioni nelle zone più ombrose ed umide, soprattutto nelle porzioni meno disturbate, è presente e/o potenzialmente presente la Rana agile ed il Rospo comune che frequentano questi ambienti, ma anche zone aperte nei pressi di raccolte d'acqua: sempre nelle zone aperte in prossimità di aree arbustate, tra i rettili, possiamo osservare il Ramarro (*Lacerta viridis*).

Tra l'avifauna, dove le formazioni arbustate possono rappresentare posatoi per il Pigliamosche (*Muscicapa striata*) dal quale partire per la caccia agli insetti, così come costituire habitat idonei per la nidificazione della Tortora (*Sterptopelia turtur*), della Cinciallegra (*Parus major*), o per l'ubiquitario Merlo (*Turdus merula*). Le zone arbustate in genere costituiscono infine anche l'habitat idoneo per la costruzione del nido da parte del Moscardino (*Muscardinus avellanarius*).

Nelle fasce alberate, disomogenee per struttura, età ed origine, si potrebbe instaurare una comunità con elementi tipici della fauna nemorale e legata agli ambienti più mesofili, un tempo ampiamente diffuse nell'area di riferimento ed ora relegate alle aree marginali e residue. A

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma
	OGGETTO / SUBJECT			
	045.20.02.R01	01	Apr. 22	124/156
	TAG	REV	DATE	PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER

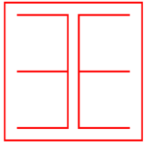
questo gruppo appartengono la raganella (*Hyla intermedia*), il biacco (*Hierophis viridiflavus*), l'usignolo (*Luscinia megarhynchos*), il fringuello (*Fringilla coelebs*) e il merlo (*Turdus merula*) che frequentano regolarmente l'area di studio.

Altre specie come il gheppio (*Falco tinnunculus*), l'averla piccola (*Lanius collurio*), il ramarro (*Lacerta viridis*) ed il riccio (*Erinaceus europaeus*), appaiono invece più legate alle zone ecotonali di transizione tra i coltivi e la vegetazione di margine. La scarsa dotazione della zona di elementi di integrazione del paesaggio impedisce poi la presenza di specie non strettamente adattate agli agroecosistemi o che comunque li utilizzano per lo svolgimento di buona parte del proprio ciclo biologico.

Le formazioni boscate nell'area di studio sono essenzialmente rilegate al corridoio fluviale del Fiume Ofanto. In tali formazioni nelle zone più ombrose ed umide, soprattutto nelle porzioni meno disturbate, è presente e/o potenzialmente presente la Rana agile ed il Rospo comune che frequentano questi ambienti forestali, ma anche zone aperte nei pressi di raccolte d'acqua. Gli ambienti umidi in genere (lavatoi, abbeveratoi o lungo i corsi dei fiumi) rappresentano poi habitat elettivo per la Rana appenninica (*Rana italica*).

L'aspetto più appariscente da un punto di vista numerico della fauna a Vertebrati è costituito sicuramente dagli Uccelli. Tra questi, potenzialmente nidificante in ambiente forestale troviamo tra i rapaci diurni, lo Sparviere (*Accipiter nisus*) e il Falco cuculo (*Falco vespertinus*), mentre tra quelli notturni Allocco e Gufo. Mentre il primo (Allocco) appare legato al bosco più maturo, il secondo (Gufo) tende a privilegiare le zone marginali, come del resto l'Assiolo, che però è più diffuso nelle zone maggiormente aperte ed al margine del bosco mentre il Torcicollo (*Jynx torquilla*) lo si ascolta con il suo caratteristico verso anche in zone alberate più aperte. La presenza di disponibilità di acqua associata alla vegetazione ripariale costituisce poi la possibilità di nidificazione di specie quali Usignolo di fiume (*Cettia cetti*), Folaga (*Fulica atra*), Tarabusino (*Ixobrychous minutus*), Tarabuso (*Botaurus stellaris*), Cavaliere d'Italia (*Himantopus himantopus*), Nitticora (*Nycticorax nycticorax*), Airone bianco maggiore (*Ardea alba*), Mignattaio (*Plegadis falcinellus*), e altre ancora.

Se poi vi è disponibilità di pareti sabbiose o scarpate, meglio se occultate dalla vegetazione, potrebbe essere presente anche il Martin pescatore (*Alcedo atthis*).



3E Ingegneria srl

**ELETTRODOTTO AT 150 KV
"MELFI 380-VALLE"
Studio di Impatto Ambientale**

Tekno Sigma

OGGETTO / SUBJECT

045.20.02.R01

01

Apr. 22

125/156

TAG

REV

DATE

PAG / TOT

CLIENTE / CUSTOMER

Di particolare interesse sono soprattutto i Mammiferi legati al corridoio fluviale del F.Ofanto, come la Lontra (*Lutra lutra*) e del lupo (*Canis lupus*).

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		126/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

4.4.4 Ecosistemi

Come precedentemente evidenziato nel capitolo relativo alla vegetazione, l'area vasta in esame risulta essere caratterizzata da formazioni vegetazionali a forte determinismo antropico.

Anche da un punto di vista ecosistemico, questo si traduce, in un quadro molto banalizzato: la stragrande maggioranza degli ecosistemi rilevati (si veda Figura 4.4.4a) è costituita da ecosistemi agricoli (93,4%), cui seguono per estensione, gli ecosistemi dei corsi d'acqua (4,3%) che sostanzialmente ritroviamo in corrispondenza del corridoio fluviale del F. Ofanto, ed infine gli ecosistemi delle aree urbanizzate (2,3%).

Ecosistemi	Superficie	
	(ha)	(%)
corsi d'acqua	325,63	4,3
aree agricole	6998,68	93,4
aree urbanizzate	170,93	2,3
Totale	7495,24	100,0

Tabella 4.4.4a: Elenco e relativa superficie degli ecosistemi presenti nell'Area di Studio

Gli ecosistemi agricoli sono rappresentati da monoculture a frumento, vite, olivo, ortaggi, ecc. con cicliche interruzioni e/o rotazioni colturali, di basso interesse naturalistico.

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		127/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

4.4.5 Conclusioni

Le opere in progetto interessano quasi esclusivamente aree agricole, in cui l'unica vegetazione spontanea è quella di tipo infestante (Stellarietea). Di rado sono intercettate dal tracciato dell'elettrodotto aree di maggiore interesse naturalistico, come vegetazioni igrofile (Isoeto-Nanojuncetea, Bidentetea, Phragmito-Magnocaricetea) e boschi e boscaglie ripariali (Salici-Populetea). Questa particolare situazione si verifica esclusivamente lungo i corsi d'acqua, in particolare lungo il Fiume Ofanto, dove sono state istituite due Aree Protette (ZSC IT9120011 "Valle Ofanto - Lago di Capaciotti" e Parco Naturale Regionale del Fiume Ofanto). Tuttavia in nessun caso, nemmeno nei pochi sostegni situati nelle Aree Protette (5 su 36), il posizionamento dei sostegni coincide con queste comunità di elevato interesse naturalistico.

Il contesto ecosistemico e vegetazionale, direttamente interessato dalla realizzazione delle opere, risultando banalizzato in struttura e composizione, definisce conseguentemente una comunità di vertebrati semplificata, che trova elementi di interesse conservazionistico e naturalistico, essenzialmente provenienti dal sistema limitrofo delle Aree Protette.

Le indagini effettuate hanno evidenziato essenzialmente i seguenti aspetti:

- il paesaggio naturale dell'area di studio si presenta per lo più banalizzato e soggetto a forte determinismo antropico, anche in relazione alle aree agricole; in particolare è quasi scomparsa vegetazione arborea o comunque flora anche arbustiva o erbacea avente caratteristiche nemorali;
- anche il sistema delle siepi e delle piantate è assai semplificato, ridotto in estensione e banalizzato nel quadro floristico e strutturale;
- in tale contesto spiccano alcune situazioni, il cui interesse naturalistico è accresciuto dalla generale scarsità di emergenze naturali: si tratta soprattutto delle formazioni lungo i corsi d'acqua, in particolare lungo il Fiume Ofanto;
- da un punto di vista faunistico la scomparsa quasi totale dei boschi a favore dei coltivi (e degli insediamenti antropici), determina, a seconda delle stagioni e del tipo di pratica agronomica, la riproposta di situazioni ecologiche proprie di aree desertiche o di prateria ad alte erbe. Relativamente poche sono le specie che traggono vantaggio da tali condizioni "estreme", anche per effetto della selezione determinata dall'uso di pesticidi da un lato e della "crisi" periodica rappresentata dal raccolto, che denuda vaste superfici in tempi brevi;

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma
	OGGETTO / SUBJECT			
	045.20.02.R01	01	Apr. 22	128/156
	TAG	REV	DATE	PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER

- così come evidenziato per la vegetazione, anche per la fauna, si evidenzia come la valenza ecologica del F. Ofanto e la relativa vocazionalità faunistica, risulta aumentata dalla generale banalizzazione del paesaggio limitrofo, in cui le opere di progetto si sviluppano;
- a livello di sito, la tipologia delle aree interessate dagli interventi (aree impermeabili e aree a seminativo) associata al forte determinismo antropico (attività in essere: soprattutto agricola), non permettono l'affermazione di comunità vegetazionali e faunistiche complesse e/o di interesse naturalistico.

4.5 **Stima Degli Impatti**

4.5.1 Aria

4.5.1.1 *Fase di Cantiere*

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;
- trascinarsi 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.

Data la natura del sito e delle opere previste, si escludono effetti di rilievo sulle aree circostanti, dovuti alla dispersione delle polveri. Infatti 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.

In conclusione si può affermare che, in considerazione dei degli scarsi volumi di terra movimentati e delle brevi e temporanee durate dei cantieri, gli impatti associati alla produzione di polveri sono limitati e reversibili.

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		129/156
	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. In ragione di ciò, le potenziali variazioni delle caratteristiche di qualità dell'aria dovute ad emissioni di inquinanti gassosi in atmosfera dei mezzi coinvolti sono ritenute trascurabili.

Di seguito sono indicate alcune opere di mitigazione in grado di limitare la dispersione di polveri prodotte nella fase di cantiere:

- bagnatura periodica delle superfici di cantiere in relazione al passaggio dei mezzi e delle operazioni di carico/scarico, con aumento della frequenza delle bagnature durante la stagione estiva;
- stabilizzazione delle piste di cantiere;
- bagnatura periodica delle aree destinate allo stoccaggio temporaneo dei materiali, o loro copertura al fine di evitare il sollevamento delle polveri;
- bagnatura dei materiali risultanti dalle operazioni di scavo.

Per quanto riguarda la dispersione di polveri nei tratti di viabilità urbana ed extraurbana utilizzati dai mezzi pesanti impiegati nel trasporto dei materiali, si segnalano le seguenti azioni:

- adozione di velocità ridotta da parte dei mezzi pesanti;
- copertura dei cassoni dei mezzi con teli in modo da ridurre eventuali dispersioni di polveri durante il trasporto dei materiali;
- lavaggio giornaliero dei mezzi di cantiere e pulizia con acqua dei pneumatici dei veicoli in uscita dai cantieri.

4.5.1.2 Fase di Esercizio

Durante la fase di esercizio del progetto non sono previsti impatti sulla componente qualità dell'aria.

4.5.2 Ambiente Idrico

4.5.2.1 Ambiente Idrico Superficiale

L'unica interferenza del progetto sull'ambiente idrico riguarda i tratti dei tracciati che si sviluppano nelle aree di tutela dei corsi d'acqua (art. 142, comma 1, lettera c del D.Lgs

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		130/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

42/2004e s.m.i.): l'opera, infatti, sia nella fase di cantiere che di esercizio non è causa di prelievi o scarichi idrici. Tale interferenza sarà oggetto di opportuna Relazione Paesaggistica allegata allo Studio di Impatto Ambientale.

Inoltre si specifica che la natura degli interventi non è tale da alternare in alcun modo il regime idraulico dei suddetti corsi d'acqua.

4.5.2.2 *Ambiente Idrico Sotterraneo*

Fase di Cantiere

I potenziali impatti sulla componente Ambiente Idrico Sotterraneo generati in fase di cantiere sono essenzialmente riconducibili alla potenziale interferenza con la falda idrica sotterranea.

Qualora le prove in situ, eventualmente effettuate nell'ambito della progettazione esecutiva (geotecnica esecutiva), rivelassero la presenza di falda freatica, durante la realizzazione degli scavi si provvederà ad abbassare il livello di falda sino al piano di posa della fondazione ed a realizzare armamenti per le pareti di scavo.

In più anche il rischio legato allo sversamento di sostanze inquinanti stoccate ed utilizzate in fase di cantiere risulterà minimizzato dall'adozione, da parte delle imprese, di adeguati accorgimenti finalizzati allo stoccaggio di tali sostanze in assoluta sicurezza.

Fase di Esercizio

Durante la fase di esercizio del progetto non sono previsti impatti sulla componente ambiente idrico sotterraneo in quanto le tipologie di opere di fondazioni previste, una volta installate, non comportano alcuna variazione dello scorrimento e del percorso della falda.

4.5.3 Suolo e Sottosuolo

4.5.3.1 *Fase di Cantiere*

Gli impatti in fase di costruzione sono fondamentalmente riferibili all'occupazione di suolo da parte delle aree di cantiere.

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma
	OGGETTO / SUBJECT			
	045.20.02.R01	01	Apr. 22	131/156
	TAG	REV	DATE	PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER

Nello specifico, per la realizzazione degli elettrodotti AT, si prevede:

- l'installazione di un cantiere base, in area remota rispetto ai tracciati, che occuperà circa 5.000 m², utilizzato per piazzali, deposito materiali, carpenteria, sistemazione uffici, servizi igienici, ecc. Il cantiere avrà carattere temporaneo (durata complessiva delle attività stimabile in circa 12-15 mesi) e sarà localizzato in un'area idonea (industriale, dismessa o di risulta);
- l'allestimento delle piazzole dei sostegni, che interesserà un'area di circa 200 m² a sostegno (per un totale di circa 6.800 m²); anche in questo caso, le aree di cantiere avranno carattere temporaneo (50 giorni circa ciascuna);
- allestimento di una eventuale area per la posa in opera dei conduttori e delle corde di guardia, dell'estensione di circa 200 m², occupata per circa un mese e localizzata in area idonea (industriale, dismessa o di risulta).

Considerato il carattere di temporaneità delle opere ed i criteri di localizzazione delle aree di cantiere che saranno utilizzati, si può ritenere che l'impatto sia trascurabile e reversibile.

4.5.3.2 *Fase di Esercizio*

In fase di esercizio, per quanto riguarda gli elettrodotti 150 kV in progetto, gli impatti sulla componente si limitano all'occupazione dell'area direttamente interessata dai sostegni. Viceversa le aree percorse dai conduttori non subiranno alcuna limitazione per la elevata distanza mantenuta tra conduttori e suolo e la ridotta altezza delle colture sottostanti la linea, laddove presenti.

L'unico impatto che risulta necessario approfondire riguarda dunque l'area direttamente occupata dai sostegni: si tratta mediamente di circa 20 – 25 m² per ognuno dei sostegni interessati, in totale circa 850 m² occupati su un tracciato di circa 11 km. Per la trattazione di dettaglio di questo aspetto si rimanda al successivo *Paragrafo 4.5.4*, in cui vengono analizzati i potenziali impatti dell'opera sugli usi del suolo nell'area di studio.

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		132/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

4.5.4 Vegetazione Flora Fauna ed Ecosistemi

Sulla base delle caratteristiche ambientali dell'area e della tipologia di opere progettuali previste, sono stati individuati e di seguito riportati i principali impatti connessi alla realizzazione ed all'esercizio delle opere di progetto.

La realizzazione delle opere determinerà sulla componente vegetazione e fauna impatti diretti, prodotti dalla costruzione dell'opera (cantierizzazione) e impatti indiretti, o a lungo periodo (esercizio), che possono comprendere modifiche alla dinamica della componente, conseguenti la presenza delle opere realizzate.

4.5.4.1 *Fase di Cantiere*

In generale, gli impatti indotti sulle componenti animali e vegetali riguardano sia la fase di allestimento dei cantieri che la fase di esecuzione dei lavori. Nella fase di allestimento dei cantieri, il principale impatto è rappresentato dall'occupazione del suolo, con conseguente sottrazione di habitat. Nella fase di esecuzione dei lavori gli impatti indotti sono riconducibili essenzialmente alle emissioni (rumore, polveri, ecc.) delle macchine operatrici e delle maestranze.

Impatti su Vegetazione e Habitat

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

Il principale impatto è rappresentato dall'occupazione di suolo e quindi dalla conseguente perdita della vegetazione ivi presente. Come si può osservare dalla precedente *Figura 4.4.4a*, nella quale si riportano le formazioni forestali, la maggior parte dei sostegni previsti ricadrà in ambito agricolo (circa il 94% del totale) mentre la restante parte sarà suddivisa tra aree di tipo industriale e zone boschive (lungo l'asta del fiume Ofanto). In quest'ultimo caso si fa presente che la posa dei sostegni non interesserà direttamente tali zone. Si fa presente inoltre che dalle analisi effettuate non risulta che nella zona dell'attraversamento del Fiume vi sia la presenza di habitat che possano indicare il potenziale impatto sulla avifauna, pertanto si ritiene rispettato il criterio fissato dal regolamento regionale n.6 del 2016.

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		133/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

Da un punto di vista puramente visivo si determina un impatto percettibile soprattutto durante la fase di realizzazione dell'elettrodotto. Tale impatto risulta poco significativo in relazione alla modesta superficie interessata dalla fase di cantiere; inoltre non determina un cambiamento sostanziale nella composizione delle vegetazioni nell'intorno dell'opera.

Non si renderà necessario il taglio vegetazionale.

Una volta terminata la fase di cantiere i luoghi verranno ripristinati alle condizioni precedenti non determinando pertanto un cambiamento sostanziale nella composizione delle vegetazioni interessate dalle opere.

L'impatto sulla parte agricola, che costituisce la forma di uso del suolo prevalente risulta, sotto il profilo floristico-vegetazionale, complessivamente trascurabile. Infatti le linee elettriche in progetto interesseranno principalmente aree a seminativi (a ciclo breve).

Infine, il sollevamento delle polveri risulta limitato, sia come consistenza che come durata, e pertanto non costituisce un impatto significativo sulle componenti analizzate.

Nel complesso, quindi, la realizzazione degli elettrodotti e delle opere connesse determinano modesti impatti, complessivamente mitigabili nel medio-breve periodo, se non addirittura nel breve periodo.

In definitiva la costruzione e la gestione delle opere non influenzano in modo permanente la flora, la vegetazione e gli habitat presenti.

Impatti sulla Fauna

Le principali interferenze provocate su questa componente in fase di cantiere, possono essere raggruppate nelle seguenti categorie:

- *capacità di accoglienza dell'habitat*, diminuita a causa della potenziale compromissione di ambienti naturali e seminaturali entro il perimetro del progetto o per il degrado delle sue adiacenze a causa delle immissioni foniche,

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma
	OGGETTO / SUBJECT			
	045.20.02.R01	01	Apr. 22	134/156
	TAG	REV	DATE	PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER

visive e/o inquinanti, che potrebbero comportare anche una ridefinizione delle aree di nidificazione e/o riproduzione in genere della fauna;

- *maggior mortalità delle specie*, causata essenzialmente dagli incidenti (aumento delle collisioni imputabile all'aumento dei veicoli delle maestranze) e in secondo luogo anche dalle emissioni inquinanti;
- *minore libertà di movimento della fauna*, causata soprattutto dagli ostacoli fisici e, in misura minore, anche dalle emissioni foniche, visive e/o inquinanti.

Nello specifico le azioni di cantierizzazione per la costruzione dei nuovi elettrodotti e della stazione elettrica, potranno comportare la redistribuzione dei territori della fauna residente nell'area (in particolare micromammiferi ed avifauna minore): si può ipotizzare infatti un arretramento ed una ridefinizione dei territori dove si esplicano le normali funzioni biologiche. L'avvicinamento di veicoli di cantiere ad habitat frequentati dalla fauna, potrà causare una certa semplificazione delle comunità animali locali, tendente a favorire le specie ubiquitarie ed opportunistiche a danno di quelle più esigenti.

Come per la vegetazione tale impatto risulta 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 e, in relazione alla modesta superficie interessata dalla fase di cantiere, è mitigabile nel breve periodo.

Azioni di Mitigazione in Fase di Cantiere

In relazione a quanto sino ad ora riportato si ritiene opportuno adottare le seguenti azioni di mitigazione:

- la gestione dei movimenti terra dovrà essere fatta nello stretto ambito di intervento della posa dei sostegni e dell'area individuata per la realizzazione della stazione elettrica. Dovranno essere evitati inoltre sbancamenti e spianamenti laddove non siano strettamente necessari ed in particolar al di fuori delle aree boscate e, più in generale, in situazioni di suoli superficiali;
- alla fine dei lavori, le superfici occupate temporaneamente dai cantieri dovranno essere ripulite da qualsiasi rifiuto, da eventuali sversamenti accidentali, dalla presenza di inerti e da altri materiali estranei;

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma
	OGGETTO / SUBJECT			
	045.20.02.R01	01	Apr. 22	135/156
	TAG	REV	DATE	PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER

- nelle aree non agricole a copertura erbacea (prati e prati pascolati meso-xerofili) dopo la posa dei sostegni dell'elettrodotto si procederà ad un rapido inerbimento dei suoli rimasti privi di vegetazione. A tal fine non dovranno essere utilizzate specie o varietà alloctone, che potrebbero inquinare il patrimonio genetico, bensì un miscuglio di sementi autoctone.

Gli interventi di ripristino del prato nell'area interessata dai lavori dovranno avvenire immediatamente dopo la fine della fase di cantiere, al fine di impedire l'insediamento di specie erbacee ruderali o esotiche che potrebbero causare l'alterazione della composizione floristica dell'area.

Si suggerisce infine di effettuare le attività di cantiere durante il periodo invernale o tardo autunnale, in modo da non interferire con la fase di ripresa vegetativa.

Azioni di Compensazione in Fase di Cantiere

In relazione a quanto sino ad ora riportato, nei confronti delle componenti flora, vegetazione e habitat non si ritiene opportuno adottare azioni di compensazione.

4.5.4.2 Fase di Esercizio

Impatti su Flora e Vegetazione

Per quanto riguarda l'impatto delle operazioni di manutenzione delle linee elettriche, si ritiene che non siano rilevanti sulle componenti analizzate. L'altezza dei cavi conduttori in esercizio risultano tali da non dover generalmente necessitare di interventi di contenimento sulla vegetazione, in particolare su quella arborea, o comunque di interventi che possano danneggiarla in modo duraturo. Una sommaria analisi delle vegetazioni sottese ad altre linee elettriche localizzate nelle immediate vicinanze dell'Area Vasta, conferma sostanzialmente questa affermazione.

Per quanto concerne gli effetti dei campi elettromagnetici sulle componenti analizzate, si reputa che l'impatto prodotto non sia stimabile, almeno allo stato attuale delle conoscenze. Occorre infatti rilevare che le interazioni tra specie vegetali e campi elettromagnetici è un settore di

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		136/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

ricerca ancora in fase di sviluppo e non sussistono al presente risultati assodati. In termini empirici, gli impatti dei campi elettromagnetici sembrano comunque trascurabili se ad esempio raffrontati con quelli prodotti dal taglio della vegetazione al fine della manutenzione dell'elettrodotto (e già valutati in termini non significativi).

In conclusione, si ritiene che durante la fase di esercizio le componenti flora, vegetazione e habitat non siano soggette ad impatti significativi.

Impatti sulla Fauna

Le linee elettriche possono costituire un potenziale pericolo per l'avifauna a causa degli urti che possono avvenire tra individui in volo e conduttori della linea. Per la tipologia di linee elettriche in progetto infatti, data la notevole distanza tra i conduttori, è scongiurato il verificarsi di fenomeni di elettrocuzione.

In generale è stato osservato che la mortalità (numero di vittime per numero di vivi) causata dalle linee elettriche è indipendente dalla densità della popolazione. Un modesto incremento di mortalità per una causa indipendente dalla densità è generalmente compensato da una maggiore sopravvivenza dei rimanenti individui, senza quindi costituire un problema di conservazione. Ciò è vero per le specie che mostrano una curva di sopravvivenza di tipo II (secondo la classificazione di Pearl del 1928, si veda *Figura 4.5.4.2a*), ovvero per le specie in cui la probabilità di morte è circa costante durante il corso della vita ed il numero di individui che raggiunge la vecchiaia fisiologica è basso. La maggior parte di specie dell'avifauna presenta questo andamento della curva di sopravvivenza.

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		137/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

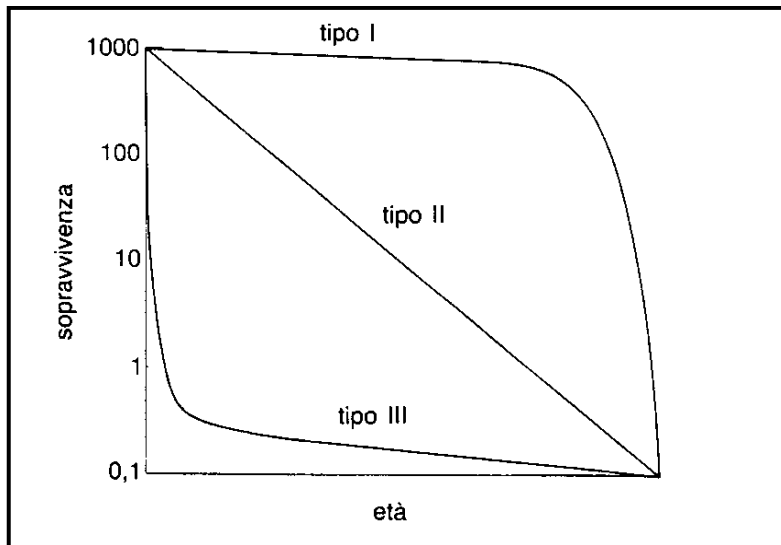
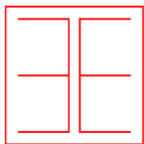


Figura 4.5.4.2a Tipi di Curve di Sopravvivenza secondo Pearl

E' tuttavia possibile che gravi perdite, dovute ad esempio ad una caccia intensa, modifichino la curva naturale di sopravvivenza di una specie, rendendola sensibile anche a piccole perdite aggiuntive.

Sebbene in questo campo non sia possibile alcuna certezza, la condizione appena descritta potrebbe essere quella in cui si trovano alcune specie inserite nella Lista Rossa dell'Avifauna Europea. L'elenco delle specie della Lista Rossa e frequenti vittime degli elettrodotti è riportata in *Tabella 4.5.4.2a*, così come presentata da *Kjetil Bevanger* nella review sul problema pubblicata in *Biological Conservation* nel 1998 (*Biol. Cons. 86 (1998) 67 - 76*).

Famiglia	Nome Latino	Nome Italiano
Pelicanidi	<i>Pelecanus crispus</i>	Pellicano riccio
	<i>Pelecanus erythrorhinchos</i>	Pellicano bianco americano
	<i>Pelecanus occidentalis</i>	Pellicano bruno
Ardeidi	<i>Botaurus stellaris</i>	Tarabuso
Ciconidi	<i>Ciconia Ciconia</i>	Cicogna bianca
Fenicotteridi	<i>Phenicopterus ruber</i>	Fenicottero rosa
	<i>Phenicopterus minor</i>	Fenicottero minore
Anatidi	<i>Cygnus olor</i>	Cigno reale
	<i>Cygnus cygnus</i>	Cigno selvatico
	<i>Cygnus colombianus</i>	Cigno minore
	<i>Anser anser</i>	Oca selvatica
Catartidi	<i>Gymnogyps californianus</i>	Condor californiano
Pandionidi	<i>Pandion haliaetus</i>	Falco pescatore
Accipitridi	<i>Pernis apivorus</i>	Falco pecchiaiolo
	<i>Milvus milvus</i>	Nibbio reale
	<i>Haliaetus leucocephalus</i>	Aquila testa bianca



3E Ingegneria srl

**ELETTRODOTTO AT 150 KV
"MELFI 380-VALLE"
Studio di Impatto Ambientale**

Tekno Sigma

OGGETTO / SUBJECT

045.20.02.R01

01

Apr. 22

138/156

TAG

REV

DATE

PAG / TOT

CLIENTE / CUSTOMER

Famiglia	Nome Latino	Nome Italiano
	<i>Haliaetus albicilla</i>	Aquila di mare
	<i>Aegypius monachus</i>	Avvoltoio monaco
	<i>Gyps fulvus</i>	Grifone
	<i>Gyps coprotheres</i>	Grifone del capo
	<i>Gyps africanus</i>	Avvoltoio grifone minore
	<i>Neophron percnopterus</i>	Capovaccaio
	<i>Gypaetus barbatus</i>	Gipeto
	<i>Hieraaetus bellicosus</i>	Aquila marziale
	<i>Circus cyaneus</i>	Albanella reale
	<i>Circus pygargus</i>	Albanella minore
	<i>Circus aeruginosus</i>	Falco di palude
	<i>Accipiter gentilis</i>	Astore
	<i>Aquila heliaca</i>	Aquila imperiale
	<i>Aquila chrysaetus</i>	Aquila reale
Falconidi	<i>Falco rusticolus</i>	Girfalco
	<i>Falco peregrinus</i>	Pellegrino
Gruidi	<i>Grus grus</i>	Gru cenerina
	<i>Grus canadensis</i>	Gru canadese
	<i>Grus japonensis</i>	Gru giapponese
	<i>Grus americana</i>	Gru americana
	<i>Bucconius carunculatus</i>	Gru carunculata
Rallidi	<i>Rallus aquaticus</i>	Porciglione
	<i>Crex crex</i>	Re di quaglie
	<i>Porzana porzana</i>	Voltolino
Otidi	<i>Otis tarda</i>	Otarda maggiore euroasiatica
	<i>Ardeotis kory</i>	Otarda di Kory
Titonidi	<i>Tyto alba</i>	Barbagianni
Strigidi	<i>Bubo bubo</i>	Gufo reale
	<i>Strix uralensis</i>	Allocco degli Urali
	<i>Strix nebulosa</i>	Allocco di Lapponia

Tabella 4.5.4.2a Elenco delle specie della Lista Rossa e Frequenti Vittime degli Elettrodotti

Dal confronto della tabella precedente con l'elenco dell'ornitofauna presente nell'area di studio, si evince come le specie potenzialmente impattate dalla costruzione dei nuovi elettrodotti siano molto rappresentate nella tabella.

Nel paragrafo seguente viene analizzato il problema inerente gli urti mentre nel paragrafo finale sono presentati alcuni studi inerenti i mezzi di mitigazione sperimentati nel passato. L'analisi dei fenomeni è fondamentalmente basata sulla review della bibliografia esistente curata da Kjetil Bevanger (cit.).

Relativamente alle superfici oggetto di mutamento di uso del suolo (coincidenti esclusivamente con l'area occupata dai sostegni), si ritiene che esse siano talmente contenute (e

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma
	OGGETTO / SUBJECT			
	045.20.02.R01	01	Apr. 22	139/156
	TAG	REV	DATE	PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER

percentualmente non significative se confrontate con le rispettive coperture presenti nel resto del territorio), da non poter ingenerare una modificazione sensibile nella comunità dei vertebrati presenti.

4.5.4.2.1.1 *Urto dell'Avifauna contro i Conduttori*

Le informazioni raccolte negli ultimi decenni relative alla frequenza di accadimento degli incidenti sono insufficienti per un'analisi statistica. La frequenza di urto è infatti fortemente dipendente dall'area geografica di ricerca, dall'abbondanza delle specie, dalle abitudini di volo della specie, dalla tipologia di linea e dalle condizioni meteorologiche. Non è quindi possibile prevedere la frequenza di urti a partire dal progetto di una nuova linea.

E' tuttavia possibile individuare le specie più soggette a questo pericolo. In particolare sembra che i "cattivi" volatori (ovvero le specie a più elevato carico alare) siano più soggetti ad urti rispetto alle specie più specializzate nel volo. Conseguentemente tra le specie a più elevata frequenza di impatto vi sono i gruiformi e gli anseriformi. Molto variabile la frequenza mostrata dalle varie specie di caradriformi, fermo restando la più elevata probabilità di urto da parte delle specie a più elevato carico alare. Fanno eccezione i Laridi (gabbiani, sterne) caradriformi a basso carico alare e tuttavia registrati tra le più frequenti vittime di urti. Probabilmente ciò è dovuto all'elevato tempo che tali specie trascorrono in volo: a parità di altre condizioni, la probabilità di incontrare una linea elettrica è infatti proporzionale al tempo di volo. L'elevato numero di vittime tra i gabbiani può essere dovuto anche alla loro elevata numerosità ed alla maggiore frequenza di studi realizzati in prossimità di aree umide (paludi, coste, estuari) rispetto a studi condotti altrove. I pochi elementi quantitativi disponibili sembrano indicare che a parità di altre condizioni le anatre abbiano una probabilità di impatto dalle 50 alle 100 volte superiore a quella dei gabbiani.

Analogamente a quanto avviene per i gabbiani, altri eccellenti volatori quali i rapaci diurni ed i rondoni sono spesso vittime di urti a causa dell'elevato tempo in cui questi uccelli permangono in volo.

Aironi e cicogne sembrano particolarmente vulnerabili alle linee elettriche anche se non è ancora noto se per queste specie sia più importante la possibilità di urto o di elettrocuzione. Probabilmente, nel caso di linee a 132/150 kV l'elettrocuzione è più probabile, a causa della

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma
	OGGETTO / SUBJECT			
	045.20.02.R01	01	Apr. 22	140/156
	TAG	REV	DATE	PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER

rilevante ampiezza alare di queste specie, della limitata distanza tra i conduttori nelle linee di questa tensione, e delle abitudini di roosting di queste specie, spesso condotta sui sostegni o sui conduttori.

Tutte le specie mostrano una maggiore probabilità di urto contro le corde di guardia piuttosto che contro i conduttori. Le corde di guardia sono posizionate al di sopra dei conduttori allo scopo di proteggere la linea elettrica dalle fulminazioni. Il loro maggior pericolo deriva dal minore diametro delle corde di guardia rispetto a quello dei conduttori che sono quindi, in ogni caso, maggiormente visibili, non solo di giorno, ma anche di notte in quanto l'effetto corona consente la loro localizzazione agli uccelli notturni.

Conclusioni

Per quanto concerne gli impatti in fase di esercizio imputabili ad urto contro i conduttori, si rilevano delle criticità nei confronti di alcune specie di avifauna descritta come potenzialmente presente nell'area di studio (Nibbio Reale, Barbagianni e Gufo Reale). Tali specie, anche se non stabilmente presenti nell'area direttamente interessata dalle opere, potrebbero comunque arrivare ad interessarla almeno saltuariamente. Per tale ragione si raccomandano le azioni di mitigazione descritte successivamente.

Azioni di Mitigazione in Fase di Esercizio

In questo paragrafo sono analizzati alcuni accorgimenti sperimentati in passato per ridurre il numero di urti tra uccelli e linee elettriche.

Tutti gli studi noti riportano interventi atti a migliorare la visibilità delle corde di guardia mediante applicazione di oggetti colorati e/o rifrangenti. Tra le forme prescelte per i segnalatori risultano utilizzati:

- spirali in PVC di colore rosso o giallo, di circa 30 cm di diametro, lunghe circa 1 metro e distanziate di circa 10 metri;
- piastre di 30 cm di lato, di colore giallo con una o due diagonali nere, appese alle corde di guardia a circa 20-30 metri di distanza tra loro;

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		141/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

- strisce di 80 cm di lunghezza e circa 1 cm di larghezza appese ogni 10 - 12 metri.

Il colore giallo è generalmente considerato più adatto del colore rosso ad evidenziare la linea, a causa di una maggiore sensibilità al giallo dell'occhio degli uccelli.

La metodologia seguita negli studi analizzati è pressoché la stessa: conteggio degli individui trovati morti sotto linea, prima e dopo il posizionamento dei segnalatori oppure conteggi eseguiti in tratti di linea con segnalatori confrontati con analoghi conteggi eseguiti in tratti di linea adiacenti, ma privi di segnalatori.

I risultati riportati sono molto simili (si veda ad esempio: F. Guyonne: Rate Of Bird Collision With Power Lines: Effects Of Conductor Marking And Static Wire Marking, Journal of Field Ornithology, 69 (1): 8-17; J. Alonso, Mitigation Of Bird Collision With Transmission Lines Through Groundwire Marking, Biological Conservation 67 (1994) 129 - 134; W Brown Evaluation Of Two Power Lines Markers To Reduce Crane And Waterfowl Collision Mortality, Wildlife Society Bulletin 1995, 23 (2): 217 - 227):

- le piastre e le spirali riducono significativamente il numero di urti: le riduzioni registrate sono risultate variabili tra il 60 e l'80%;
- le strisce appese non riducono significativamente il numero di urti.

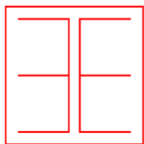
E' quindi logico che, nel progettare una nuova linea, si pensi a segnalare la presenza indifferentemente con piastre o spirali.

4.5.5 Rumore

4.5.5.1 *Fase di Cantiere*

Durante la fase di realizzazione del progetto i potenziali impatti sulla componente rumore si riferiscono essenzialmente alle emissioni sonore generate dalle macchine operatrici utilizzate per la sistemazione delle aree (livellamento e compattazione del terreno), per gli scavi delle fondazioni e dai mezzi di trasporto coinvolti.

Dal punto di vista legislativo, il D.Lgs. n. 262 del 04/09/2002, recante "Attuazione della Direttiva 2000/14/CE concernente l'emissione acustica ambientale delle macchine ed



3E Ingegneria srl

**ELETTRODOTTO AT 150 KV
"MELFI 380-VALLE"
Studio di Impatto Ambientale**

Tekno Sigma

OGGETTO / SUBJECT

045.20.02.R01

01

Apr. 22

142/156

TAG

REV

DATE

PAG / TOT

CLIENTE / CUSTOMER

attrezzature destinate a funzionare all'aperto", impone limiti di emissione, espressi in termini di potenza sonora per le macchine operatrici, riportati in Allegato I - Parte B. Le macchine interessate sono quasi tutte quelle da cantiere.

Si precisa che la Direttiva 2000/14/CE è stata modificata dal provvedimento europeo 2005/88/CE, rettificato a giugno 2006. Per adeguare il D.Lgs. 262/2002 a tali modifiche è stato emanato il D.M. 24 luglio 2006, reso efficace con comunicazione del 9 ottobre 2006, che ha modificato la Tabella dell'Allegato I - Parte B del D.Lgs. 262/2002, come riportato nella *Tabella 4.5.5.1a*.

Tipo di macchina e attrezzatura	Potenza netta installata P in kW Potenza elettrica P_{el} in kW ⁽¹⁾ Massa dell'apparecchio m in kg Ampiezza di taglio L in cm	Livello ammesso di potenza sonora in dB(A)/1 pW ⁽²⁾
Mezzi di compattazione (rulli vibranti, piastre vibranti e vibrocosteripatori)	P ≤ 8	105 ⁽³⁾
	8 < P ≤ 70	106 ⁽³⁾
	P > 70	86 + 11 log ₁₀ P ⁽³⁾
Apripista, pale caricatrici e terne cingolate	P ≤ 55	103 ⁽³⁾
	P > 55	84 + 11 log ₁₀ P ⁽³⁾
Apripista, pale caricatrici e terne gommate; dumper, compattatori di rifiuti con pala caricatrice, carrelli elevatori con carico a sbalzo e motore a combustione interna, gru mobili, mezzi di compattazione (rulli statici), vibrofinitrici, centraline idrauliche	P ≤ 55	101 ^{(3) (4)}
	P > 55	82 + 11 log ₁₀ P ^{(3) (4)}
Escavatori, montacarichi per materiali da cantiere, argani, motozappe	P ≤ 15	93
	P > 15	80 + 11 log ₁₀ P
Martelli demolitori tenuti a mano	m ≤ 15	105
	15 < m < 30	92 + 11 log ₁₀ m ⁽²⁾
	m ≥ 30	94 + 11 log ₁₀ m
Gru a torre		96 + log ₁₀ P
Gruppi elettrogeni e gruppi elettrogeni di saldatura	P _{el} ≤ 2	95 + log ₁₀ P _{el}
	2 < P _{el} ≤ 10	96 + log ₁₀ P _{el}
	P _{el} > 10	95 + log ₁₀ P _{el}
Motocompressori	P ≤ 15	97
	P > 15	95 + 2 log ₁₀ P
Tosaerba, tagliaerba elettrici e tagliabordi elettrici	L ≤ 50	94 ⁽²⁾
	50 < L ≤ 70	98
	70 < L ≤ 120	98 ⁽²⁾
	L > 120	103 ⁽²⁾

⁽¹⁾ P_{el} per gruppi elettrogeni di saldatura: corrente convenzionale di saldatura moltiplicata per la tensione convenzionale a carico relativa al valore più basso del fattore di utilizzazione del tempo indicato dal fabbricante.

⁽²⁾ Livelli previsti per la fase II, da applicarsi a partire dal 3 gennaio 2006

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		143/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

⁽³⁾ I valori della fase II sono meramente indicativi per i seguenti tipi di macchine e attrezzature: rulli vibranti con operatore a piedi; piastre vibranti ($P > 3\text{kW}$); vibrocospatori; apripista (muniti di cingoli d'acciaio); pale caricatrici (munite di cingoli d'acciaio $P > 55\text{ kW}$); carrelli elevatori con motore a combustione interna con carico a sbalzo; vibrofinitrici dotate di rasiera con sistema di compattazione; martelli demolitori con motore a combustione interna tenuti a mano ($15 > m > 30$); tosaerba, tagliaerba elettrici e tagliabordi elettrici ($L \leq 50$, $L > 70$).

I valori definitivi dipenderanno dall'eventuale modifica della direttiva a seguito della relazione di cui all'art. 20, paragrafo 1. Qualora la direttiva non subisse alcuna modifica, i valori della fase I si applicheranno anche nella fase II.

⁽⁴⁾ Nei casi in cui il livello ammesso di potenza sonora è calcolato mediante formula, il valore calcolato è arrotondato al numero intero più vicino.

Tabella 4.5.5.1a Macchine Utilizzate nei Cantieri e Livelli di Potenza Sonora Ammessi

Sulla base dei precedenti valori, possono essere ipotizzate, in cantiere, le tipologie di macchine riportate in *Tabella 4.5.5.1b*, con le corrispondenti potenze sonore. Le potenze delle macchine sono cautelativamente assunte quelle generalmente massime attualmente utilizzate. La potenza sonora della betoniera e dell'autocarro è ricavata da studi di settore.

Tipologia Macchina	Potenza Meccanica [kW]	Potenza Sonora limite dal 3 Gennaio 2006 [dB(A)]
Autogru	150	98
Escavatore Cingolato	140	107
Gruppo Elettrogeno	50	97
Betoniera	-	105
Autocarro		105

Tabella 4.5.5.1b Tipologia di Macchine Ipotizzate Presenti

Il calcolo dei livelli di rumore indotti dalle attività di cantiere per la realizzazione dell'opera è stato effettuato ipotizzando il cantiere come una sorgente puntiforme, con una potenza pari a 109,1 dB(A), data dalla somma della potenza delle due macchine tra le più rumorose quali l'escavatore cingolato, pari a 107 dB(A), e l'autocarro/betoniera, pari a 105 dB(A), supponendo che queste siano in esercizio contemporaneamente per otto ore al giorno.

La propagazione del rumore è stata stimata con il codice di calcolo Sound Plan versione 7.0 della SoundPLAN LLC 80 East Aspley Lane Shelton, WA 98584 USA. Sono stati utilizzati i parametri meteorologici scelti di default dal modello Sound Plan, temperatura dell'aria pari a 10°C ed umidità relativa pari al 70%. Il terreno è stato considerato parzialmente riflettente, con un coefficiente di assorbimento $G=0,5$.

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		144/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

Questo codice di calcolo è stato sviluppato appositamente per fornire i valori del livello di pressione sonora nei diversi punti del territorio in esame e/o all'interno di ambienti, in funzione della tipologia e potenza sonora delle sorgenti acustiche fisse e/o mobili, delle caratteristiche dei fabbricati oltre che delle condizioni meteorologiche e della morfologia del terreno.

Nella *Tabella 4.5.5.1c* vengono riportati i risultati della modellazione.

Distanza dal cantiere [m]	Livello equivalente [dB(A)]
50	62,3
100	55,4
150	51,7
200	48,9
250	46,5
300	44,6
400	41,4
500	38,9
600	36,7

Tabella 4.5.5.1c Livello Equivalente Valutato a Diverse Distanze dal Cantiere

I ricettori presenti nell'area di studio sono ubicati a distanze maggiori di 50 m dai siti delle opere in progetto. Come mostrato nella *Tabella 4.5.5.1c* sopra riportata, prevedendo di utilizzare delle macchine che rispettano lo standard del 3 gennaio 2006, il livello sonoro indotto dalle attività di cantiere a distanze superiori a 50 m risulta molto inferiore al livello di accettabilità previsto per il periodo diurno (si ricorda che il cantiere non lavora nelle ore notturne) dal D.P.C.M. 01/03/1991 per "tutto il territorio nazionale" (zona in cui ricadono tutti i ricettori considerati) pari a 70 dB(A).

Ipotizzando una classificazione acustica del territorio interessato dal progetto ai sensi dell'art.4 comma 1 della Legge 447/95, è ragionevole classificare l'area di studio in classe III "Aree di Tipo Misto" dato che si tratta di aree rurali (Tabella A D.P.C.M. 14/11/1997). Il limite di immissione previsto dal D.P.C.M. 14/11/1997 per il periodo diurno per le "Aree di tipo misto", pari a 60 dB(A), risulta rispettato a distanze di poco superiori ai 50 m dalla linea elettrica, area all'interno della quale non sono presenti ricettori.

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		145/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

Considerando i livelli sonori stimati è possibile concludere che le attività di cantiere non provocano interferenze significative sul clima acustico presente nell'area di studio. Infatti il rumore prodotto è quello legato alla circolazione dei mezzi ed all'impiego di macchinari, sostanzialmente equiparabile a quello di un normale cantiere edile o ai macchinari agricoli, che per entità e durata si può ritenere trascurabile.

Si nota inoltre che il disturbo da rumore in fase di cantiere è temporaneo e reversibile poiché si verifica in un periodo di tempo limitato, oltre a non essere presente durante il periodo notturno, durante il quale gli effetti sono molto più accentuati.

Tuttavia, durante le attività di cantiere, potranno essere intraprese scelte progettuali ed effettuati opportuni interventi di mitigazione del rumore finalizzati alla minimizzazione degli impatti come di seguito riportato:

- selezione delle macchine ed attrezzature omologate in conformità delle direttive della C.E. ed ai successivi reperimenti nazionali;
- impiego di macchine movimento terra gommate piuttosto che cingolate;
- installazione, se non già previsti, di silenziatori allo scarico su macchine di una potenza rilevante;
- utilizzo di impianti fissi schermati;
- utilizzo di gruppi elettrogeni e compressori di recente fabbricazione ed insonorizzati;
- manutenzione dei mezzi e delle attrezzature:
- eliminazione degli attriti tramite operazioni di lubrificazione;
- sostituzione dei pezzi usurati e che lasciano giochi;
- controllo e serraggio delle giunzioni;
- localizzazione degli impianti fissi più rumorosi alla massima distanza dai ricettori critici o dalle aree più densamente abitate;
- imposizione di direttive agli operatori tali da evitare comportamenti inutilmente rumorosi (evitare di far cadere da altezze eccessive i materiali o di trascinarli quando possono essere sollevati ecc.);

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		146/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

- divieto di uso scorretto di avvisatori acustici, sostituendoli quando possibile con avvisatori luminosi.

Oltre agli accorgimenti sopra elencati possono essere effettuati anche i cosiddetti interventi "passivi" che consistono sostanzialmente nell'interporre tra sorgente e ricettore opportune schermature in grado di produrre, in corrispondenza del ricettore stesso, una riduzione della pressione sonora. In termini realizzativi possono essere attuati principalmente nei seguenti modi:

- realizzazione al perimetro delle aree di cantiere, di barriere provvisorie ottenute con materiali di stoccaggio, terreno rimosso, attrezzature inutilizzate;
- realizzazione di idonee barriere finalizzate a proteggere in modo stabile limitatamente al periodo di cantierizzazione, aree o ricettori critici presenti nelle immediate circostanze delle aree di cantiere.

4.5.5.2 *Fase di Esercizio*

Durante la fase di esercizio gli elettrodotto producono rumore generato dalle microscariche elettriche che si manifestano tra la superficie dei conduttori e l'aria circostante, fenomeno conosciuto come "effetto corona".

Dati sperimentali indicano che alla distanza di 15 m dal conduttore il livello sonoro indotto è pari a circa 40 dB(A) nella condizione più sfavorevole di pioggia; in condizioni meteorologiche normali "l'effetto corona" si riduce in intensità a meno di 1/10.

Occorre peraltro rilevare che il rumore, per tale tipologia di sorgenti, si attenua con la distanza in ragione di 3 dB(A) al raddoppiare della distanza stessa e che, a detta attenuazione, va aggiunta quella provocata dalla vegetazione e/o dai manufatti.

In queste condizioni, tenendo conto dell'attenuazione con la distanza, si riconosce che già a poche decine di metri dalla linea il livello di rumore potenzialmente indotto dall'esercizio della linea elettrica è del tutto insignificante.

Per una corretta analisi dell'esposizione della popolazione al rumore prodotto dall'elettrodotto in fase di esercizio, si deve infine tenere conto del fatto che il livello del fenomeno è sempre

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		147/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

modesto e che l'intensità massima è legata a cattive condizioni meteorologiche (vento forte e pioggia battente) alle quali corrispondono una minore propensione della popolazione alla vita all'aperto e l'aumento del naturale rumore di fondo (sibilo del vento, scroscio della pioggia, tuoni). Fattori, questi ultimi, che riducono sia la percezione del fenomeno che il numero delle persone interessate.

Per quanto sopra esposto è lecito ritenere che il livello di rumore potenzialmente indotto durante l'esercizio della linea elettrica non alteri il clima acustico presente nell'area di studio e quindi non è ritenuto causa di disturbo né verso la popolazione né verso la fauna.

Tuttavia, per limitare al massimo i disturbi provocati dall'effetto corona nelle zone più vicine a luoghi frequentati, potranno inoltre essere adottati accorgimenti atti a ridurre le emissioni di rumore quali l'impiego di morsetteria speciale oltre che di isolatori in vetro ricoperti di vernice siliconica.

4.5.6 Radiazioni Elettromagnetiche

4.5.6.1 *Fase di Cantiere*

In fase di cantiere non sono attesi impatti sulla componente.

4.5.6.2 *Fase di Esercizio*

La linea elettrica durante il suo normale funzionamento genera un campo elettrico ed un campo magnetico. Il primo è proporzionale alla tensione della linea stessa, mentre il secondo è proporzionale alla corrente che vi circola.

Tramite software dedicato sono state elaborate delle simulazioni per determinare il valore di induzione magnetica, e le relative curve isocampo, generate dalle linee in progetto.

Le caratteristiche geometriche dei sostegni relativi ai diversi tronchi di palificazione sono state integrate con i dati elettrici degli elettrodotti in progetto che vengono di seguito riassunti.

Per le linee a 150 kV:

- Tensione nominale: 150 kV;

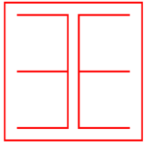
 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		148/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

- Corrente a limite termico in base alla CEI 11-60: 870 A;
- Frequenza: 50 Hz.

Il complesso dei parametri è stato quindi elaborato tramite il già citato software, il cui output, per semplicità d'interpretazione, consiste in curve di andamento dell'induzione magnetica, determinate in un piano verticale ortogonale all'asse della linea.

Lo stesso procedimento è stato usato per il calcolo del campo elettrico.

Come si vede l'obiettivo di qualità si raggiunge ad una distanza pari a 20 m dall'asse dell'elettrodotto, mentre il valore del campo elettrico è sempre ampiamente al di sotto dei limiti.



3E Ingegneria srl

**ELETTRODOTTO AT 150 KV
"MELFI 380-VALLE"
Studio di Impatto Ambientale**

Tekno Sigma

OGGETTO / SUBJECT

045.20.02.R01

01

Apr. 22

149/156

TAG

REV

DATE

PAG / TOT

CLIENTE / CUSTOMER

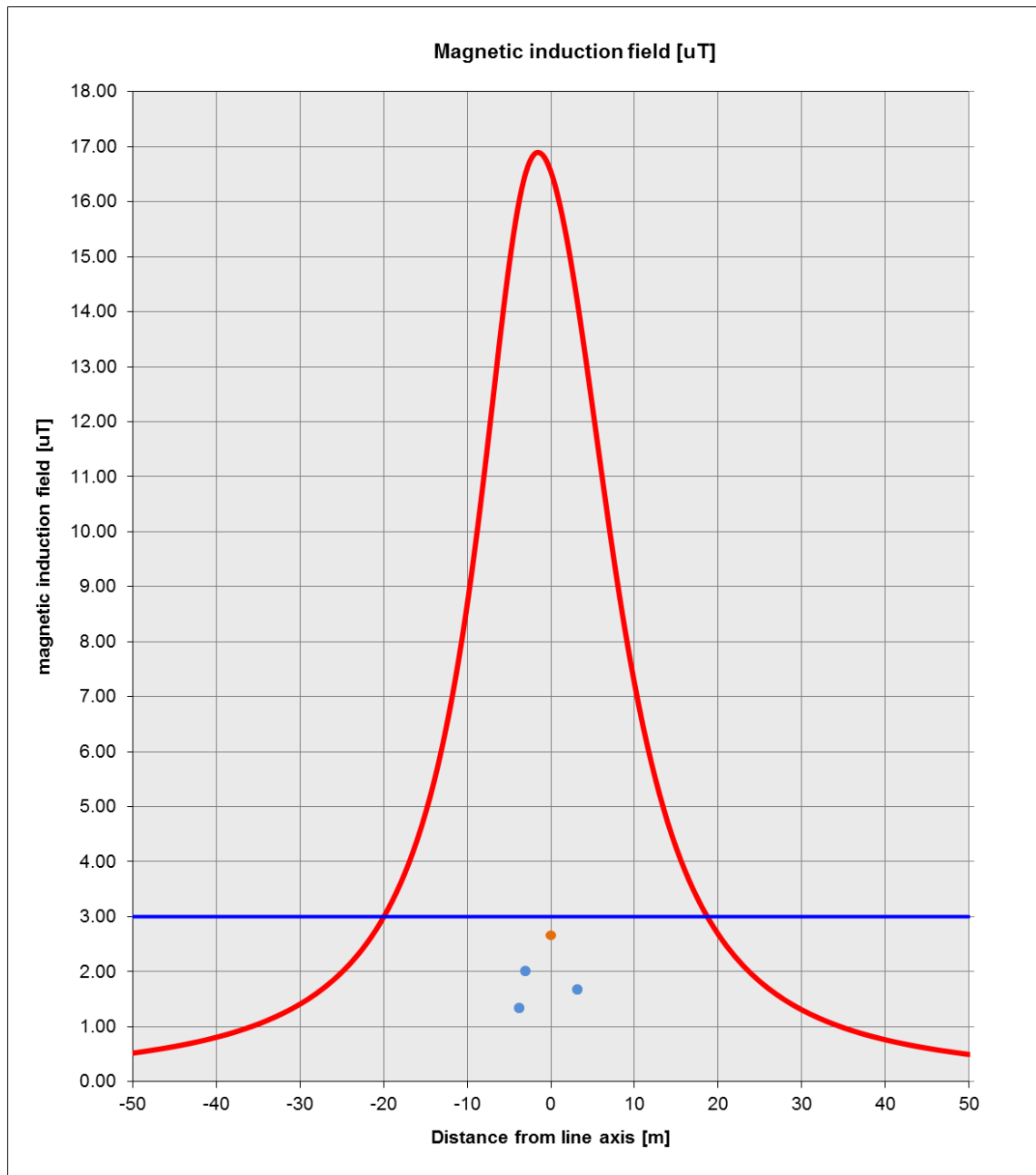
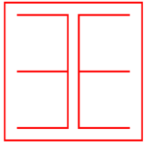


Figura 4.5.6.2a *Andamento dell'Induzione Magnetica in una Sezione Perpendicolare agli Assi della Linea, Calcolata ad 1,5 m dal Suolo nel caso di Franco Minimo (Obiettivo di Qualità pari a 3 microT) – Terna Singola*



3E Ingegneria srl

**ELETTRODOTTO AT 150 KV
"MELFI 380-VALLE"
Studio di Impatto Ambientale**

Tekno Sigma

OGGETTO / SUBJECT

045.20.02.R01

01

Apr. 22

150/156

TAG

REV

DATE

PAG / TOT

CLIENTE / CUSTOMER

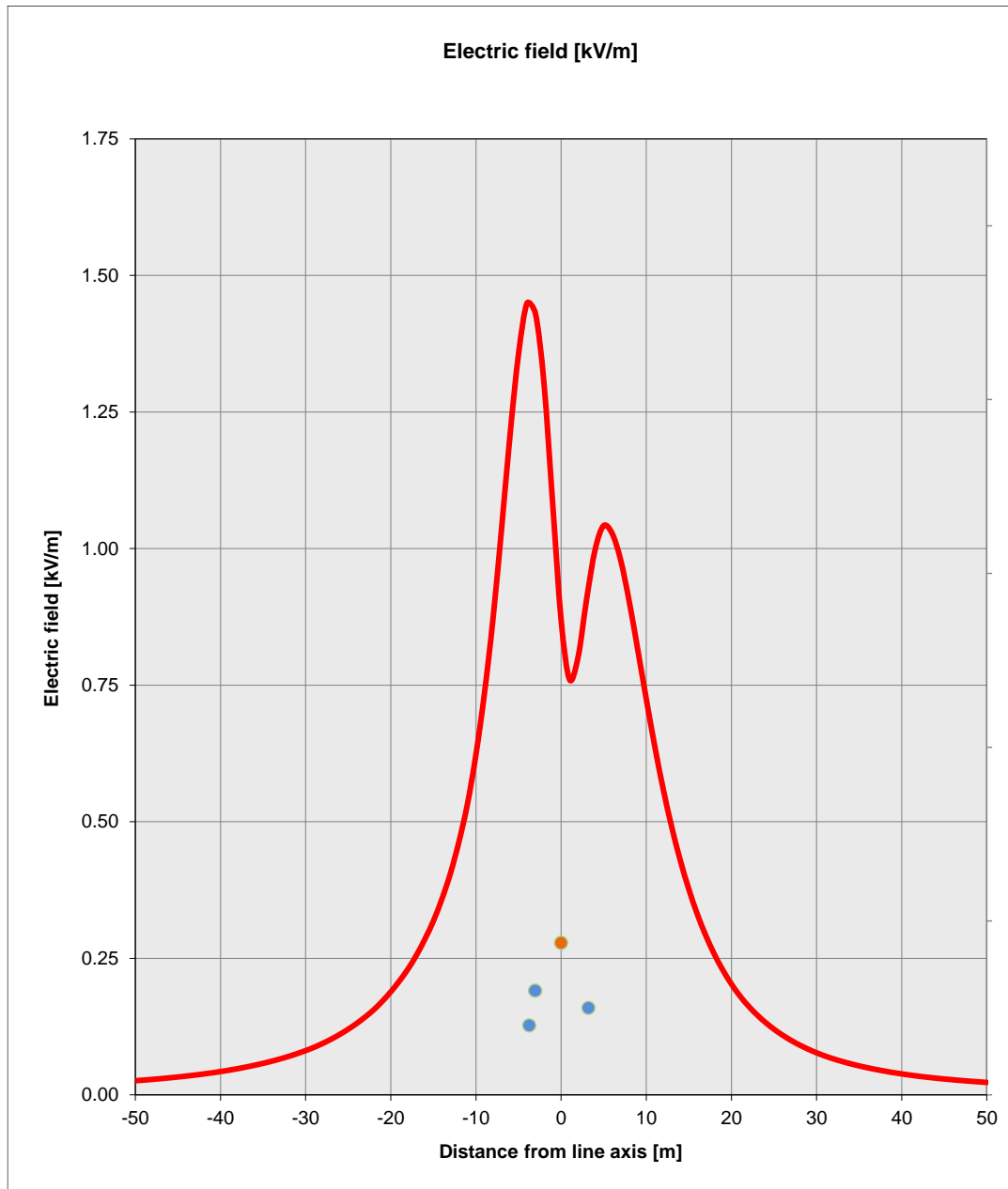


Figura 4.2.6.2b *Andamento del Campo Elettrico in una Sezione Perpendicolare alla Linea, Calcolato ad 1,5 m dal Suolo– Terna Singola (limite di esposizione 5 KV/m)*

In merito al campo di induzione magnetica è stata anche calcolata la distanza di prima approssimazione (DPA), prevista dal Decreto M.A.T.T.M. 29 Maggio 2008 per la definizione della "fascia di rispetto" (definita dalla Legge 22 febbraio 2001 n° 36, all'interno della quale

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		151/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

non è consentita alcuna destinazione di edifici ad uso residenziale, scolastico, sanitario, ovvero un uso che comporti una permanenza superiore a 4 ore, da determinare in conformità alla metodologia di cui al D.P.C.M. 08/07/2003). Ai fini del calcolo della DPA per le linee in progetto è stato utilizzato un programma sviluppato in aderenza alla norma CEI 211-4; inoltre i calcoli sono stati eseguiti in conformità a quanto disposto dal D.P.C.M. 08/07/2003. Nel caso di interferenze o parallelismi con altre linee sono state applicate le formule di cui al Decreto 29 Maggio 2008.

Il valore di DPA ottenuto per l'obiettivo di qualità di 3 μ T, per la terna singola, è pari a circa 22 m rispetto all'asse linea.

Nel grafico seguente è illustrato il risultato del calcolo, effettuato utilizzando i valori delle correnti nei conduttori pari alla portata massima definita secondo la norma CEI 11-60.

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		152/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

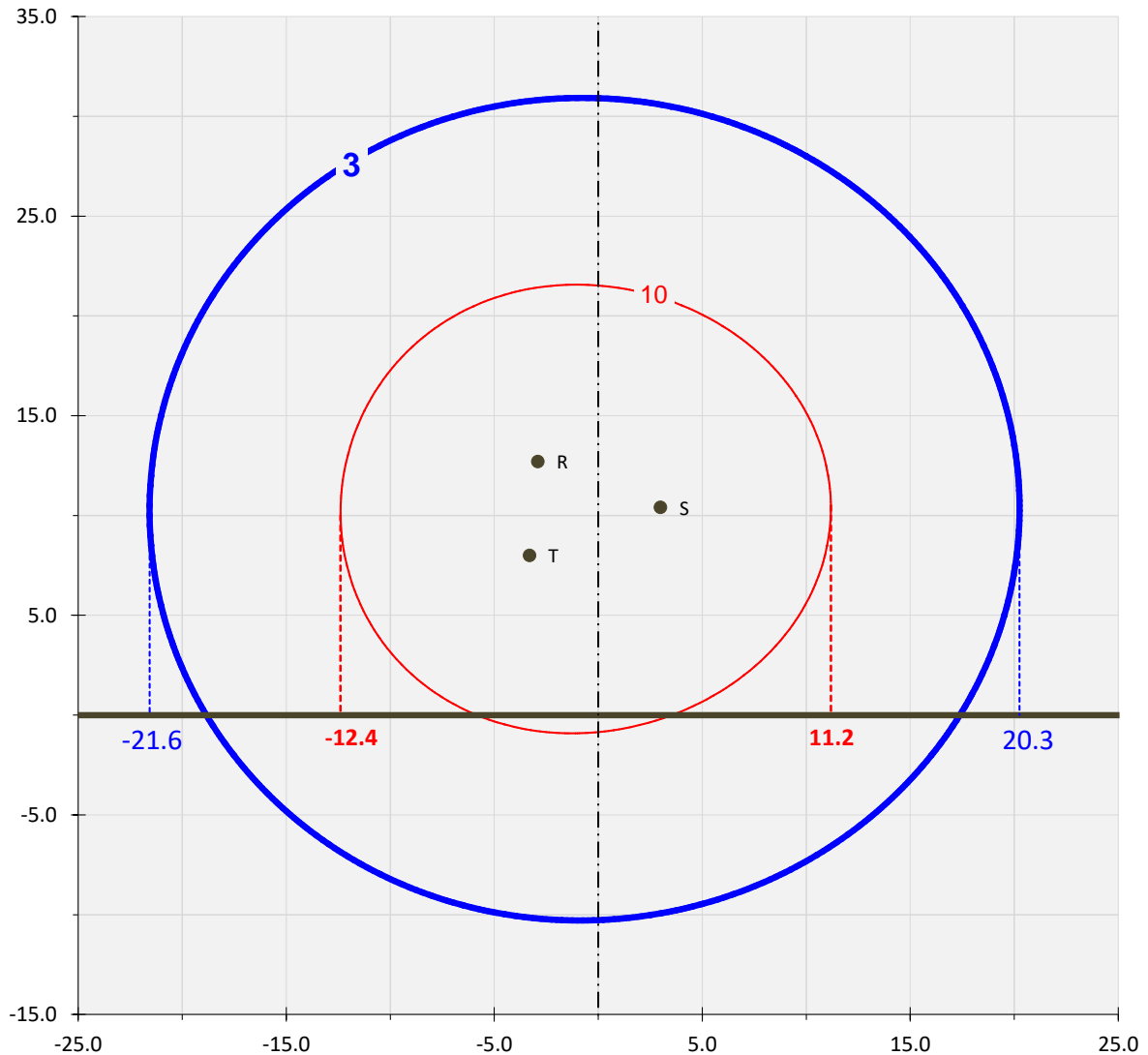


Figura 4.5.6.2c Curve di Isocampo di Induzione Magnetica in una Sezione Ortogonale all'Asse Linea

Si sottolinea che per gli elettrodotti in progetto, all'interno delle distanze ed aree di prima approssimazione non ricadono edifici o luoghi destinati a permanenza non inferiore alle 4 ore.

4.5.7 Paesaggio

Nell'allegata Relazione Paesaggistica è analizzato l'impatto paesaggistico derivante dalla realizzazione del progetto

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		153/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

5 CONCLUSIONI

Sulla base di quanto esposto nei precedenti paragrafi si osserva che la realizzazione e l'esercizio delle opere in progetto non si pone in contrasto con la pianificazione energetica, territoriale, paesaggistica, locale e settoriale vigente. Inoltre, il progetto in esame, andando a potenziare una linea elettrica esistente già assorbita dal territorio non determinerà impatti negativi significativi sulle componenti ambientali considerate in quanto per esse vale quanto sotto specificato:

- Atmosfera e qualità dell'aria:
 - durante la fase di cantiere i possibili impatti con la componente aria sono trascurabili e limitati temporalmente.
 - durante la fase di esercizio gli impatti sono nulli, poiché l'opera non emette inquinanti in atmosfera.
- Ambiente idrici superficiale e sotterraneo:
 - durante la fase di cantiere i possibili impatti con la componente idrica sono trascurabili;
 - durante la fase di esercizio gli impatti sono non significativi, poiché l'opera non consuma risorsa idrica ed è tale da non alterare le attuali condizioni di rischio/pericolosità idraulica delle aree interessate.
- Suolo e sottosuolo:
 - durante la fase di cantiere i possibili impatti con il suolo risultano poco significativi, in relazione alla temporaneità ed alla modesta superficie interessata da ciascun microcantiere per la demolizione/costruzione dei sostegni. Gli interventi in progetto sono tali da non determinare un aggravio del rischio frana nelle aree interessate. Anche gli scavi per la realizzazione delle fondazioni dei sostegni dell'elettrodotto sono di modesta entità.
 - Durante la fase di esercizio l'occupazione di suolo dell'opera è modesta, per cui anche in questo caso l'impatto delle opere è poco significativo: si noti che l'occupazione aggiuntiva di suolo per effetto degli interventi in progetto sarà di circa 2000 m² complessivi su un tracciato di circa 11 km con un conseguente impatto non significativo sulla componente.
- Vegetazione flora, fauna ed ecosistemi:

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		154/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

- durante la fase di cantiere i possibili impatti sulla vegetazione risultano poco significativi in relazione alla modesta superficie interessata dalla fase di cantiere e dal riutilizzo, laddove possibile, delle piste di accesso esistenti. Date le caratteristiche delle aree interessate e l'esigua superficie occupata, la transitorietà delle attività e gli ampi spazi disponibili per le specie animali, si escludono azioni che possano determinare una perturbazione definitiva della fauna ivi presente. Una volta terminate le attività di cantiere si procederà al ripristino delle aree. Le misure di mitigazione e di monitoraggio previste consentiranno altresì di evitare la dispersione di specie esotiche vegetali.
- durante la fase di esercizio la perturbazione alle specie di vegetazione e flora connessa all'esercizio delle opere in progetto è da considerarsi non significativa, in quanto l'occupazione di suolo aggiuntiva sarà non significativa. Inoltre le misure di mitigazione e di monitoraggio previste consentiranno altresì di evitare la dispersione di specie esotiche vegetali e l'urto dell'avifauna contro la corda di guardia.
- Rumore:
 - durante la fase di cantiere i possibili impatti con la componente sono limitati, poiché nelle immediate vicinanze di ciascun microcantiere non ci sono ricettori sensibili (ospedali, case di cura ecc.). Nel caso dei ricettori prossimi alle aree dei microcantieri verrà chiesta la deroga per le attività rumorose prevista dalla normativa vigente. Le attività saranno comunque temporanee e reversibili.
 - durante la fase di esercizio gli impatti sono nulli, poiché l'opera non ha praticamente emissioni acustiche.
- Radiazioni elettromagnetiche:
 - durante la fase di cantiere l'impatto sulla componente elettromagnetica è stato valutato *Nulla*;
 - durante la fase di esercizio è stato dimostrato che i limiti di emissione elettromagnetica ai recettori sensibili censiti rispettano l'obiettivo di qualità fissato dalla normativa;
- Paesaggio:
 - durante la fase di cantiere l'impatto sul paesaggio è stato valutato *Nulla*;
 - durante la fase di esercizio l'impatto sul paesaggio è stato valutato *Medio*

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		155/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

6 PIANO DI MONITORAGGIO

Sulla base delle analisi e delle risultanze sulle componenti ambientali condotte nei Capitoli precedenti, di seguito si riportano delle linee di indirizzo per il Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) che dovranno essere seguite per attuare il Monitoraggio Ambientale (MA) del progetto relativo all'elettrodotto aereo in semplice terna 150 kV "Melfi 380-Valle" che interessa i comuni di Ascoli satriano, Candela e Melfi.

Per la redazione di detti indirizzi si è tenuto conto delle "Linee guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a Valutazione di Impatto Ambientale (DLgs 152/2006 e s.m.i.; DLgs 163/2006 e s.m.i.)".

In particolare, sulla base delle analisi compiute nel presente SIA, l'unica componente ambientale che può necessitare di attività di MA nelle varie fasi di progetto è la componente naturalistica. I monitoraggi proposti consentono anche di valutare l'efficacia delle opere di mitigazione proposte.

6.1 Monitoraggio delle specie vegetali esotiche invasive

Componente monitorata: specie esotiche vegetali a carattere invasivo, con particolare riferimento a quelle del Regolamento UE 2016/1141.

Superficie monitorata: Area di Sito, soltanto nell'intorno dei sostegni demoliti e di nuova realizzazione; comunità vegetali lungo l'asse del tracciato situato nelle Aree RN 2000, qualora interessate da interventi di contenimento sulla vegetazione spontanea.

Obiettivi: rilevare la presenza e la distribuzione delle specie esotiche vegetali di carattere invasivo, al fine di orientare gli interventi, se tecnicamente possibili, di eradicazione o eventualmente di controllo.

Durata: in corso d'opera (1 periodo); post-operam (2 periodi: dopo 1 anno dal termine delle opere di cantierizzazione; dopo 3 anni dal termine delle opere di cantierizzazione); fase di dismissione (2 periodi: dopo 1 anno dal termine delle opere di ripristino; dopo 3 anni dal termine delle opere di ripristino).

Frequenza: una campagna per ciascun periodo (in primavera).

 3E Ingegneria srl	ELETTRODOTTO AT 150 KV "MELFI 380-VALLE" Studio di Impatto Ambientale			Tekno Sigma	
	OGGETTO / SUBJECT				
	045.20.02.R01	01	Apr. 22		156/156
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

Indicatori: numero di specie esotiche vegetali invasive; numero di nuclei (popolazioni) di specie esotiche vegetali.

6.2 Monitoraggio dell'avifauna

Componente monitorata: specie ornitiche, con particolare riferimento a quelle poste in Allegato 1, della Direttiva 147/2009/CE.

Superficie monitorata: lungo l'asse del tracciato situato nelle Aree RN 2000.

Obiettivi: rilevare i possibili impatti (collisione) delle specie ornitiche presenti.

Durata: in corso d'opera (1 periodo); post-operam (2 periodi: dopo 1 anno dal termine delle opere di cantierizzazione; dopo 3 anni dal termine delle opere di cantierizzazione).

Frequenza: una campagna per 4 volte l'anno (monitoraggio stagionale).

Indicatori: specie ornitiche presenti, numero di carcasse eventualmente rilevate sotto la linea.