

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



DIREZIONE TECNICA
U.O. ARCHITETTURA, AMBIENTE E TERRITORIO
S.O. AMBIENTE

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA

POTENZIAMENTO ED ELETTRIFICAZIONE DELLA LINEA BARLETTA-CANOSA DI PUGLIA

Screening Vinca

Relazione Descrittiva

SCALA:

-

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA PROGR. REV.

I A 6 C 0 0 F 2 2 R G I M 0 0 0 3 0 0 1 B

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione esecutiva	M.Mulè	Maggio 2021	F. Demarinis	Maggio 2021	T. Paoletti	Maggio 2021	C. Escolani Settembre 2021
B	Emissione esecutiva	F. Demarinis <i>F. Demarinis</i>	Settembre 2021	G. Dajelli <i>Dajelli</i>	Settembre 2021	T. Paoletti <i>Paoletti</i>	Settembre 2021	ITALFERR S.p.A. Dott.ssa Carolina Escolani Ordine Agrotecnici e Agrotecnici Laureati di Roma, Rieti e Viterbo n. 445 <i>[Signature]</i>

File: IA6C00F22RGIM0003001B

n. Elab.:

La sottoscritta Carolina Ercolani in qualità di estensore responsabile del V.Inc.A. relativo al progetto di fattibilità tecnico economica Potenziamento ed elettrificazione della linea Barletta-Canosa di Puglia, consapevole delle sanzioni penali, nel caso di dichiarazioni non veritiere, di formazione o uso di atti falsi, richiamate dall'art. 76 del D.P.R. 28/12/2000 n. 445

DICHIARA

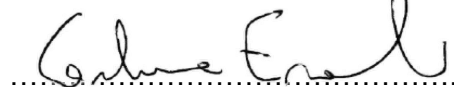
- di avere la qualifica professionale di Dott. in Scienze Naturali;
- di essere iscritto all'albo dell'ordine professionale Collegio degli Agrotecnici e Agrotecnici laureati di Roma, Rieti e Viterbo al n. 645:
- di possedere la professionalità e le effettive competenze per la redazione del documento di valutazione di incidenza ambientale.

La sottoscritta dichiara, altresì, di essere informata, ai sensi e per gli effetti di cui GDPR 2018/679, che i dati personali raccolti saranno trattati, anche con strumenti informatici, a norma di legge esclusivamente nell'ambito del procedimento per il quale la presente dichiarazione viene resa.

Luogo e Data

Roma, Settembre 2021

Firma del Professionista



SOMMARIO

A	Premessa.....	5
B	Metodologia di riferimento	9
	B.1.1 Applicazione dell'approccio metodologico al Progetto in esame	11
	B.2 Definizioni	11
	B.3 Indicatori	12
C	Inquadramento normativo	13
D	Descrizione del progetto	16
	D.1 Opere idrauliche.....	18
	D.1.1 Tombini e sistemazioni idrauliche	19
	D.2 Stazioni e fermate	21
	D.2.1 Punto di incrocio in località di Canne della Battaglia;	21
	D.2.2 Il potenziamento della stazione di Canosa di Puglia	21
	D.3 Opere stradali, nuova viabilità di progetto	22
	D.4 Opere a verde.....	23
	D.4.1 Tipologie delle opere a verde.....	23
	D.4.2 Le aree di intervento.....	24
	D.5 Descrizione del sistema di cantierizzazione	26
	D.6 Cronoprogramma dei lavori.....	31
E	Screening.....	33
	E.1 Inquadramento generale dell'area ZSC nel contesto regionale	34
	E.1.1 Aspetti geografici, geologici e climatici.....	34
	E.1.1.1 Inquadramento climatico	35
	E.1.1.2 Inquadramento geologico e geomorfologico	36
	E.1.1.3 Inquadramento idrologico e idrogeologico	40
	E.1.2 Aspetti vegetazionali e faunistici	41
	E.1.2.1 Habitat	41
	E.1.2.2 Flora e vegetazione	44
	E.1.2.3 Fauna	46
	E.1.2.4 Uso del suolo	55
	E.1.2.5 Principali elementi di criticità nel sito	57
	E.1.3 Rapporti con altri siti della Rete Natura 2000	57

E.2	Scelta degli indicatori e valutazione della significatività	60
E.2.1	Scelta degli indicatori.....	60
E.2.2	Valutazione della significatività	61
E.2.2.1	<i>Alterazione di habitat</i>	61
E.2.2.2	<i>Emissioni in atmosfera</i>	63
E.2.2.3	<i>Disturbo alla fauna</i>	65
E.2.2.4	<i>Alterazione degli equilibri ecologici</i>	67
E.2.2.5	<i>Interruzione di corridoi ecologici</i>	67
E.3	Conclusioni relative alla fase di screening.....	70
F	Bibliografia essenziale	73
G	Elenco allegati.....	75

A PREMESSA

Il presente Studio è finalizzato a valutare i possibili effetti ambientali a carico della ZSC IT9120011 *Valle Ofanto - Lago di Capaciotti* prodotti dagli interventi previsti con il potenziamento della linea ferroviaria Barletta – Canosa di Puglia la quale si affianca all'area protetta nel tratto compreso tra la progressiva Km 17+525 e la progressiva Km 18+326 e ne costituisce limite.

Si premette che l'intervento di natura puntuale occuperà un'area della pertinenza ferroviaria attualmente occupata da altri contenitori tecnologici.

Lo Studio ha, quindi, come obiettivo la verifica dell'assenza di compromissioni nello stato di conservazione degli habitat e delle specie presenti, portando particolare riguardo a quelli elencati nell'Allegato I della Direttiva Uccelli 79/409/CEE e negli Allegati I e II della Direttiva Habitat 92/43/CEE

Lo Studio e la successiva Valutazione di Incidenza hanno sostanzialmente il compito di individuare e valutare il grado di disturbo, temporaneo o permanente, che un qualsiasi piano/progetto può generare ad un sito o proposto sito della Rete Natura 2000.

Lo Studio rappresenta uno strumento normativamente obbligatorio e tecnicamente indispensabile per garantire il raggiungimento di un livello di equilibrio, sia procedurale che sostanziale, tra la conservazione degli habitat e/o delle specie e l'uso sostenibile del territorio e delle sue risorse, andando ad individuare eventuali interferenze che il piano/progetto può avere con il sistema ambientale di riferimento ed individuare, eventualmente ve ne fosse la necessità, interventi di mitigazione o compensazione compatibili.

L'opera in progetto, nel suo insieme ricade in parte nel territorio del Comune di Barletta e in parte nel territorio del Comune di Comune Canosa di Puglia, le interferenze potenziali con la ZSC sono massimamente individuate nel territorio del Comune di Barletta e in misura marginale nel territorio del Comune di Comune Canosa.

La mappa successiva, creata su base cartografica 1:250.000, è estratta dalle banche dati Natura 2000 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, consultabili *on line* sul sito del Ministero¹.

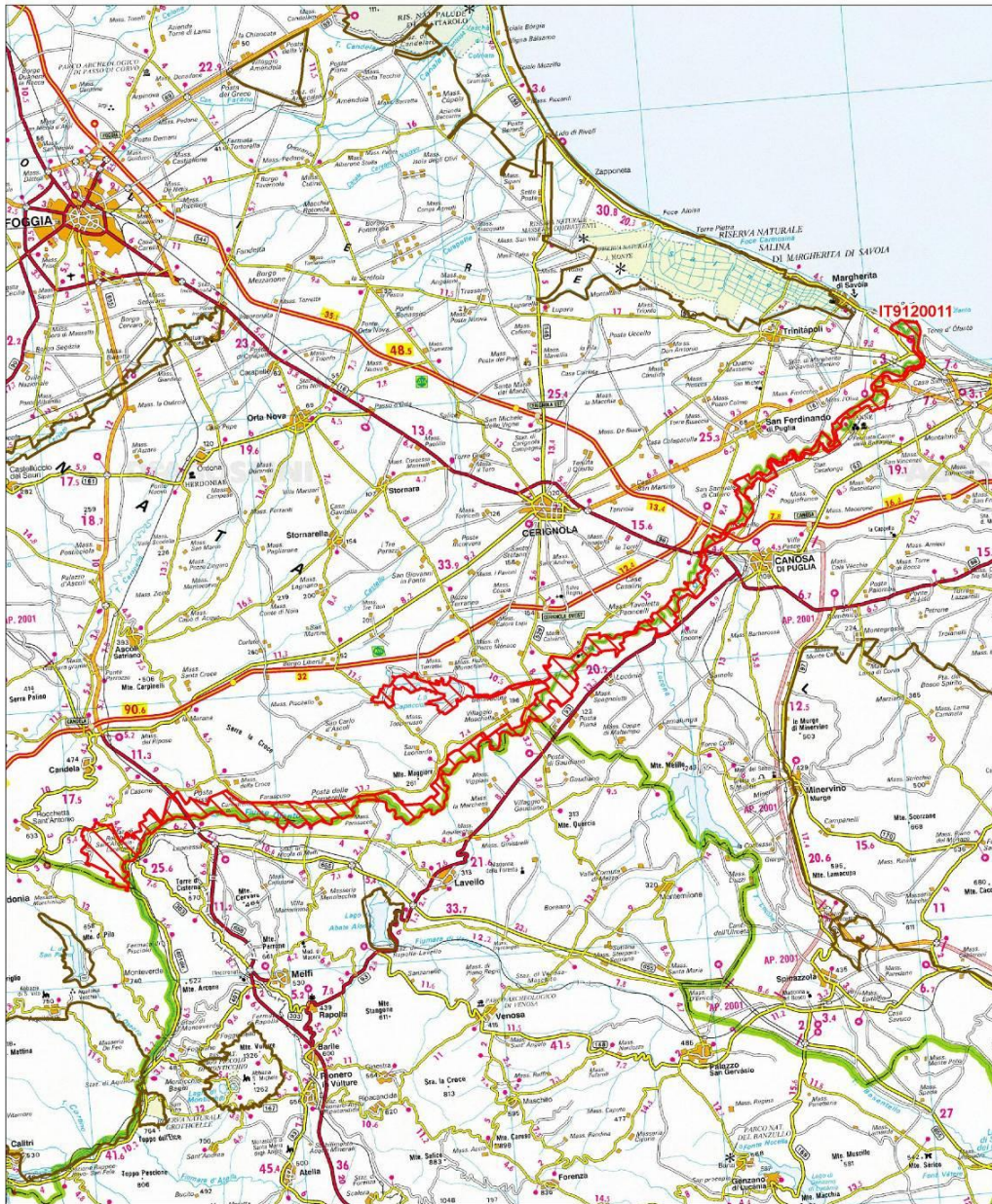
¹ <ftp://ftp.minambiente.it/PNM/Natura2000>

Regione: Puglia

Codice sito: IT9120011

Superficie (ha): 7572

Denominazione: Valle Ofanto - Lago di Capaciotti




Data di stampa: 07/12/2010

0 2.5 5 Km

Scala 1:250'000



Legenda

 sito IT9120011

 altri siti

Base cartografica: De Agostini 1:250'000

FIGURA 1

ZSC IT9120011 VALLE OFANTO - LAGO DI CAPACIOTTI

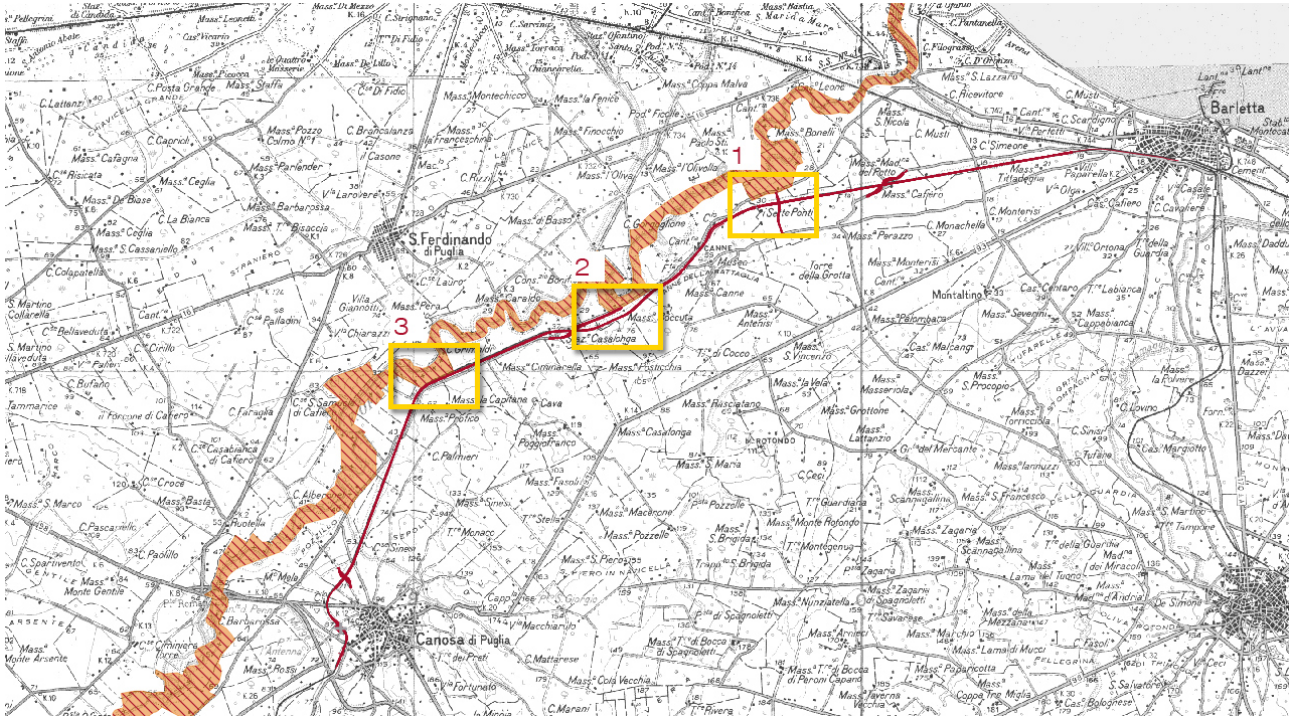


FIGURA 2

INQUADRAMENTO TERRITORIALE DELLE INTERFERENZE RILEVATE IN FASE DI PROGETTO

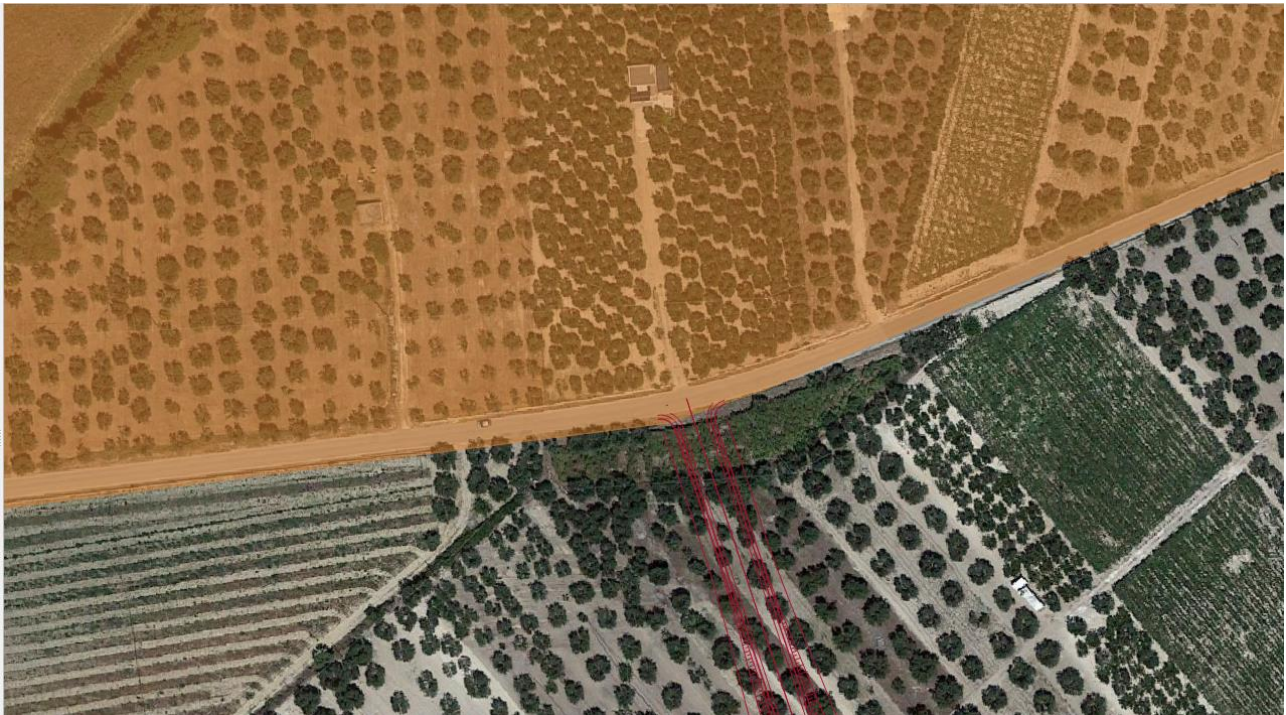


FIGURA 3

INQUADRAMENTO DI DETTAGLIO 1 - IN CORRISPONDENZA DELL'INNESTO DELLA NV02 CON LA SP3 CORSIA DIR BARLETTA



FIGURA 4

INQUADRAMENTO DI DETTAGLIO 2 - IN CORRISPONDENZA DELL'INNESTO DELLA NV03 SULLA SP3



FIGURA 5

INQUADRAMENTO DI DETTAGLIO 3 - TRATTO COMPRESO TRA LA PROG KM 17+525 E LA P PROG KM 18+326

	<p>POTENZIAMENTO ED ELETTRIFICAZIONE DELLA LINEA BARLETTA-CANOSA DI PUGLIA</p>					
<p>SCREENING VINCA RELAZIONE DESCRITTIVA</p>	<p>PROGETTO IA6C</p>	<p>LOTTO 00</p>	<p>CODIFICA F 22 RG</p>	<p>DOCUMENTO IM 00 03 001</p>	<p>REV. B</p>	<p>FOGLIO 9 di 75</p>

B METODOLOGIA DI RIFERIMENTO

La metodologia adottata nel presente studio fa riferimento a quanto indicato nelle “Linee guida nazionali per la Valutazione di Incidenza (VIncA) – Direttiva 92/43/CEE art. 6, paragrafi 3 e 4” (pubblicate su Gazzetta Ufficiale dell’Unione europea n.303 del 28 dicembre 2019), predisposte nell’ambito della attuazione della Strategia Nazionale per la Biodiversità 2011-2020 (SNB) e per ottemperare agli impegni assunti dall’Italia nell’ambito del contenzioso comunitario avviato con l’EU Pilot 6730/14 in merito alla necessità di produrre un atto di indirizzo per la corretta attuazione dell’art. 6, commi 2, 3, e 4, della Direttiva Habitat 92/43/CEE.

Tenendo in considerazione quanto disposto dall’art. 5 del DPR 357/97 “Valutazione di Incidenza”, così come modificato ed integrato dall’art. 6 del DPR 120/2003, nonché dall’allegato G del DPR 357/97, in relazione agli aspetti regolamentari della Valutazione di Incidenza, tali Linee Guida costituiscono un documento di indirizzo di carattere interpretativo e dispositivo, specifico per gli aspetti tecnici di dettaglio e procedurali riferiti all’ambito più generale della vigente normativa di riferimento comunitaria e nazionale.

Dalla data della sua emanazione, l’interpretazione della Direttiva 92/43/CEE “Habitat” è stata oggetto di specifiche pubblicazioni, necessarie ad indirizzare gli stati dell’Unione ad una corretta applicazione dell’articolo 6, paragrafi 3 e 4, anche alla luce dei sopravvenuti pronunciamenti della Corte di giustizia dell’Unione europea.

Con la Comunicazione della Commissione C(2018)7621 final del 21.11.2018 (GU 25.01.2019) è stato aggiornato il manuale “Gestione dei siti Natura 2000 - Guida all’interpretazione dell’articolo 6 della Direttiva Habitat 92/43/CEE” che ha sostituito la precedente versione del 2002, mentre è attualmente (2019) in fase di revisione la “Methodological guidance on the provisions of Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC”, che modifica la precedente versione del 2002.

Le Linee guida nazionali per la Valutazione di Incidenza (2019), nel recepire le indicazioni dei documenti di livello unionale, costituiscono lo strumento di indirizzo finalizzato a rendere omogenea, a livello nazionale, l’attuazione dell’art. 6, paragrafi 3 e 4, caratterizzando gli aspetti peculiari della Valutazione di Incidenza.

Secondo le suddette Linee guida nazionali, per rispondere a quanto richiesto dall’art. 6.3 della Direttiva Habitat, l’analisi di incidenza è condotta attraverso un processo di lavoro articolato in tre livelli (invece che in quattro livelli come riportati dalla Guida Metodologica del 2002 che consideravano la valutazione delle “Soluzione Alternative” come fase a sé stante identificata nel III livello), come riportato nel seguente diagramma di flusso. Ogni livello è influenzato dal passaggio precedente.

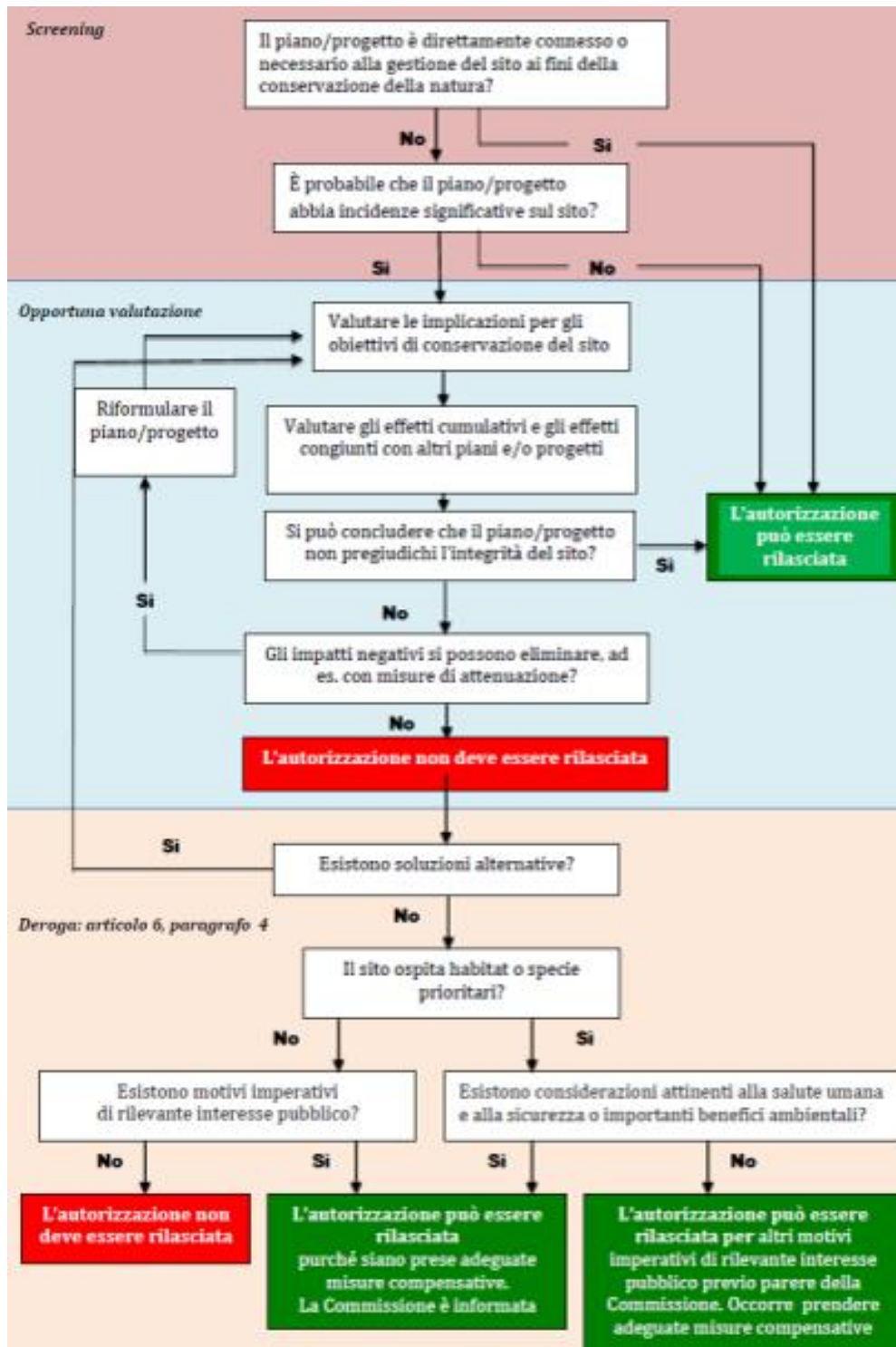


FIGURA 6

LIVELLI DELLA VALUTAZIONE DI INCIDENZA NELLA "GUIDA ALL'INTERPRETAZIONE DELL'ARTICOLO 6 DELLA DIRETTIVA 92/43/CEE (DIRETTIVA HABITAT)" C(2018) 7621 FINAL (GU 25.01.2019)

Nello specifico, il primo livello di analisi (Livello I), ovvero lo Screening, ha lo scopo ben preciso di verificare l'esistenza o l'assenza di effetti significativi sui siti Natura 2000 interessati direttamente o

indirettamente da un piano/progetto. Pertanto, in questa fase occorre determinare se il piano/progetto sono direttamente connessi o necessari alla gestione dei siti e, in secondo luogo, se è probabile avere un effetto significativo su di loro.

La seconda fase di lavoro (Livello II) è riferita alla Valutazione Appropriata dei siti Natura 2000 per i quali, sulla base delle valutazioni svolte nella precedente fase di screening, è risultato necessario condurre un approfondimento sulle possibili interazioni con l'opera in progetto. Obiettivo della fase in questione risiede nella stima e valutazione dell'incidenza del piano/progetto sull'integrità dei siti Natura 2000, anche congiuntamente ad altri piani/progetti e tenendo conto degli obiettivi di conservazione dei siti, e, qualora detta incidenza risulti negativa, nella determinazione delle misure di mitigazione appropriate atte ad eliminare o a limitare tale incidenza al di sotto di un livello significativo.

Qualora, pur a fronte delle mitigazioni previste, il giudizio sull'incidenza permanga negativo, è possibile consentire deroga all'art. 6, paragrafo 4 della Direttiva Habitat in presenza di determinate condizioni (Livello III) che comprendono l'assenza di soluzioni alternative, l'esistenza di motivi imperativi di rilevante interesse pubblico prevalente (IROPI), inclusi motivi di natura sociale ed economica, per la realizzazione del progetto e l'individuazione di misure compensative necessarie a garantire che la coerenza globale della Rete Natura 2000 sia tutelata.

In tale contesto, la proposta dovrà essere analizzata sulla base della soluzione con minore interferenza sui siti Natura 2000 potenzialmente interessati dal piano/progetto, facendo prevalere il valore della biodiversità rispetto alle tipologie di proposte, come richiesto dalla Direttiva Habitat.

B.1.1 APPLICAZIONE DELL'APPROCCIO METODOLOGICO AL PROGETTO IN ESAME

Al fine di determinare in quale condizione si trovano i siti Natura 2000 in relazione al progetto in esame si è eseguita la fase di Screening (Livello I delle Linee Guida nazionali) e si sono realizzate le seguenti attività:

- definizione del quadro normativo di riferimento;
- descrizione del Progetto e delle azioni di progetto;
- caratterizzazione dell'area nella quale si trovano i siti Natura 2000, individuata nell'ambito di influenza del progetto;
- descrizione dei siti Natura 2000 e loro distanza dal progetto;
- identificazione delle potenziali incidenze sui siti Natura 2000 e valutazione della loro significatività anche in riferimento agli Obiettivi del Piano di Gestione dei siti.

B.2 DEFINIZIONI

Si riportano di seguito la terminologia tecnica e le relative definizioni chiave utilizzate nello studio d'incidenza.

- *Incidenza significativa*
si intende la probabilità che un piano o un progetto ha di produrre effetti sull'integrità di un

sito Natura 2000, su una specie di flora o fauna o su un habitat; la determinazione della significatività dipende dalle particolarità e dalle condizioni ambientali del sito.

- *Incidenza negativa*
si intende la possibilità di un piano o progetto di incidere significativamente su un sito Natura 2000, arrecando effetti negativi sull'integrità del sito, su una specie di flora o fauna o su un habitat, nel rispetto degli obiettivi della rete Natura 2000.
- *Incidenza positiva*
si intende la possibilità di un piano o progetto di incidere significativamente su un sito Natura 2000, arrecando effetti positivi sull'integrità del sito, su una specie di flora o fauna o su un habitat nel rispetto degli obiettivi della rete Natura 2000.
- *Integrità di un sito*
definisce una qualità o una condizione di interezza o completezza nel senso di *coerenza della struttura e della funzione ecologica di un sito in tutta la sua superficie o di habitat, complessi di habitat e/o popolazioni di specie per i quali il sito è stato o sarà classificato.*

B.3 INDICATORI

La guida metodologica alle disposizioni dell'Art.6, paragrafi 3 e 4 della Direttiva Habitat 92/43/CEE *Valutazione di piani e progetti aventi un'incidenza significativa sui siti della rete natura 2000* individua come

il modo più comune per determinare la significatività dell'incidenza consiste nell'applicare gli indicatori chiave.

TABELLA 1
 ESEMPI DI INDICATORI PER VALUTARE LA SIGNIFICATIVITÀ DELL'INCIDENZA SU UN SITO IN FASE DI VERIFICA
 FONTE: MN2000.

TIPO DI INCIDENZA	INDICATORE
Perdita di aree di habitat	percentuale di perdita
Frammentazione	a termine o permanente, livello in relazione all'entità originale
Perturbazione	a termine o permanente, distanza dal sito
Densità della popolazione	calendario per la sostituzione
Risorse idriche	variazione relativa
Qualità dell'acqua	variazione relativa nei composti chimici principali e negli altri elementi

L'elenco in tabella è da considerarsi non esaustivo, stante le diverse tipologie di incidenza potenzialmente connesse al progetto in esame.

L'elenco delle incidenze previste, corredato del relativo parametro indicatore, è riportato più avanti nel presente documento.

	POTENZIAMENTO ED ELETTTRIFICAZIONE DELLA LINEA BARLETTA-CANOSA DI PUGLIA					
SCREENING VINCA RELAZIONE DESCRITTIVA	PROGETTO IA6C	LOTTO 00	CODIFICA F 22 RG	DOCUMENTO IM 00 03 001	REV. B	FOGLIO 13 di 75

C INQUADRAMENTO NORMATIVO

La Direttiva Habitat 92/43/CEE (conosciuta come Direttiva Habitat) riguarda la conservazione degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche. Essa prevede che gli Stati Membri dell'Unione Europea individuino sul proprio territorio aree che ospitano specie animali, vegetali e habitat la cui conservazione è considerata prioritaria a livello comunitario.

L'Italia ha recepito tale Direttiva con DPR n. 357 dell'8 Settembre 1997 e, tramite la collaborazione con le singole Regioni, ha individuato un elenco di Siti di Importanza Comunitaria (SIC).

La Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali della flora e della fauna selvatiche, istituisce una rete ecologica europea coerente di zone speciali di conservazione, denominata *Rete Natura 2000* (Art. 3).

Questa rete, formata da siti in cui si trovano tipi di habitat naturali elencati nell'allegato I e habitat delle specie di cui all'allegato II, deve garantire il mantenimento ovvero, all'occorrenza, il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, dei tipi di habitat naturali e degli habitat delle specie interessate nella loro area di ripartizione naturale.

La Rete Natura 2000 comprende anche le zone di protezione speciale classificate dagli Stati membri a norma della direttiva 79/409/CEE (conosciuta come Direttiva Uccelli).

Le due direttive prevedono che gli Stati membri adottino le opportune *misure di conservazione* per evitare nelle ZSC (Zone Speciali di Conservazione) il degrado degli habitat naturali e degli habitat di specie, nonché la perturbazione delle specie per cui le zone sono state designate, nella misura in cui tale perturbazione potrebbe avere conseguenze significative per il perseguimento degli obiettivi previsti. Le misure di conservazione costituiscono l'insieme di tutte le misure necessarie per mantenere o ripristinare gli habitat naturali e le popolazioni di specie di fauna e di flora selvatiche in uno stato di conservazione soddisfacente.

I parr. 3-4 dell'art. 6 della Dir. 92/43/CEE recitano:

Qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito ma che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, forma oggetto di una opportuna valutazione dell'incidenza che ha sul sito, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo.

Dalla lettura di quanto sopra appare evidente come la disciplina della materia sia interamente informata al *principio di precauzione*, l'applicazione del quale vuole che gli obiettivi di conservazione dei siti Natura 2000 prevalgano comunque.

L'art. 7 della Dir. Habitat precisa che gli obblighi derivanti dall'art. 6, paragrafi 2, 3, 4, si applicano anche alle Zone Speciali di Conservazione previste dall'art. 4, paragrafo 2, della Direttiva Uccelli.

Si precisa, quindi, che le misure di tutela non si applicano soltanto ai siti della Rete Natura 2000 ma anche per piani o progetti all'esterno di essi che possano avere incidenza sugli habitat e le specie per cui il sito è stato designato.

La Direttiva Habitat è stata recepita nell'ordinamento giuridico italiano con il DPR 357/97 *Regolamento recante attuazione della Dir 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche*, modificato e integrato dal DPR 120/03.

La valutazione di incidenza, a livello nazionale, è disciplinata dall'art. 6 del DPR 12 marzo 2003, n. 120, (G.U. n. 124 del 30 maggio 2003) che ha sostituito l'art.5 del DPR 8 settembre 1997, n. 357, che trasferiva nella normativa italiana i paragrafi 3 e 4 della direttiva "Habitat". Il DPR 357/97 è stato, infatti, oggetto di una procedura di infrazione da parte della Commissione Europea che ha portato alla sua modifica ed integrazione da parte del DPR 120/2003

A livello Regionale è stata promulgato

- La LR 11 del 12.04.2001
Norme sulla valutazione dell'impatto ambientale
successivamente modificata con LR n.17 del 14.06.2007 ha definito le competenze regionali e provinciali in relazione alla VINCA
- DGR n.304 del 14.03.2006
Atto di indirizzo e coordinamento per l'espletamento della procedura di valutazione di incidenza ai sensi dell'art. 6 della direttiva 92/43/CEE e dell'art. 5 del D.P.R. n. 357/1997 così come modificato ed integrato dall'art. 6 del D.P.R. n.120/2003
successivamente modificato successivamente dalla DGR n.1366 del 03.08.2007
- Regolamento Regionale n. 24 del 28.09.2005
Misure di conservazione relative a specie prioritarie di importanza comunitaria di uccelli selvatici nidificanti nei centri edificati ricadenti in proposti Siti di importanza Comunitaria (pSIC) ed in Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.)
- Regolamento Regionale n. 28 del 22.12.2008
Modifiche e integrazioni al Regolamento Regionale 18 luglio 2008, n. 15, in recepimento dei "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZCS) e Zone di Protezione Speciale (ZPS)" introdotti con D.M. 17 ottobre 2007
- Regolamento Regionale n. 6 del 10.05.2016
Regolamento recante Misure di Conservazione ai sensi delle Direttive Comunitarie 2009/147 e 92/43 e del DPR 357/97 per i Siti di importanza comunitaria (SIC)
- LR n. 59 del 20.12.2017
Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma, per la tutela e la programmazione delle risorse faunistico-ambientali e per il prelievo venatorio

- DGR n. 1362 del 2018
Valutazione di incidenza ambientale. Articolo 6 paragrafi 3 e 4 della Direttiva n.92/43/CEE ed articolo 5 del D.P.R. 357/1997 e smi. Atto di indirizzo e coordinamento. Modifiche e integrazioni alla D.G.R. n.304/2006
- DGR 621 del 30.04.2020
Art. 57 c. 1 della Legge del 28 dicembre 2015, n. 221 e 55. mm. e ii. "Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali" e L.r. n. 17/2007 e smi. Disposizioni in materia di competenze dei Comuni relativamente ai siti di importanza comunitaria. Atto di indirizzo.

La procedura della valutazione di incidenza deve fornire una documentazione utile a individuare e valutare i principali effetti diretti o indiretti, a lungo o a breve termine che il piano/progetto (o intervento) può avere sul sito Natura 2000, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo.

A completamento della fase di *screening* sarà possibile capire l'opportunità o meno di attivare anche le fasi successive di analisi. Pertanto, è previsto uno *step* di valutazione al termine di detta fase (Fase I) in cui si analizzano i risultati della valutazione motivando la scelta di procedere o meno.

D DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Come premesso, le opere in esame riguardano l'elettificazione ed il potenziamento della linea esistente a semplice binario tra Barletta centrale e Canosa di Puglia, di lunghezza complessiva circa pari a 25 km dalla pk 0+000 nella stazione di Barletta fino alla stazione di Canosa, alla pk 25+103. L'intervento include il risanamento strutturale della linea e la messa in sicurezza idraulica della sede ferroviaria.

Per tale ragione, anche in considerazione che per la maggior parte della linea si prevede l'innalzamento mediamente di 1 metro della livelletta, al fine di garantire il franco minimo tra livelli idrici di progetto e piano di regolamento della sede ferroviaria, necessario per la sicurezza idraulica, è previsto anche il rifacimento del subballast e del supercompattato e l'inserimento dei fossi/canalette di regimazione delle acque di piattaforma, dello stradello di servizio perdonale e di uno stradello di servizio carrabile. È stata inoltre prevista la demolizione e ricostruzione di tutte le opere idrauliche, che non risultano idraulicamente o geometricamente compatibili e l'inserimento di ricuciture idrauliche (canali in terra o calcestruzzo) per convogliare a recapito le acque dei bacini insistenti sulla ferrovia.

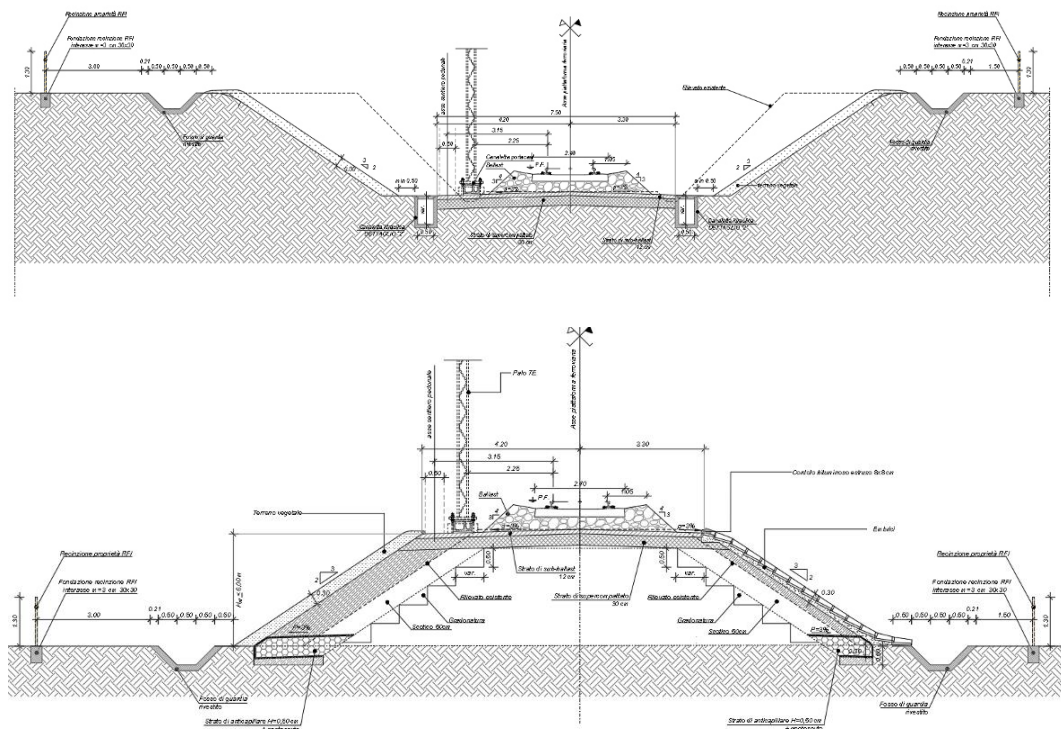


FIGURA 7
 SEZIONE TIPOLOGICA IN TRINCEA E RILEVATO

Sulla linea sono attualmente presenti n° 8 passaggi a livello, di cui si prevede la soppressione

TABELLA 2
 QUADRO SINOTTICO DEGLI INTERVENTI DI PROGETTO

WBS	INTERVENTO	DALL PK	ALLA PK
	interventi di sola elettrificazione con mantenimento della sede esistente	0+810	2+400
	È previsto l'innalzamento della livelletta in corrispondenza dell'opera idraulica al km 2+997. Nelle zone di interferenza con gli edifici esistenti è stata prevista l'introduzione di un muretto di contenimento della nuova sede	2+400	3+780
	La linea ferroviaria è interferente con il torrente Tittadegna. È presente un ponte esistente a 5 archi. In questo tratto di linea, a seguito di interlocuzioni tra il Gestore dell'Infrastruttura e l'Autorità di Bacino, sono previsti interventi di sola elettrificazione che lasceranno immutato il rilevato esistente	3+780	4+567
	Il PL al km 4+567 viene collegato all'apparato di segnalamento.		
	È previsto l'innalzamento della livelletta mediamente di 0,5 m per garantire la compatibilità idraulica	4+567	8+226
	La soppressione dei 3 passaggi a livello ai km 5+732, 6+491 e 7+408		
NV01	La realizzazione di nuova viabilità in cavalcaferrovia al km 6+700 circa		
	È previsto l'abbassamento della livelletta mediamente di 0,4 m per garantire il passaggio al di sotto del cavalcaferrovia al km 8+497 e la realizzazione della linea di contatto	8+226	8+497
	È previsto l'adeguamento della sede ferroviaria mantenendo l'attuale livelletta		
NV02	La realizzazione di nuova viabilità in cavalcaferrovia al km 9+042 circa		
	La stabilizzazione del versante con opere di presidio della zona di interesse geomorfologico tra il km 10+396 e il km 10+815	8+497	10+447
	La demolizione e ricostruzione delle opere idrauliche non compatibili con l'intervento e l'inserimento delle ricuciture idrauliche per convogliare le acque a recapito		
	È previsto l'innalzamento della livelletta		
	La soppressione del sottovia carrabile al km 11+720	10+447	11+803
	La stabilizzazione del versante con opere di presidio della zona di interesse geomorfologico tra il km 10+447 e il km 11+803		
	È previsto il riallineamento altimetrico della livelletta fino alla fermata di Canne della Battaglia		
	La stabilizzazione del versante con opere di presidio della zona di interesse geomorfologico tra il km 11+803e il km 11+815	11+803	12+260
	Opere di adeguamento per la realizzazione della nuova Stazione di Canne della Battaglia		
	È previsto l'innalzamento della livelletta mediamente di 1 m e sostituzione delle opere idrauliche non compatibili con l'intervento	12+260	18+190
NV03	La realizzazione di nuova viabilità in cavalcaferrovia al km 14+680 circa		

WBS	INTERVENTO	DALL PK	ALLA PK
	La soppressione dei passaggi a livello ai km 14+795, 16+516 e 17+700		
	La livelletta non subisce modifiche	18+190	19+150
	È previsto l'innalzamento della livelletta mediamente di 0,8 m per garantire la compatibilità idraulica	19+150	21+450
	È previsto l'abbassamento della livelletta mediamente di 0,6 m per consentire di sottopassare il cavalcaferrovia autostradale al km 21+740.	21+450	22+064
	È previsto l'innalzamento della livelletta. In particolare, per garantire la compatibilità idraulica	22+064	23+903
NV04	La realizzazione di nuova viabilità in cavalcaferrovia al km 22+903 circa		
	La soppressione del PL al km 23+673 circa		
	È previsto l'innalzamento della livelletta. In particolare, per garantire la compatibilità idraulica tra muri di contenimento	23+903	24+102
	È previsto l'abbassamento della livelletta per sottopassare il cavalcaferrovia al km 24+168 e permettere l'eletttrificazione della linea	24+102	24+187
SSE	È prevista la realizzazione della nuova sottostazione elettrica		
	La livelletta non subisce modifiche	24+187	24+830
	Nella stazione di Canosa è previsto l'adeguamento del PRG		

L'intervento comprende anche il potenziamento della stazione di Canosa di Puglia (nuovo PRG a 3 binari) e la realizzazione del nuovo punto di incrocio presso la località di Canne della Battaglia (nuovo PRG a 2 binari), mentre vede già realizzata la nuova fermata Ospedale e la Fase 0 del PRG di Canosa, entrambi oggetto di altro appalto.

Ulteriori elementi di dettaglio possono essere reperiti nel documento *IA6C00F10RGIF0001001C Relazione tecnico descrittiva linea ferroviaria*.

D.1 OPERE IDRAULICHE

Come si è detto oltre al risanamento strutturale della linea l'intervento include la messa in sicurezza idraulica della sede ferroviaria tra il km 2+400 ed il km 3+780 e tra il km 4+567 e il km 24+657.

Non è inclusa, all'interno del presente progetto, la messa in sicurezza idraulica della zona relativa al Torrente Tittadegna, compresa tra le progressive 3+780 e 4+567.

È prevista la demolizione e ricostruzione di tutte le opere idrauliche, che non risultano idraulicamente o geometricamente compatibili e l'inserimento di ricuciture idrauliche (canali in terra o calcestruzzo) per convogliare a recapito le acque dei bacini insistenti sulla ferrovia.

D.1.1 TOMBINI E SISTEMAZIONI IDRAULICHE

Nella tabella che segue si riporta la localizzazione dei tombini di trasparenza idraulica su cui si prevede necessario un intervento di sostituzione o adeguamento funzionale

TABELLA 3
 QUADRO SINOTTICO DEI TOMBINI SOGGETTI AD AZIONI DI PROGETTO

WBS	Pk	DESCRIZIONE
IN03	2'997.00	Nuovo Tombino Circolare 2X1500
IN06	5'008.00	Nuovo Tombino Scatolare 2X(2.00X2.00)
IN07	5'779.00	Nuovo Tombino Circolare 2X1500
IN08	6'436.00	Nuovo Tombino Scatolare 2X(1.50X1.50)
IN09	7'056.00	Tombino Scatolare 2X(2.50X2.00) Stradale E Ferroviario
IN10A	7'459.00	Nuovo Tombino Scatolare 2X(3.00X2.00) Stradale E Ferroviario
IN10B	7'900.00	Nuovo Tombino Scatolare 2X(3.00X2.00)
IN11	10'076.00	Nuovo Tombino Scatolare 1X(2.00X2.00) Stradale E Ferroviario
IN12	10'303.00	Nuovo Tombino Stradale - Scatolare 1X(2.00X2.00)
IN13	10'742.00	Nuovo Tombino Circolare 2X1500 Stradale E Ferroviario
IN14	10'987.00	Nuovo Tombino Scatolare 1X(3.00X2.00)
IN15	11'215.00	Nuovo Tombino Circolare 2X1500 Stradale E Ferroviario
IN16	11'485.00	Nuovo Tombino Circolare 2X1500 Stradale E Ferroviario
IN17A	11'597.00	Nuovo Tombino Scatolare 2X(3.00X2.50) + 4x(2.00x2.00)
IN17	11'720.00	Demolizione Sottovia Esistente Risoluzione Con Viabilità NV02 - Via Vecchia Canne
IN18A	11'963.00	Nuovo Tombino Circolare 2X1000
IN18B	11'973.00	Nuovo Tombino Circolare 2X1000
IN19	12'189.00	Nuovo Tombino Scatolare 2X(3.00X2.00) Stradale
IN20	12'645.00	Nuovo Tombino Circolare 2X1500 Stradale E Ferroviario
IN21	12'867.00	Nuovo Tombino Circolare 2X1500 Stradale
IN21	12'867.00	Nuovo Tombino Circolare 1X1500 Ferroviario
IN22	13'097.00	Nuovo Tombino Scatolare 2X(3.00X2.00) Stradale E Ferroviario
IN23	13'346.00	Nuovo Tombino Scatolare 1X(2.50X2.50) Stradale
IN24	13'699.00	Nuovo Tombino Scatolare 2X(2.00X2.00) Stradale
IN24	13'699.00	Nuovo Tombino Scatolare 2X(3.00X2.00) Ferroviario
IN25	14'121.00	Nuovo Tombino Scatolare 2X(3.00X2.50)
IN25	14'124.00	Nuovo Tombino Scatolare 2X(3.00X2.00) Stradale

IN25	14'124.00	Sottovia Esistente Compatibile Con Intervento 2.5X3M
IN26	14'569.00	Nuovo Tombino Scatolare 2X(2.00X2.00) Stradale E Ferroviario
IN27	15'171.00	Nuovo Tombino Scatolare 1X(2.00X2.00)
IN28	15'388.00	Nuovo Tombino Scatolare 1X(2.00X2.00)
IN29	15'639.00	Nuovo Tombino Scatolare 1X(2.00X2.00)
IN30	16'193.00	Nuovo Tombino Scatolare 2X(3.00X3.00)
IN31	16'452.00	Nuovo Tombino Scatolare 1X(2.00X2.00)
IN32	16'581.00	Nuovo Tombino Scatolare 2X(3.00X3.00)
IN33	16'844.00	Nuovo Tombino Scatolare 2X(2.50X2.00)
IN34	17'092.00	Nuovo Tombino Scatolare 2X(3.00X2.50)
IN35	17'561.00	Nuovo Tombino Scatolare 1X(2.00X2.00)
IN36	18'496.00	Nuovo Tombino Scatolare 1X(2.00X2.00)
IN37	19'273.00	Esistente Compatibile Con Intervento
IN38	19'326.00	Esistente Compatibile Con Intervento
IN39	19'547.00	Esistente Compatibile Con Intervento
IN40	19'915.00	Nuovo Tombino Scatolare 2X(3.00X2.50)
IN41	20'337.00	Nuovo Tombino Scatolare 1X(2.00X2.00)
IN42	20'757.00	Nuovo Tombino Scatolare 1X(3.00X2.00)
IN43	20'965.00	Nuovo Tombino Scatolare 1X(2.00X2.00)
IN44	21'248.00	Nuovo Tombino Scatolare 2X(2.00X2.00)
IN45	21'571.00	Esistente Compatibile Con Intervento
IN46	22'117.00	Nuovo Ponte A Travi Incorporate L=20M
IN46	22'117.00	Doppio Tombino 2(3x2.5) – Varato a spinta sotto A14
IN47	22'487.00	Nuovo Tombino Scatolare 1X(2.00X2.00)
IN48	22'765.00	Nuovo Tombino Scatolare 2X(2.00X2.00)
IN49	22'930.00	Nuovo Tombino Circolare 2X1500
IN50	23'221.00	Nuovo Tombino Circolare 2X1500
IN51	23'541.00	Nuovo Tombino Circolare 1X1500
IN52	23'710.00	Nuovo Tombino Scatolare 2X(1.50X1.50)
IN53	24'309.00	Nuovo Tombino Circolare 1X1500
IN55	24'578.00	Nuovo Tombino Scatolare 2X(2X2.50)

D.2 STAZIONI E FERDATE

Nella tabella che segue si riporta la localizzazione delle fermate e delle opere di stazione.

TABELLA 4

WBS	Pk	DESCRIZIONE
F.BARLETTA	0.00	Fermata Barletta
FV02	11'675.00	Rilevato Doppio Binario L=250M + Fermata
FV03	24'656.00	Stazione di Canosa di Puglia + Adeguamento PRG

D.2.1 PUNTO DI INCROCIO IN LOCALITÀ DI CANNE DELLA BATTAGLIA;

In corrispondenza della stazione di Canne della Battaglia nell'ambito del progetto è previsto:

1. un nuovo binario di precedenza di lunghezza pari a 697m;
2. l'adeguamento del marciapiede esistente e inserimento di un nuovo marciapiede per garantire due marciapiedi contrapposti di dimensioni L=250m e H=0.55m;
3. realizzazione di un sottopasso pedonale;
4. nuovo fabbricato tecnologico e basamento BTS;
5. Adeguamento STI PMR

D.2.2 IL POTENZIAMENTO DELLA STAZIONE DI CANOSA DI PUGLIA

Nella stazione di Canosa è previsto l'adeguamento del PRG che include i seguenti interventi:

1. La specializzazione dei binari I e II come attestamenti della linea Barletta Canosa;
2. La realizzazione di un nuovo binario III, utilizzato come spola per la linea Canosa – Spinazzola;
3. La realizzazione di un muro di contenimento della sede ferroviaria, ubicato nella porzione terminale del PRG (lato Nord), al fine di limitare l'ingombro della nuova sede nell'ambito della proprietà ferroviaria;
4. L'adeguamento del modulo del marciapiede del primo binario a 250m di lunghezza e 0.55m di altezza sul p.f., nonché la demolizione del marciapiede ad isola esistente tra i binari I e II, prevedendone la sostituzione con un marciapiede ad isola tra i binari II e III, avente modulo di 250m e altezza 0.55m;
5. La realizzazione del fabbricato tecnologico ACC;
6. La demolizione dell'antenna BTS esistente e la sua riallocazione in adiacenza al fabbricato tecnologico.

7. La realizzazione di un nuovo sottopasso pedonale di collegamento tra il marciapiede del I binario ed il nuovo marciapiede ad isola e relative scale e ascensori;
8. L'adeguamento del piazzale di accesso alla stazione, con l'eventuale predisposizione di nuovi posti auto.

D.3 OPERE STRADALI, NUOVA VIABILITÀ DI PROGETTO

Le opere stradali previste a corollario della soppressione dei PL sono classificate, ai sensi delle *Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade* di cui al D.M. 05/11/2001, come *Strada Locale Categoria F2 – Ambito Extraurbano*

Per la sezione trasversale è stata adottata una configurazione con piattaforma pavimentata avente larghezza pari a 8.50 m e composta da due corsie da 3.25 m e banchine da 1.00 m. Il corpo stradale presenta una sezione trasversale con scarpate laterali in rilevato, secondo una inclinazione pari a 3/2; sono previsti, inoltre, embrici posti sulla scarpata a passo 25 metri e fossi di guardia in terra al piede del rilevato per lo smaltimento delle acque.

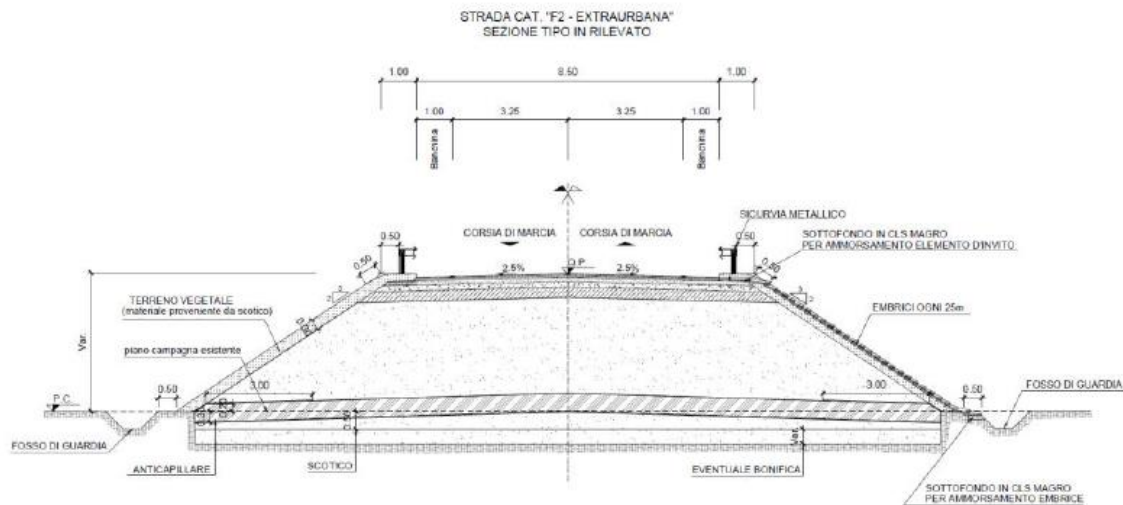


FIGURA 8
 SEZIONE TIPOLOGICA DELLA NV01

Il corpo stradale presenta una sezione trasversale con scarpate laterali in rilevato, secondo una inclinazione pari a 3/2; sono previsti, inoltre, embrici posti sulla scarpata a passo 25 metri e fossi di guardia in terra al piede del rilevato per lo smaltimento delle acque

Nella tabella che segue si riporta l'indicazione delle opere di scavalco ferroviario previste in sostituzione dei PL unitamente alla viabilità di approccio e collegamento.

TABELLA 5

WBS	Pk	DESCRIZIONE
-----	----	-------------

NW01	6'701.52	Nuovo Cavalcavia
NV01		Nuova Viabilità di servizio alla NW01
NW02	9'042.43	Nuovo Cavalcavia
NV02		Nuova Viabilità di servizio alla NW02
NW03	14'680.37	Nuovo Cavalcavia
NV03		Nuova Viabilità di servizio alla NW03
NW04	22'903.00	Nuovo Cavalcavia
NV04		Nuova Viabilità di servizio alla NW04
NV05	24'168.00	Cavalcavia Canosa NW05 - Adeguamento Viabilità Esistente Compatibile Con Intervento – SSE (Sotto Stazione Elettrica)

D.4 OPERE A VERDE

Il progetto delle opere a verde di inserimento ambientale è stato sviluppato per conseguire l'obiettivo di sistemare i tratti interclusi e reliquati del frazionamento fondiario risultanti prevalentemente dai seguenti casi:

1. la realizzazione della viabilità di scavalco realizzata a seguito della soppressione dei PL;
2. l'ampliamento della piattaforma ferroviaria dovuta all'innalzamento della quota del piano ferro.

Complessivamente lo scopo di ricomposizione ambientale vuole:

- implementare a livello locale la biodiversità, in coerenza con il sistema della vegetazione potenziale;
- innescare e sostenere i processi naturali di riedificazione ambientale a scala locale;
- migliorare, per quanto possibile, il livello di qualità del paesaggio percepito nello spazio prossimo e pertinente l'infrastruttura ferroviaria e delle opere civili a corollario e l'inserimento paesaggistico territorio.

D.4.1 TIPOLOGIE DELLE OPERE A VERDE

Gli interventi progettati possono riferirsi schematicamente alle seguenti tipologie di intervento:

- B.O.E. sulle aree di nuovo impianto
- Preparazione dell'area e lavorazioni preliminari alle opere di mitigazione ambientale
- Semina del tappeto erboso
- Pichettamento e piantumazione delle specie arbustive e arboree
 - Siepe mista
 - macchia arbustiva

D.4.2 LE AREE DI INTERVENTO

Di seguito si riporta l'elenco delle aree oggetto di intervento come preliminarmente individuate. Queste sono associate alle principali opere civili distinte per WBS o i tratti di Linea ferroviaria.

TABELLA 6
 QUADRO SINOTTICO DELLE AREE D'INTERVENTO PREVISTE IN PROGETTO

WBS OO CIVILI	WBS OO VERDE	AREA	TIPO	DESCRIZIONE
		mq		
NV01	IA01.1	146	IN	<i>Inerbimento</i> Area interclusa tra NV01 e linea ferroviaria. L'area è interessata da dalla sistemazione idraulica IN08.
NV01	IA01.2	389	SM	<i>Siepe mista</i> Reliquato della frammentazione fondiaria, dovuta alla realizzazione della NV01, l'area è sottratta alle attività agricole ed è interessata dalla sistemazione idraulica IN08.
NV01	IA01.3	121	IN	<i>Inerbimento</i> Area interclusa tra NV01 e linea ferroviaria.
NV03	IA02.1	369	IN	<i>Inerbimento</i> L'area deriva dalla dismissione di un breve tratto della SPn.3 dovuto all'introduzione della NV03 che si sovrappone in gran parte al sedime stradale esistente. L'area è interessata dalla sistemazione idraulica IN24.
NV03	IA02.2	1.024	MA	<i>Macchia arbustiva</i> L'area risulta interclusa tra la linea ferroviaria, la NV03 e il canale riprofilato con la sistemazione idraulica IN26.
NV03	IA02.3.a	104	IN	<i>Inerbimento</i> Area interclusa tra NV03 e linea ferroviaria, è in continuità con l'intervento IA02.2
NV03	IA02.4.a	75	IN	<i>Inerbimento</i> Area interclusa tra NV03 e linea ferroviaria.
NV04	IA03.1	2.602	MA	<i>Macchia arbustiva</i> Reliquato della frammentazione fondiaria, dovuta alla realizzazione della NV04, l'area è sottratta alle attività agricole. È altresì previsto il recupero di un tratto del sedime della via Pozzillo.
NV04	IA03.2	77	IN	<i>Inerbimento</i> Reliquato della frammentazione del sedime della via Pozzillo, dovuta alla realizzazione della NV04, l'area è sottratta alle attività agricole.
NV04	IA03.3	328	SM	<i>Siepe mista</i>

				<p>Reliquato della frammentazione fondiaria, dovuta alla realizzazione della NV04, l'area è sottratta alle attività agricole.</p> <p>È altresì previsto il recupero di un tratto del sedime della via Pozzillo.</p>
NV04	IA03.4	2.533	MA	<p><i>Macchia arbustiva</i></p> <p>Reliquato della frammentazione fondiaria, dovuta alla realizzazione della NV04, l'area è sottratta alle attività agricole.</p> <p>È altresì previsto il recupero di un tratto del sedime della via Pozzillo.</p>
SSE01	IA04.1	1.945	SM	<p><i>Siepe mista</i></p> <p>Area interclusa tra la SSE e la linea ferroviaria.</p>
LINEA	IA05.1	2.142	SM	<p><i>Siepe mista</i></p> <p>Reliquato della frammentazione fondiaria, dovuta all'ampliamento della piattaforma stradale ferroviaria, l'area è attualmente interessata da vegetazione</p>
LINEA	IA05.2	295	SM	<p><i>Siepe mista</i></p> <p>Reliquato della frammentazione fondiaria, dovuta all'ampliamento della piattaforma stradale ferroviaria, l'area è sottratta alle attività agricole.</p>
LINEA	IA05.3	460	MA	<p><i>Macchia arbustiva</i></p> <p>Già area ferroviaria sottoutilizzata</p>
NV01	IA05.4	524	SM	<p><i>Siepe mista</i></p> <p>Reliquato della frammentazione fondiaria, dovuta all'ampliamento della piattaforma stradale ferroviaria, l'area è sottratta alle attività agricole.</p>
NV01	IA05.5	493	MA	<p><i>Macchia arbustiva</i></p> <p>Reliquato della frammentazione fondiaria, dovuta all'ampliamento della piattaforma stradale ferroviaria, l'area è sottratta alle attività agricole</p>
LINEA	IA05.6.a	849	SM	<p><i>Siepe mista</i></p> <p>Reliquato della frammentazione fondiaria, dovuta all'ampliamento della piattaforma stradale ferroviaria, l'area è sottratta alle attività agricole</p>
LINEA	IA05.6.b	382	SM	<p><i>Siepe mista</i></p> <p>Reliquato della frammentazione fondiaria, dovuta all'ampliamento della piattaforma stradale ferroviaria, l'area è sottratta alle attività agricole</p>
LINEA	IA05.6.c	233	SM	<p><i>Siepe mista</i></p> <p>Reliquato della frammentazione fondiaria, dovuta all'ampliamento della piattaforma stradale ferroviaria, l'area è sottratta alle attività agricole</p>

LINEA	IA05.6.d	44	IN	<i>Inerbimento</i> Reliquato della frammentazione fondiaria, dovuta all'ampliamento della piattaforma stradale ferroviaria, l'area è attualmente interessata da vegetazione
LINEA	IA05.7.a	87	IN	<i>Inerbimento con albero esemplare</i> Reliquato della frammentazione fondiaria, dovuta all'ampliamento della piattaforma stradale ferroviaria, l'area è attualmente interessata da vegetazione
LINEA	IA05.7.b	238	SM	<i>Siepe mista</i> Reliquato della frammentazione fondiaria, dovuta all'ampliamento della piattaforma stradale ferroviaria, l'area è attualmente interessata da vegetazione
LINEA	IA05.8	1.780	SM	<i>Siepe mista</i> Reliquato della frammentazione fondiaria, dovuta all'ampliamento della piattaforma stradale ferroviaria, l'area è attualmente interessata da vegetazione. L'area è marginalmente interessata dalla sistemazione idraulica IN24.
LINEA	IA05.9	149	IN	<i>Inerbimento con albero esemplare</i> Reliquato della frammentazione fondiaria, dovuta all'ampliamento della piattaforma stradale ferroviaria, l'area è sottratta alle attività agricole

La localizzazione degli interventi a verde è rappresentata tra gli elaborati dello SIA nel documento:
IA6C00D22N5SA000102NA - Carta di sintesi e localizzazione misure di mitigazione e compensazione

Ulteriori dettagli in merito al progetto delle opere a verde di mitigazione/compensazione ambientale sono disponibili nel documento di progetto *IA6C00F22RGIA0000001A - Relazione tecnico descrittiva degli interventi di mitigazione e compensazione ambientale*.

D.5 DESCRIZIONE DEL SISTEMA DI CANTIERIZZAZIONE

Di seguito viene fornita una sintetica descrizione dell'organizzazione della cantierizzazione prevista per la realizzazione dell'intervento in oggetto.

Al fine di realizzare le opere in progetto, è prevista l'installazione di una serie di aree di cantiere lungo il tracciato della linea ferroviaria. Le aree sono state selezionate, per quanto di interesse sotto il profilo ambientale considerando la possibilità di:

- minimizzare il consumo di territorio;

- utilizzare aree di scarso valore sia dal punto di vista ambientale che antropico: tale criterio ha condotto a privilegiare l'impiego di aree dismesse, sottoutilizzate e/o residuali;
- scegliere aree che consentano di contenere al minimo gli inevitabili impatti sulla popolazione e sul tessuto insediativo, pertanto lontane da ricettori potenziali e da aree abitate; nel caso di specie il tracciato ferroviario attraversa un contesto rurale a bassissima densità insediativa;
- minimizzare le interferenze con il patrimonio storico culturale e i beni vincolati
- realizzare i lavori in tempi ristretti, al fine di ridurre le interferenze con l'esercizio delle infrastrutture sia stradali che ferroviarie ed i costi di realizzazione;
- limitare al minimo indispensabile gli spostamenti di materiale sulla viabilità locale preferendo aree vicine alle aree di lavoro ed agli assi viari principali e ben collegate con la viabilità esistente, in particolare con quella principale (strada statale ed autostrada);
- minimizzare le interferenze con gli ambienti naturali e/o naturaliformi e le aree naturali protette.

Facendo seguito a quanto precede ed in relazione alle opere da realizzare, è stato previsto l'assetto di un sistema di aree di cantiere che articola le fattispecie di seguito elencate:

1. Campo Base;
2. Cantiere Operativo;
3. Cantieri di armamento ed attrezzaggio tecnologico.
4. Area Tecnica;
5. Area di Stoccaggio;
6. Area di Deposito Temporaneo;

La tabella seguente illustra nel dettaglio l'articolazione del sistema di cantieri per come è stato organizzato e previsto in progetto.

TABELLA 7
 AREE DI CANTIERE PREVISTE IN PROGETTO

TIPOLOGIA	CODICE	WBS	SUPERFICIE	COMUNE
Area stoccaggio	AS.01		2 000	Barletta (BT)
Area stoccaggio	AS.02		4 000	
Area stoccaggio	AS.03		7 000	
Area stoccaggio	AS.04		2 200	
Area stoccaggio	AS.05		3 600	
Area stoccaggio	AS.06		4 600	

Area stoccaggio	AS.07		8 000	
Area stoccaggio	AS.08	NV03	3 000	
Area stoccaggio	AS.09		8 000	
Area stoccaggio	AS.10		3 500	Canosa (BT)
Area stoccaggio	AS.11		2 000	
Area stoccaggio	AS.12		1 500	
Area tecnica	AT.01	IN03	1 500	Barletta (BT)
Area tecnica	AT.02	IN06	500	
Area tecnica	AT.03	IN07	500	
Area tecnica	AT.04	NV01 - IN08	4 000	
Area tecnica	AT.05	IN09	500	
Area tecnica	AT.06	IN10A	500	
Area tecnica	AT.07	NV02	1 500	
Area tecnica	AT.08	IN11	500	
Area tecnica	AT.09	IN13	500	
Area tecnica	AT.10	IN14	500	
Area tecnica	AT.11	IN15	500	
Area tecnica	AT.12	IN16	500	
Area tecnica	AT.13	IN17	500	
Area tecnica	AT.14	IN18	500	
Area tecnica	AT.15	IN20	500	
Area tecnica	AT.16	IN21	500	
Area tecnica	AT.17	IN22	500	
Area tecnica	AT.18	IN24	500	
Area tecnica	AT.19	IN25	500	
Area tecnica	AT.20	NV03 - IN26	3 000	
Area tecnica	AT.21	IN27	500	
Area tecnica	AT.22	IN28	500	
Area tecnica	AT.23	IN29	500	
Area tecnica	AT.24	IN30	500	
Area tecnica	AT.25	IN31	500	
Area tecnica	AT.26	IN32	500	
Area tecnica	AT.27	IN33	500	
Area tecnica	AT.28	IN34	500	
Area tecnica	AT.29	IN35	500	
Area tecnica	AT.30	IN40	500	Canosa (BT)

Area tecnica	AT.31	IN41	500	
Area tecnica	AT.32	IN42	500	
Area tecnica	AT.33	IN43	500	
Area tecnica	AT.34	IN44	500	
Area tecnica	AT.35	IN45	500	
Area tecnica	AT.36	IN46	500	
Area tecnica	AT.37	NV04 - IN49	2 500	
Area tecnica	AT.38	IN50	500	
Area tecnica	AT.39	IN51	500	
Area tecnica	AT.40	SL01	2 500	
Area tecnica	AT.41	IN53	500	
Area tecnica	AT.42	IN56	500	
Cantiere armamento	CA.01.A		6 300	Barletta (BT)
Cantiere armamento	CA.01.B		1 100	
Cantiere armamento	CA.02	Stoccaggio ballast	21 700	Canosa (BT)
Cantiere armamento	CA.03	PRG Canosa	4 600	
Cantiere armamento	CA.04	Stoccaggio traverse	1 000	Barletta (BT)
Cantiere armamento	CA.05	Stoccaggio traverse	1 000	
Cantiere armamento	CA.06	Stoccaggio traverse	1 000	Canosa (BT)
Cantiere armamento	CA.07	Stoccaggio traverse	1 000	
Cantiere base	CB.01		6 000	Barletta (BT)
Cantiere operativo	CO.01		10 000	
Cantiere operativo	CO.02		10 000	Canosa (BT)
Deposito temporaneo	DT.01		40 000	

Per maggiori dettagli si prenda in esame i documenti relativi il progetto di cantierizzazione:

IA6C00F53RGCA0000001 Relazione generale di cantierizzazione ed elaborati correlati
IA6C00F53P5CA0000001-5 Planimetria con indicazione delle aree di cantiere e della viabilità
connessa.

La preparazione dei cantieri prevedrà, tenendo presenti le tipologie impiantistiche presenti, indicativamente, le seguenti attività:

- scotico del terreno vegetale (quando necessario), con relativa rimozione e accatastamento o sui bordi dell'area per creare una barriera visiva e/o antirumore o stoccaggio in siti idonei (il terreno scotico dovrà essere conservato secondo modalità agronomiche specifiche);

- formazioni di piazzali con materiali inerti ed eventuale trattamento o pavimentazione delle zone maggiormente soggette a traffico (questa fase può anche comportare attività di scavo, sbancamento, riporto, rimodellazione);
- delimitazione dell'area con idonea recinzione e cancelli di ingresso;
- predisposizione degli allacciamenti alle reti dei pubblici servizi;
- realizzazione delle reti di distribuzione interna al campo (energia elettrica, rete di terra e contro le scariche atmosferiche, impianto di illuminazione esterna, reti acqua potabile e industriale, fognature, telefoni, gas, ecc.) e dei relativi impianti;
- eventuale perforazione di pozzi per l'approvvigionamento dell'acqua industriale.
- costruzione dei basamenti di impianti e fabbricati;
- montaggio dei capannoni prefabbricati e degli impianti.

Al termine dei lavori, i prefabbricati e le installazioni saranno rimossi e si procederà al ripristino dei siti, salvo che per le parti che resteranno a servizio della linea nella fase di esercizio. La sistemazione degli stessi sarà concordata con gli aventi diritto e con gli enti interessati e comunque in assenza di richieste specifiche si provvederà al ripristino, per quanto possibile, come nello stato ante operam.

Inoltre, prima della realizzazione delle pavimentazioni dei piazzali del cantiere saranno predisposte tubazioni e pozzetti della rete di smaltimento delle acque meteoriche.

Le acque meteoriche saranno convogliate nella rete di captazione costituita da pozzetti e caditoie collegati ad un cunettone in c.a. e da una tubazione interrata che convoglia tutte le acque nella vasca di accumulo di prima pioggia, dimensionata per accogliere i primi 15 minuti dell'evento meteorico.

Nelle immagini che seguono si riporta lo schema localizzativo delle aree di cantiere fisso in relazione agli alla viabilità principale e alle WBS significative estratto dall'elaborato di progetto

IA6C00F53C2CA0000001C Cantierizzazione - Corografia generale di inquadramento della cantierizzazione e della viabilità pubblica impegnata dal trasporto materiali

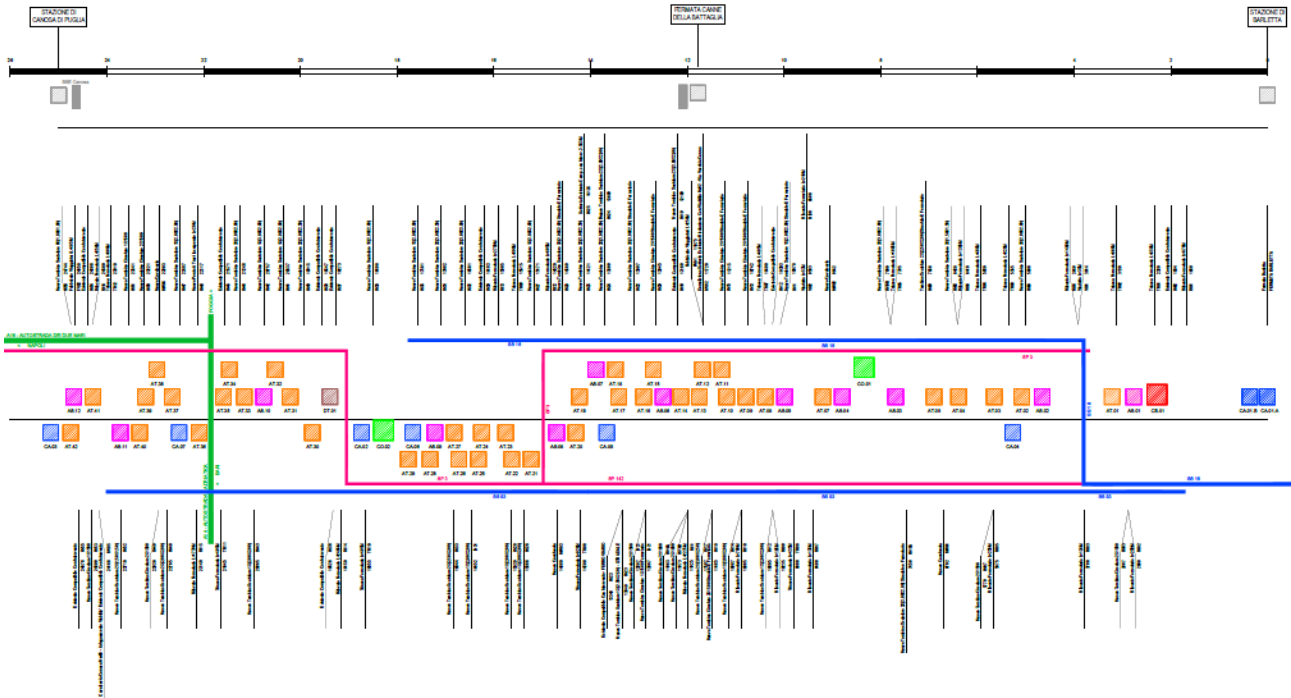


FIGURA 9
SCHEMA LOCALIZZATIVO DELLE AREE DI CANTIERE FISSO

D.6 CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

Come si evidenzia nella figura seguente, la durata dei lavori prevista in fase di progetto è complessivamente pari a 1.460 giorni di cui la durata totale delle attività è stimata in 1.270 gg per 1.180 giorni di costruzione.

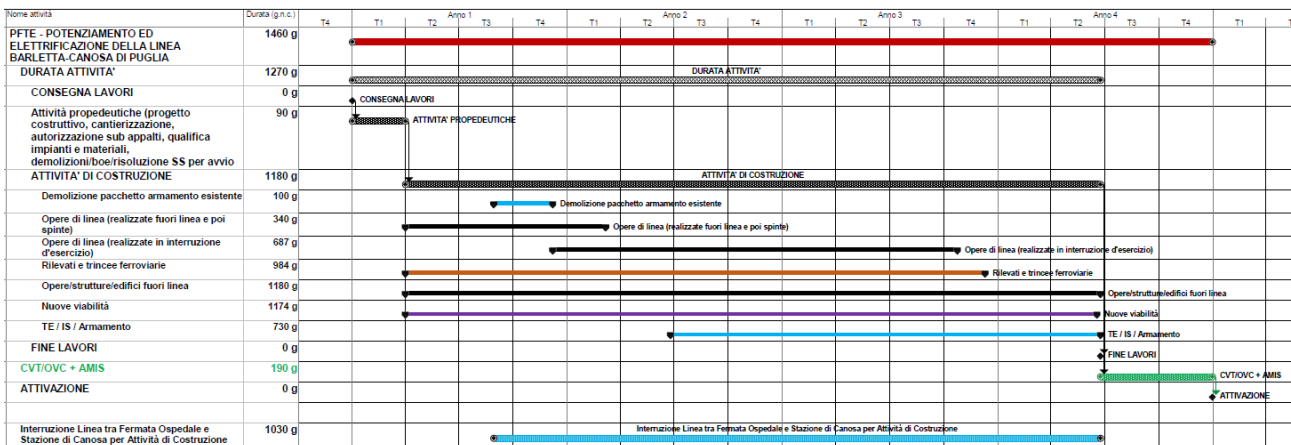


FIGURA 10
PROGRAMMA DEI LAVORI

In somma, per la realizzazione delle Opere di linea (realizzate fuori linea e poi spinte), sono previsti circa 340 giorni che si sovrappongono alle attività di sistemazione dei rilevati, delle trincee



POTENZIAMENTO ED ELETTRIFICAZIONE DELLA LINEA
BARLETTA-CANOSA DI PUGLIA

SCREENING VINCA
RELAZIONE DESCRITTIVA

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA6C	00	F 22 RG	IM 00 03 001	B	32 di 75

e delle opere di linea che teoricamente possono essere eseguite in regime di interruzione di servizio nell'arco di 984 giorni circa.

Contemporaneamente alle opere ferroviarie è prevista la realizzazione delle opere fuori linea e stradali, da realizzarsi nell'arco di 1.180 giorni circa, e delle opere di armamento, elettrificazione e segnalamento per le quali sono previsti circa 730 giorni circa.

Ulteriori elementi di dettaglio sono disponibili nel seguente documento *IA6C00F53PHCA0000001C*
Cantierizzazione - Programma lavori.

	POTENZIAMENTO ED ELETTTRIFICAZIONE DELLA LINEA BARLETTA-CANOSA DI PUGLIA					
SCREENING VINCA RELAZIONE DESCRITTIVA	PROGETTO IA6C	LOTTO 00	CODIFICA F 22 RG	DOCUMENTO IM 00 03 001	REV. B	FOGLIO 33 di 75

E SCREENING

Come premesso, la finalità della fase di screening consiste nel valutare la possibilità che sussistano effetti significativi determinati dall'opera in progetto sui siti Natura 2000.

In questa prospettiva, gli aspetti metodologici che occorre preventivamente definire attengono a:

- delimitazione del campo spaziale di indagine, concernente l'individuazione della porzione territoriale entro la quale è lecito ritenere che possano riflettersi gli effetti originati dall'opera presa in esame;
- definizione dei tipi di incidenza ed individuazione della correlazione intercorrente con le tipologie di impatto determinate dall'opera in progetto;
- definizione dei criteri di valutazione della significatività dell'effetto.

Tali operazioni sono state condotte sulla scorta di quanto riportato sia nelle Linee guida della Commissione Europea sia nelle *Linee guida nazionali per la Valutazione di Incidenza (VInCA) – Direttiva 92/43/CEE art. 6, paragrafi 3 e 4* (pubblicate su GU n.303 del 28 dicembre 2019) sia nell'allegato 2 del Decreto Assessoriale 30 marzo 2007, i quali descrivono rispettivamente le modalità procedurali per l'applicazione della valutazione di incidenza e i contenuti minimi dello studio per la valutazione di incidenza sui Siti di Interesse Comunitario.

Le fonti conoscitive relative alla descrizione dei siti e loro valutazione sono le seguenti:

- Formulari standard Natura 2000;
- Piani di Gestione dei siti Natura 2000;
- Misure di Conservazione dei siti Natura 2000;
- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. *Manuale di interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CEE* consultabile sul sito web <http://vnr.unipg.it/habitat/index.jsp>;
- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, 2015. *Prodromo della vegetazione italiana*. Consultabile sul sito web: <http://www.prodromo-vegetazione-italia.org/>

E.1 INQUADRAMENTO GENERALE DELL'AREA ZSC NEL CONTESTO REGIONALE

Il presente capitolo mira a caratterizzare il sito, sia nel suo insieme, che nelle aree maggiormente passibili di impatto, allo scopo di individuarne i caratteri salienti dal punto di vista ecologico e conservazionistico. Tali caratteristiche andranno a rappresentare i bersagli degli eventuali impatti, la cui valutazione è riportata al termine della presente sezione.

E.1.1 ASPETTI GEOGRAFICI, GEOLOGICI E CLIMATICI

L'area coperta dalla ZSC in esame si sviluppa lungo il tratto finale del Fiume Ofanto, dalla foce tra Barletta e Margherita di Savoia, al confine regionale con la Basilicata sul rilievo delle murge a sud di Candela e Rocchetta Sant'Antonio. Nel territorio pugliese copre la bassa e la media valle dell'Ofanto. Si tratta pertanto di una vasta area che interessa trasversalmente la regione, da ovest a est, sommariamente all'altezza del confine tra la Provincia di Foggia e BAT.

I territori comunali della provincia di Foggia interessati dal corridoio del Fiume Ofanto sono: Rocchetta Sant'Antonio, Candela, Ascoli Satriano e Cerignola, tutti in sinistra idrografica. Nella Provincia BAT: Canosa di Puglia e Barletta, in destra idrografica; San Ferdinando di Puglia, Trinitapoli e Margherita di Savoia, in sinistra idrografica.

Come si è detto le opere in progetto ricadono nella provincia BAT tra Barletta e Canosa.

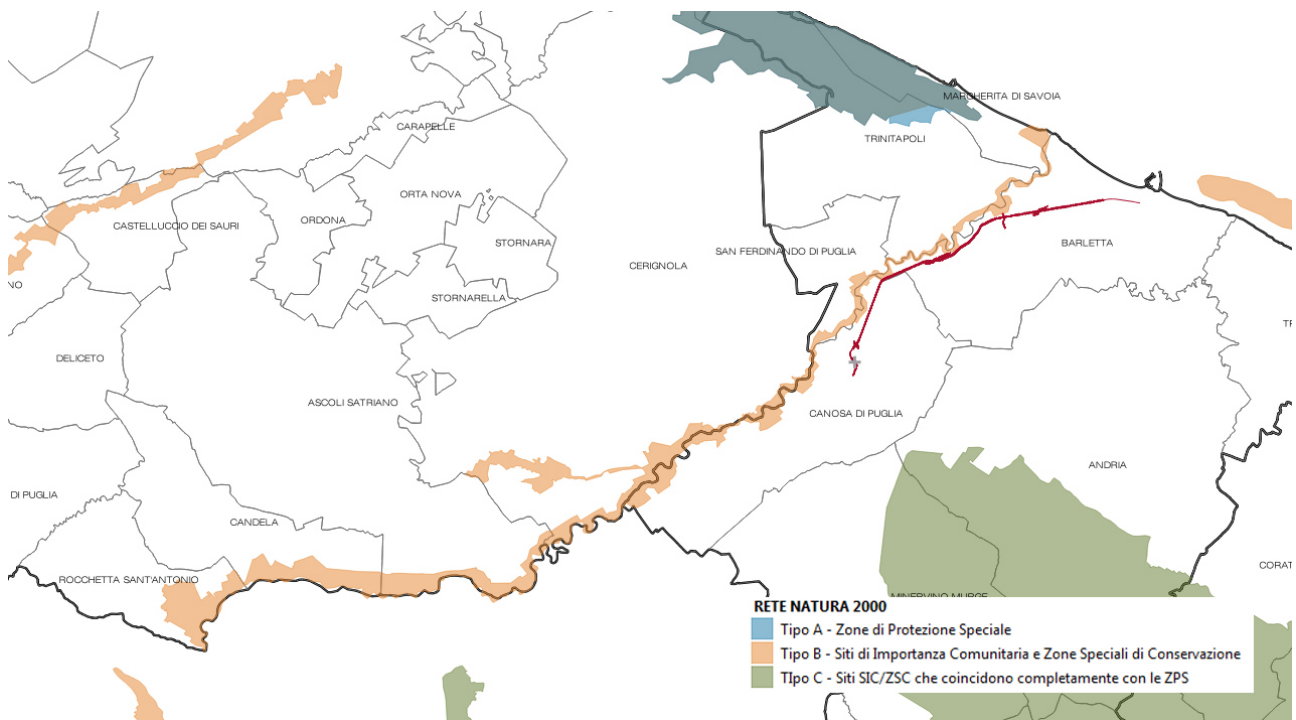


FIGURA 11

INQUADRAMENTO AMMINISTRATIVO DELLA ZSC E DELL'INTERVENTO

E.1.1.1 Inquadramento climatico

il clima è tipicamente mediterraneo lungo la fascia costiera. Le temperature medie mensili risentono fortemente dell'influenza del clima murgiano. Le precipitazioni piovose annuali sono distribuite prevalentemente nel periodo da settembre ad aprile.

I dati termopluviometrici resi disponibili dalla protezione civile della Regione Puglia, *Annali Idrologici "Dati storici aggiornati al 2013"* evidenziano sostanzialmente equalizzati i dati di Barletta e Canosa di Puglia con medie pluviometriche della serie storica attestati tra i 514÷540 mm cumulati nell'anno e le temperature medie minime registrate nell'anno intorno ai 12°C e le massime intorno ai 21°C con i picchi delle massime attestati nel mese di Luglio dove si registrano tra i 30°C÷32°C con la stagione calda protratta sommariamente nel periodo estivo tra giugno e settembre dove, tra luglio e agosto si registra il minimo delle precipitazioni.

ANNO	Gennaio		Febbraio		Marzo		Aprile		Maggio		Giugno		Luglio		Agosto		Settembre		Ottobre		Novembre		Dicembre		Anno	
	mm	giorni piovosi	mm	giorni piovosi	mm	giorni piovosi	mm	giorni piovosi	mm	giorni piovosi	mm	giorni piovosi	mm	giorni piovosi	mm	giorni piovosi	mm	giorni piovosi	mm	giorni piovosi	mm	giorni piovosi	mm	giorni piovosi	mm	giorni piovosi
MEDIE	49,3	7	44,6	6	47,4	7	40,5	6	33,8	5	27,7	3	13,9	2	21,8	2	51,4	5	61,0	6	64,0	7	60,4	8	514,2	64
2013	16,2	5	39,2	10	58,8	16	42,4	6	76,0	9	18,6	4	1,4	1	60,2	5	30,4	6	16,0	5	98,8	13	115,6	4	573,6	84

FIGURA 12

BARLETTA

 TOTALI MENSILI ED ANNI DELLE PRECIPITAZIONI AGGIORNATI AL 2013
 PROTEZIONE CIVILE PUGLIA - ANNALI IDROLOGICI – PARTE I – DATI STORICI AGGIORNATI AL 2013

ANNO	Gennaio		Febbraio		Marzo		Aprile		Maggio		Giugno		Luglio		Agosto		Settembre		Ottobre		Novembre		Dicembre		Anno	
	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min
media	12,3	5,5	13,2	5,8	15,7	7,5	18,9	10,2	23,2	14,3	27,3	18,1	30,1	20,7	29,7	20,6	26,0	17,5	21,9	13,8	17,3	9,9	13,6	6,8	20,8	12,4
media normale	8,9		9,5		11,6		14,6		18,8		22,7		25,4		25,2		21,8		17,9		13,6		10,2		16,6	
2013	13,8	6,7	12,7	5,2	16,7	8,6	20,7	12,2	23,8	15,0	26,9	18,7	29,8	21,6	30,9	22,0	26,9	18,0	22,7	15,0	18,3	11,4	14,7	6,5	21,5	13,4

FIGURA 13

BARLETTA

 TOTALI MENSILI ED ANNI DELLE TEMPERATURE AGGIORNATI AL 2013
 PROTEZIONE CIVILE PUGLIA - ANNALI IDROLOGICI – PARTE I – DATI STORICI AGGIORNATI AL 2013

ANNO	Gennaio		Febbraio		Marzo		Aprile		Maggio		Giugno		Luglio		Agosto		Settembre		Ottobre		Novembre		Dicembre		Anno	
	mm	giorni piovosi	mm	giorni piovosi	mm	giorni piovosi	mm	giorni piovosi	mm	giorni piovosi	mm	giorni piovosi	mm	giorni piovosi	mm	giorni piovosi	mm	giorni piovosi	mm	giorni piovosi	mm	giorni piovosi	mm	giorni piovosi	mm	giorni piovosi
MEDIE	53,7	8	48,8	7	50,9	7	46,5	6	40,1	5	29,4	4	17,6	2	22,7	3	46,6	5	56,4	6	64,7	7	63,6	8	540,2	69
2013	39,0	10	37,4	11	51,6	13	30,8	8	96,6	7	23,2	4	3,6	1	54,0	3	21,6	3	24,2	5	86,2	10	102,4	4	570,6	79

FIGURA 14

CANOSA DI PUGLIA

 TOTALI MENSILI ED ANNI DELLE PRECIPITAZIONI AGGIORNATI AL 2013
 PROTEZIONE CIVILE PUGLIA - ANNALI IDROLOGICI – PARTE I – DATI STORICI AGGIORNATI AL 2013

	Gennaio		Febbraio		Marzo		Aprile		Maggio		Giugno		Luglio		Agosto		Settembre		Ottobre		Novembre		Dicembre		Anno	
ANNO	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min
medie	11,7	4,5	12,7	4,6	15,7	6,6	19,7	9,3	25,0	13,6	29,3	17,5	32,1	20,2	32,4	20,5	27,6	16,9	22,3	13,0	17,0	8,8	12,7	5,6	21,6	11,8
medie normali	8,1		8,7		11,2		14,5		19,3		23,4		26,2		26,4		22,3		17,7		12,9		9,2		16,7	
2013	12,9	5,3	12,2	3,4	16,5	7,1	22,0	10,5	24,6	13,3	28,7	17,4	32,0	20,3	32,5	20,8	28,3	17,0	24,2	13,7	>>	>>	14,7	5,4	>>	>>

FIGURA 15
 CANOSA DI PUGLIA
 TOTALI MENSILI ED ANNUI DELLE TEMPERATURE AGGIORNATI AL 2013
 PROTEZIONE CIVILE PUGLIA - ANNALI IDROLOGICI – PARTE I – DATI STORICI AGGIORNATI AL 2013

E.1.1.2 Inquadramento geologico e geomorfologico

Inquadramento geologico e strutturale

Da un punto di vista strutturale l'area in esame può considerarsi una zona di transizione fra due importanti domini paleo-geografici e strutturali: quello dell'Avampaese Apulo, *Piattaforma Carbonatica Apula p.p.*, a SSE e quello dell'Avanfossa appenninica, *Fossa Bradanica s.s.* a NNO e SSE.

In generale, nell'area di studio, sulle unità più antiche della piattaforma carbonatica apula ("Calcere di Bari", Cretaceo, Valanginiano-Hauteriviano), poggiano i depositi del primo ciclo trasgressivo della Fossa Bradanica, riferibili al Pleistocene inferiore, rappresentati dalle "Calcareniti di Gravina" e dalle "Argille Subappennine". Al di sopra si rinvengono, sia in affioramento che in perforazioni profonde sedimenti appartenenti a più cicli sedimentari marini che rappresentano il risultato combinato dei movimenti tettonici verticali, cominciati all'inizio del Pleistocene Medio, e delle oscillazioni glacio-eustatiche del livello marino.

Tali sedimenti appartengono alle numerose unità litostratigrafiche riferibili ai Depositi Marini Terrazzati (Salvemini, 1984; Ciaranfi et al., 1988; Caldara et al., 1996) costituiti da sabbie fini, calcareniti, silts ed argille in facies di spiaggia e di barra litorale spesso in eteropia con facies di transizione tipicamente lagunari, palustri e continentali (dune e depositi alluvionali).

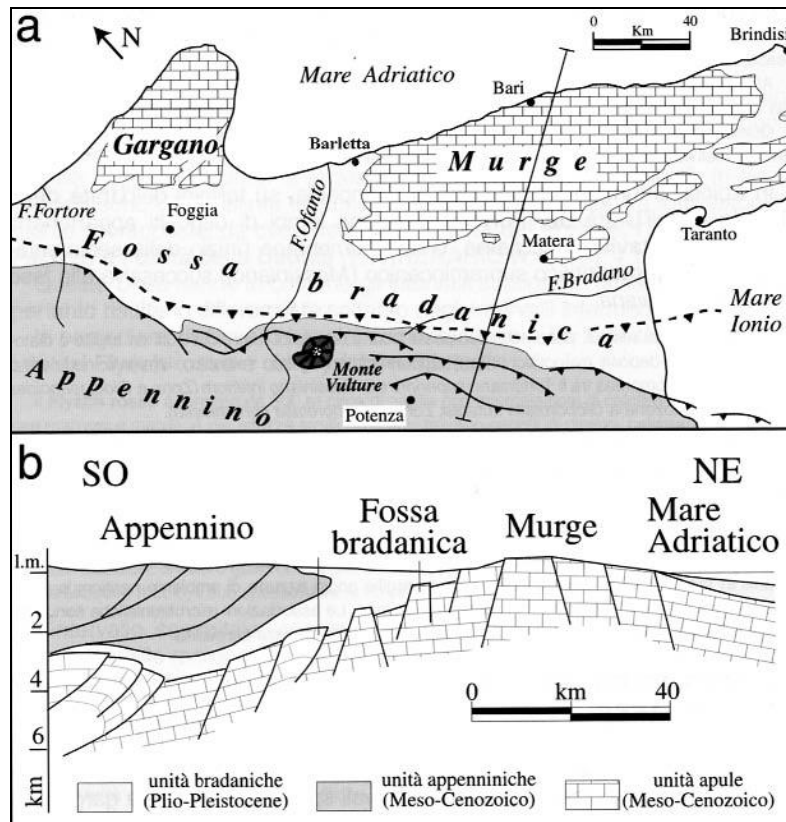


FIGURA 16

CARTA GEOLOGICA SCHEMATICA DELLA FOSSA BRADANICA E DELLE AREE LIMITROFE; B) SEZIONE SCHEMATICA ORIENTATA IN SENSO TRASVERSALE ALLO SVILUPPO DELLA FOSSA BRADANICA. (DA GUIDE GEOLOGICHE REGIONALI - PUGLIA E MONTE VULTURE - SOC. GEOL. IT., 1999 - MODIFICATA).

La successione stratigrafica dei suddetti depositi terrazzati comprende sabbie fini, calcareniti, silts ed argille in facies di spiaggia e/o di barra litorale spesso in eteropia con facies lacustri, palustri e continentali. Il substrato calcareo si rinviene ad almeno 30 metri di profondità dal p.c. e pertanto la sequenza delle facies più recenti risulta rappresentata da unità con spessore metrico o multi metrico.

Nella fascia costiera sono evidenti tratti con morfologia a gradinata ovvero situazioni in cui si alternano tratti pianeggianti raccordati da fasce acclivi ovvero da scarpate con dislivelli di alcuni metri tra monte e valle. Molte scarpate corrispondono a paleolinee di riva mentre i ripiani si assimilano a paleo superfici di abrasione.

La frequenza con cui si alternano i vari "gradini" morfologici si fa correlare alle oscillazioni glacio eustatiche e nel contempo anche ai tassi di sollevamento isostatico polifasato.

Per gli aspetti tettonici apparentemente non sussistono condizioni che consentano una rilevazione degli effetti indotti ovvero una osservazione diretta circa eventuali assestamenti o movimenti di porzioni delle unità sedimentarie. La tettonica quaternaria ha avuto tuttavia un'influenza determinante sull'assetto geomorfologico ed idrogeologico attuale delle aree costiere come

dimostrano le stratigrafie profonde che intaccano il substrato roccioso in posizioni spaziali nettamente differenziate.

La struttura prevalente che caratterizza l'assise carbonatica è quella tipica ad Horst e Graben con improvvise risalite della roccia calcarea ed immediati sprofondamenti della stessa. Su tali morfologie si sarebbe depositata la coltre dei terreni pleistocenici con una rapida sedimentazione clastica favorita dal trasporto solido alla foce dell'Ofanto.

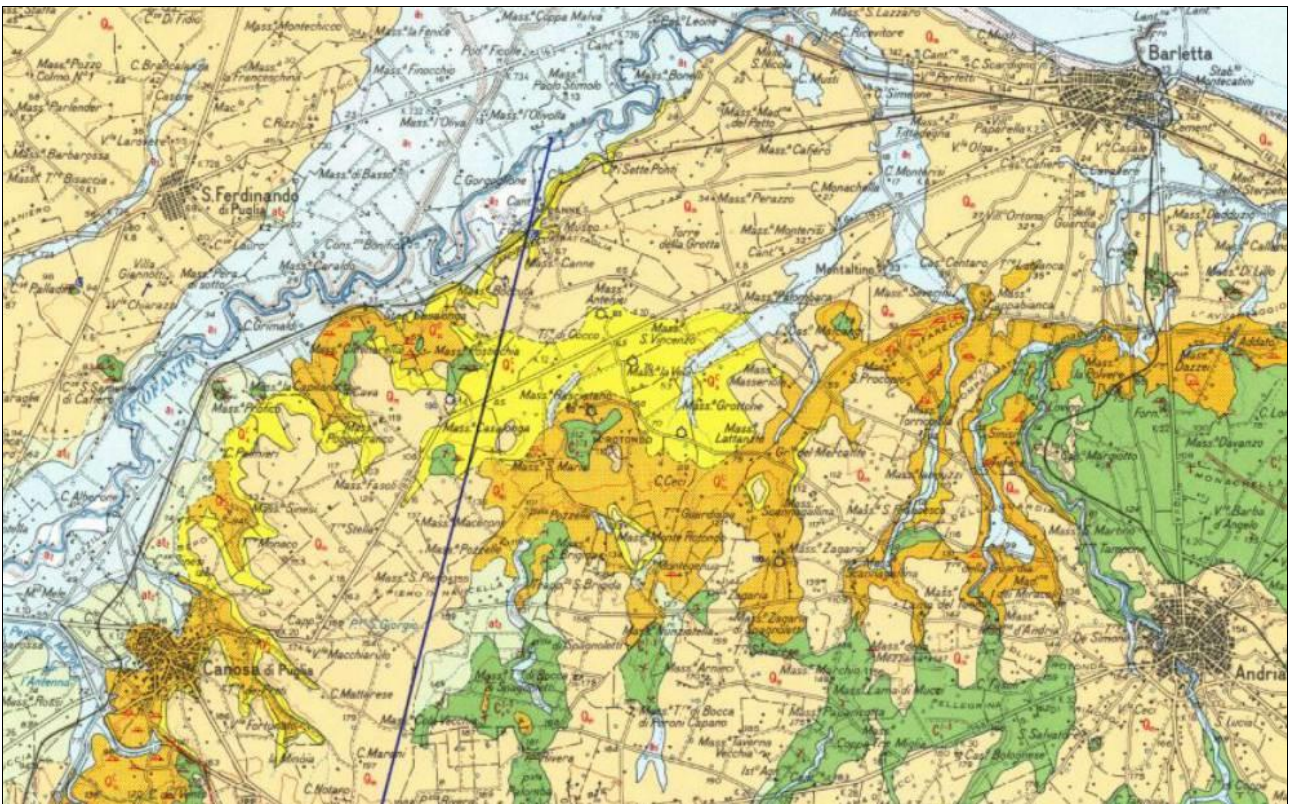


FIGURA 17

STRALCIO INGRANDITO DELLA CARTA GEOLOGICA D'ITALIA - FOGLIO 176 BARLETTA - SCALA 1: 100.000.

I depositi riconoscibili in affioramento sono:

- *Formazione del Calcare di Bari (Q^{7-3c})*

Affiorano in maniera isolata e sporadica nei pressi dell'alveo del Fiume Ofanto, non interessando direttamente il tracciato di progetto.

- *Formazione delle Calcareni di Gravina (Q^{6tc})*

Affiorano in maniera modesta lungo l'alveo del Fiume Ofanto, bordando il calcare di Bari, le Calcareni di Gravina rappresentano dei depositi trasgressivi, arenitici, scarsamente coerenti, che costituiscono la base della serie di riempimento della Fossa Bradanica.

Si tratta di calcareniti e a luoghi di bioclastiti biancastre o giallastre di ambiente litorale, generalmente non stratificate, presentano clinostratificazione solo in alcuni affioramenti presso Canosa di Puglia.

L'appoggio sul Calcarea di Bari è segnato in genere da un livello di conglomerato con elementi provenienti dallo stesso Calcarea.

▪ *Formazione delle Argille Subappennine (Q^ac)*

Affiorano largamente nei fianchi vallivi del Fiume Ofanto. Si tratta di un deposito infraneritico privo di stratificazione, fatta eccezione per la parte alta, dove si ha una fitta alternanza di straterelli argillosi e sabbiosi. Tali argille, generalmente, poggiano in continuità stratigrafica sulle Calcareniti di Gravina.

In alcuni luoghi delle aree interessate dal tracciato ferroviario invece, le Argille subappennine poggiano direttamente sul Calcarea di Bari,

▪ *Limi sabbiosi e sabbie quarzose fini e calcareniti (Q_m)*

Affiorano a quote via via decrescenti verso il mare e, lungo l'allineamento Canosa-Foce Ofanto, formano una serie di ripiani limitati in basso da scarpate. Questi depositi segnano il limite verso mare del terrazzo pleistocenico (verosimilmente tirreniano), e presentano una successione di litotipi con limi sabbiosi, sabbie e croste calcarenitiche di origine marina. Le sabbie, talvolta argillose, di colore grigio avana e con numerosi fossili, presentano spessori di qualche metro, mentre le calcareniti o le "croste" arenacee impegnano spessori più significativi anche dell'ordine di diverse decine di metri.

▪ *Depositi alluvionali antichi (at₂)*

Affiorano sui fianchi della valle del Fiume Ofanto sottoforma di depositi terrazzati riferibili a due cicli.

Il deposito più elevato (terrazzo del Fiume Ofanto e dei suoi affluenti) è situato generalmente sopra i 250 m s.l.m., è in gran parte piroclastico ed ha uno spessore di qualche metro.

Il deposito terrazzato più recente (terrazzo medio del F. Ofanto e dei suoi affluenti) si riconosce in lembi lungo i fianchi della valle del Fiume stesso. E' in gran parte costituito da sedimenti ciottolosi e sabbiosi; ha uno spessore che a luoghi supera i dieci metri.

▪ *Depositi alluvionali recenti (a)*

Affiorano lungo il Fiume Ofanto sottoforma di sottili spessori di depositi alluvionali terrazzati in gran prevalenza ciottolosi.

▪ *Depositi delle spiagge attuali (q_s)*

Occupano invece tutta la fascia del litorale con una ampiezza variabile in funzione delle condizioni meteo marine e del berma di battigia. Litologicamente sono rappresentati da sabbie a granulometria fine o media, con alternanza di livelli chiari e scuri per la presenza

di minerali femici provenienti dal Vulture. Tali depositi si dispongono con superfici a laminazione incrociata e sviluppano uno spessore complessivo di circa 5 metri.

Inquadramento geomorfologico

I lineamenti topografici del territorio sono condizionati in maniera determinante dalla natura delle rocce clastiche e l'acclività, più o meno accentuata, risulta strettamente legata allo stato di aggregazione ed all'assetto dei litotipi affioranti. I materiali presenti sono, in generale, facile preda degli agenti erosivi e pertanto le forme del territorio sono in continua evoluzione.

L'aspetto topografico dominante è dato dalle spianate occupate prevalentemente dai sedimenti marini (Pleistocene medio-superiore) con presenza di calcare incrostante in superficie ("Crosta Pugliese") e, subordinatamente, dai depositi più antichi pliocenici appartenenti alla Calcarenite di Gravina e alle Argille Subappennine. Tutti questi depositi, portati alla luce dalle dinamiche evolutive del fiume Ofanto, sono dolcemente degradanti verso la linea di costa.

I depositi alluvionali antichi, recenti ed attuali del fiume Ofanto formano vaste pianure lungo il corso del fiume stesso e nella fascia costiera; questa limitata verso mare da una spiaggia di ampiezza variabile.

Il territorio, verso mare, è caratterizzato numerose zone pianeggianti, talvolta di notevoli estensioni, che costituiscono gli ultimi lembi dell'azione marina in fase di colmamento (regressione). Tali pianori possono essere talvolta fittamente incisi da solchi erosivi non sempre perpendicolari alla linea di costa.

E.1.1.3 Inquadramento idrologico e idrogeologico

Inquadramento idrologico

I corsi d'acqua principali nell'area di studio sono rappresentati dal Fiume Ofanto e da due affluenti denominati: *Lama presso Montegrosso e il Canale della Piana delle Murge* detto anche *Canale Cavallaro*. Il primo interessa il territorio a sudovest di Barletta e sottopassa la linea ferroviaria alla pk 4+110, mentre il secondo attraversa il territorio di Canosa di Puglia ed è attraversato dalla linea ferroviaria a sud della Stazione di Canosa oltre il tratto di fine progetto.

Il Fiume Ofanto non risulta direttamente interferito dalla linea ferroviaria e/o dalle opere in progetto.

Lungo il tracciato, inoltre, sono stati individuati 16 corpi idrici superficiali, di entità minore, le cui acque si disperdono nella piana dell'Ofanto e per i quali la linea ferroviaria si pone come una barriera al libero deflusso di questi corsi d'acqua, solamente gli ultimi 3, situati verso Canosa di Puglia, risultano regimentati, mentre i rimanenti, come detto, recapitano a dispersione.

La condizione di deflusso, in occasione eventi di pioggia importanti ancorché non eccezionali, comporta l'alluvionamento della linea ferroviaria che subisce la deposizione di limi e detriti.

In particolare, sono emerse tre tratti relativamente critici già evidenziati nella cartografia della pericolosità idraulica del PAI, relativamente alle aree di seguito individuate:

- pk 3+800 ÷ 5+100;
nel tratto è presente un affluente del Fiume Ofanto l'area si caratterizza per Pericolosità idrogeologica e da Rischio Idrogeologico molto elevato.
- pk 8+000 ÷ 22+000;
il tratto in prossimità con il Fiume Ofanto è caratterizzata da Pericolosità idrogeologica e da Rischio Idrogeologico molto elevato
- pk 24+500 ÷ 25+250
il tratto terminale della linea, per la parte in esame, visto la presenza del Canale della Piena delle Murge, affluente del Fiume Ofanto, è caratterizzata da Pericolosità idrogeologica molto elevata e da Rischio Idrogeologico non rilevato.

Inquadramento idrogeologico

Dal punto di vista idrogeologico è possibile suddividere il tracciato in due zone all'interno delle quali prevalgono tre unità idrogeologiche principali.

I depositi presenti nell'area di interesse possono essere distinti in tre gruppi a differente grado di permeabilità, ovvero:

- a) depositi impermeabili, o a permeabilità molto bassa rappresentati essenzialmente dai livelli argillosi dei depositi marini;
- b) depositi a permeabilità variabile, essenzialmente rappresentati dal complesso sabbioso siltoso-argilloso dei depositi clastici pleistocenici e dei depositi alluvionali attuali e recenti;
- c) rocce permeabili per fessurazione e carsismo che comprendono le rocce calcaree del basamento mesozoico ("Calcere di Bari"), interessate da un tipo di permeabilità secondaria (medio-alta);

In linea generale l'idrogeologia dell'area si caratterizza per la presenza di una *falda profonda* e di una *falda superficiale* tra le quali si interpongono generalmente le *Argille subappennine*.

- *la falda profonda*
ad una profondità maggiore di 30 m dalla superficie topografica ed è circolante negli ammassi calcarei cretacei riferiti al *Calcere di Bari*;
- *falda superficiale*
circola nel complesso sabbioso siltoso-argilloso che presenta caratteri di permeabilità estremamente variabili. I livelli piezometrici indicano valori di soggiacenza medi compresi tra 7.0 e 12.0 m da p.c.

E.1.2 ASPETTI VEGETAZIONALI E FAUNISTICI

E.1.2.1 Habitat

Gli habitat di interesse comunitario presenti all'interno del sito *in esame*, sono i seguenti:

- Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli

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

Gli habitat segnalati come prioritari (NNNN*) per il sito in esame ai sensi dell'omonima direttiva fanno riferimento ai Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*. Come si vedrà in seguito, considerando le coperture caratteristiche dell'area in esame, questi habitat non sono affatto interferiti dalle opere in esame.

Lo ZSC in esame non è dotato di Piano di Gestione, gli habitat significativi dal punto di vista dei valori di naturalità sono stati cartografati dalla Regione Puglia. Lungo l'asta dell'Ofanto, nel tratto di interesse, risultano essere scarsamente rappresentati habitat di interesse conservazionistico e, quando presenti, sono individuate "Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*" - 92A0 – in aree strettamente a ridosso del corso d'acqua. In effetti l'area di intervento così come tutto il contesto della piana, al netto dello stretto ambito dell'alveo dell'Ofanto, delle aree di foce e della fascia costiera è eminentemente destinata agli usi agricoli, più o meno eterogenei, che hanno sostituito pressoché del tutto le coperture naturali.

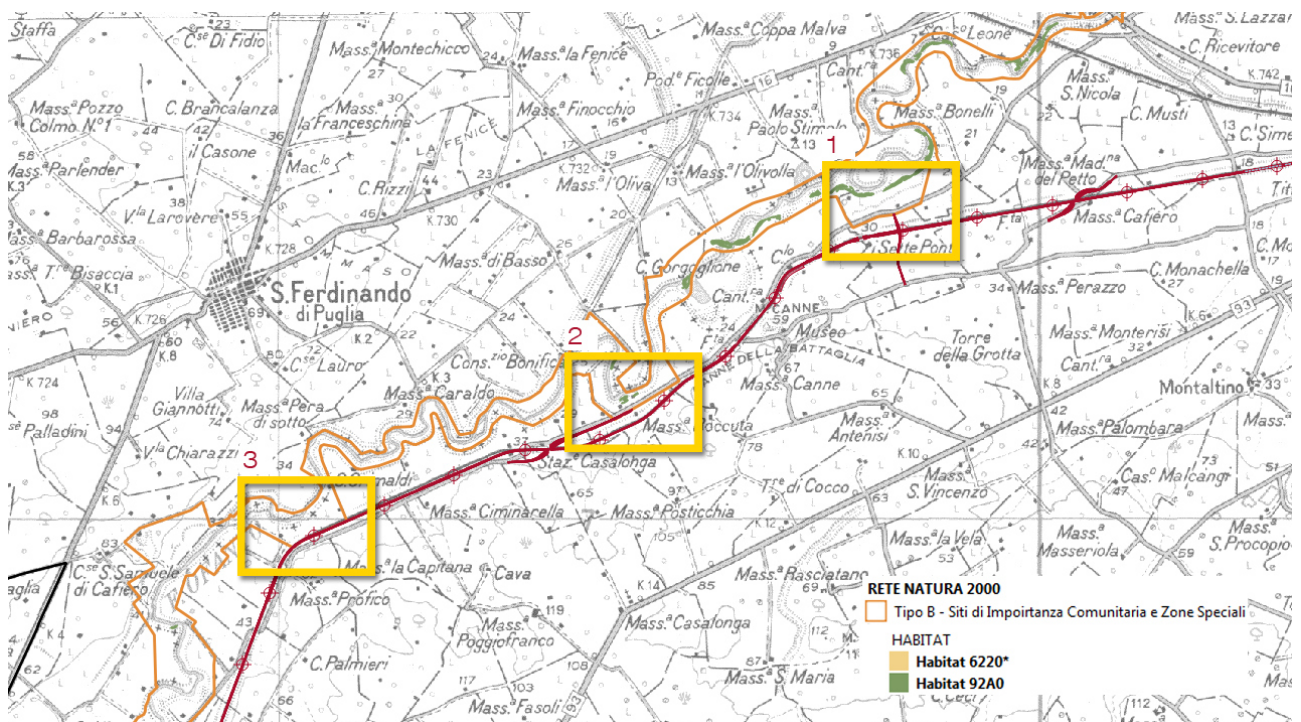


FIGURA 18

LOCALIZZAZIONE DEGLI HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO
IN CORRISPONDENZA DEI TRE PUNTI DI INTERFERENZA POTENZIALE DELLE OPERE IN ESAME



FIGURA 19

INQUADRAMENTO DI DETTAGLIO 1 - IN CORRISPONDENZA DELL'INNESTO DELLA NV02 SULLA SP3
 RELAZIONE SPAZIALE TRA INTERVENTO E HABITAT CENSITI

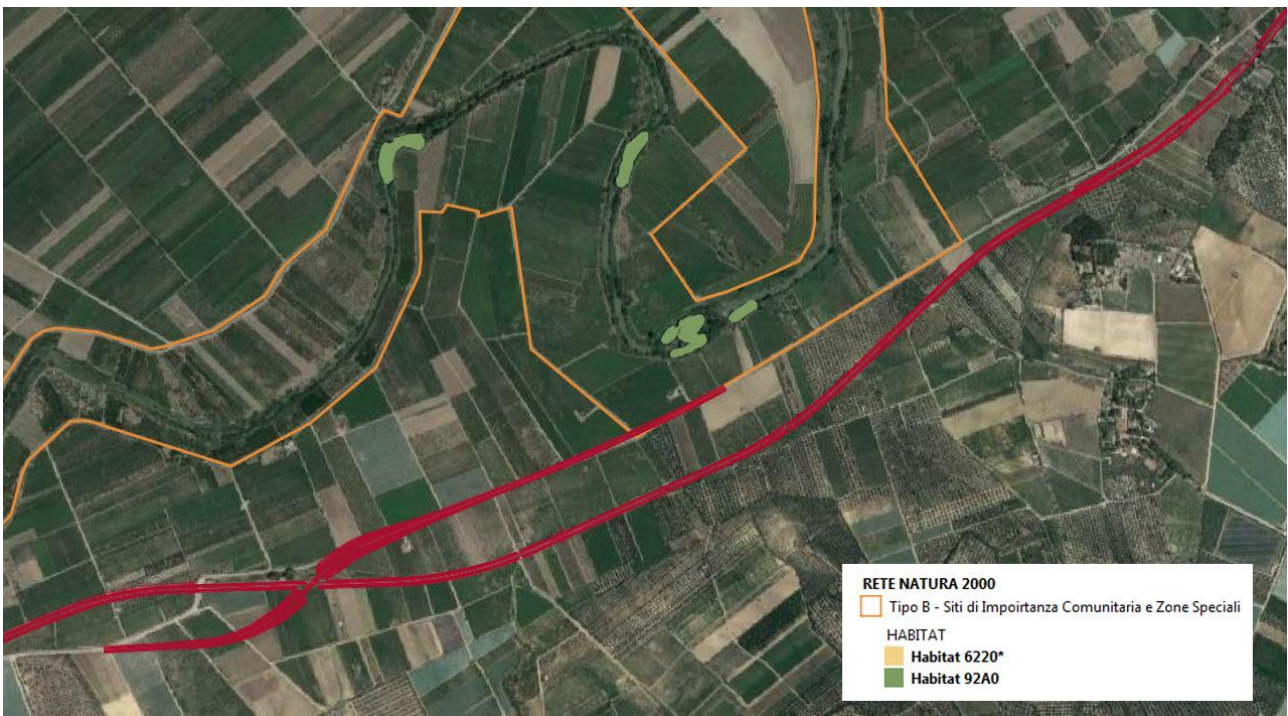


FIGURA 20

INQUADRAMENTO DI DETTAGLIO 2 - IN CORRISPONDENZA DELL'INNESTO DELLA NV03 SULLA SP3
 RELAZIONE SPAZIALE TRA INTERVENTO E HABITAT CENSITI



FIGURA 21

INQUADRAMENTO DI DETTAGLIO 3 - TRATTO COMPRESO TRA LA PROG KM 17+525 E LA P PROG KM 18+326
 RELAZIONE SPAZIALE TRA INTERVENTO E HABITAT CENSITI

E.1.2.2 Flora e vegetazione

Lo ZSC, prevalentemente coperta da attività agricole l'omogeneità degli ambienti e dei caratteri climatici, conferisce all'area in esame una relativa paucità di varietà di fitocenosi prevalentemente conservate nel tratto della media valle, tra Rocchetta Sant'Antonio e Canosa all'altezza del centro urbano, e fortemente ridotto nel tratto rimanente fino alla foce.

In termini di pura potenzialità l'area di studio, anche fuori il perimetro dello ZSC, interessa secondo il quadro della descrizione floristica e vegetazionale d'Italia² riporta l'area di intervento all'interno della *Provincia Adriatica, Subprovincia apula*, secondo la classificazione proposta da Rivas-Martinez 2004³ approfondita e modificata da Blasi⁴. Lungo la dorsale adriatica, la *Subprovincia apula* si estende dalla Penisola Salentina verso nord, lungo la costa adriatica fino al promontorio del Conero, dal punto di vista climatico rientra nella *Regione climatica mediterranea*.

² BLASI C. e BIONDI E: *La flora in Italia, Flora, vegetazione, conservazione del paesaggio e tutela della biodiversità*, Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma 2017

³ RIVAS-MARTINEZ et al.: *Biogeographic Map of Europe*, 2004

⁴ BLASI C. et al.: *La Vegetazione d'Italia*, 2010

L'area di progetto rientra nel *Lauretum - sottozona calda*, si tratta di una fascia fitoclimatica i limiti delle quali corrispondono, per lo più, a quelli dell'areale di diffusione della macchia mediterranea, boschi sempreverdi xerotermici e boschi misti con predominanza di sempreverdi a sclerofille. Lo schema di classificazione di Mayr-Pavari estende tale ambito nel mezzogiorno d'Italia, dalla linea di costa fino a 700-800 m, talvolta 1000 m sui versanti meglio esposti, in aree che presentano temperature medie nell'anno comprese tra i 15°C÷23°C, con medie minime del mese più freddo maggiori dei 7°C e minime che non scendono oltre i -4°C.

Il corridoio di studio si discrimina per attraversare due macro ambiti individuati nella cartografia della serie della vegetazione potenziale d'Italia resa disponibile dal Ministero dell'Ambiente:

- il tratto dalla prog. Km 0+000 alla prog. Km 10+000 circa, ricadente nel territorio del Comune di Barletta afferisce la seguente classificazione:
 - a: Serie adriatico-occidentale calcicola mesomediterranea subumida e secca del leccio (*Cyclamino hederifolii-Quercetum ilicis*, sub associazione *cyclaminetosum hederifolii*);
 - b: mosaico con la Serie del *Cephalanthero longifoliae-Quercetum ilicis*;
 - c: Serie pugliese calcicola del leccio *Cyclamino hederifolii-Quercus ilicis sigmetum carpino orientalis*
- il tratto dalla prog. Km 10+000 fino alla stazione di Canosa, ricadente in parte nel territorio del Comune di Barletta e in parte in quello di Canosa, afferisce la seguente classificazione:
 - Geosigmeto meridionale ripariale edafoigrofilo e planiziale dei boschi a ontano, farnia (*Alno-Quercion roboris*) e pioppo bianco (*Populion albae*); a: comunità spondali di pioppi e salici dell'alleanza *Populion albae*.

TABELLA 8

ELENCO DELLE SPECIE BOTANICHE DI PARTICOLARE RILEVANZA LA CUI PRESENZA È RIPORTATA NELLA SCHEDA DELLA ZSC

	NOME SCIENTIFICO	NOME VOLGARE
FLORA VASCOLARE		
	<i>Crepis bursifolia</i>	Radicchiella tirrenica
	Habitat ed ecologia	Incolti, prati aridi, da 0 a 900 m s.l.m
	Minaccia	-
	<i>Crocus thomasii</i>	Zafferano di Thomas
	Habitat ed ecologia	Pascoli aridi, pendii sassosi da 0 a 1000 m slm
	Minaccia	-
	<i>Helianthemum jonium</i>	Eliantemo jonico
	Habitat ed ecologia	Macchia mediterranea, rupi calcaree da 0 a 500 m slm
	Minaccia	-
	<i>Quercus robur</i>	Farnia

	Habitat ed ecologia	Ubiquitaria in ambito planiziale umido
	Minaccia	Attività agricole

E.1.2.3 Fauna

Così come accennato per flora e vegetazione la scarsa eterogeneità degli ambienti connotativi la ZSC e la forte pressione antropica dovuta alla trasformazione in senso agricolo del territorio comporta la presenza la sostanziale trasformazione e frammentazione degli habitat naturali e la riduzione dello spettro di specie animali presenti che si banalizza nella direzione delle specie sinantropiche, ubiquitarie, e dei loro predatori.

Nell'area complessiva della ZSC è censita la presenza delle seguenti specie

TABELLA 9
 ELENCO DELLE SPECIE LA CUI PRESENZA È SEGNALATA NELLA SCHEDA DELLA ZSC
 INDICATE COME PRESENTI, RARE O COMUNI

IN GRIGIO SONO RIPORTATE LE SPECIE POTENZIALMENTE NON DIRETTAMENTE ATTINENTI L'AREA OGGETTO DI TRASFORMAZIONE

	NOME SCIENTIFICO	Nome volgare
ITTIOFAUNA		
	<i>Alburnus albidus</i>	Alborella meridionale
	Habitat ed ecologia	Specie diffusa in acque ferme o a corrente lenta o moderata, in fiumi, torrenti e laghi dal livello del mare fino a quote anche superiori ai 1.000 m. Le informazioni sulla biologia di <i>Alburnus albidus</i> sono limitate. Popola il tratto medio e inferiore dei corsi d'acqua dove risulta essere spesso la specie dominante, assieme al Cavedano e al Barbo. È presente anche in laghi e stagni, sia planiziali sia situati in zone collinari e montane.
	Minaccia	Alterazione dell'habitat dovuta a canalizzazioni e costruzione di sbarramenti; inquinamento genetico dovuto all'introduzione di individui provenienti da popolazioni alloctone; prelievo idrico. In particolare, l'inquinamento genetico di molte popolazioni di Alborella meridionale, con il taxon congenerico <i>A. arborella</i> , ha ridotto notevolmente le popolazioni di <i>A. albidus</i> geneticamente più integre, come quelle dei fiumi Trigno (versante adriatico), Agri (versante ionico) e Alento (versante tirrenico) (Rossi et al., 2012). Competizione e predazione ad opera di specie introdotte (<i>Rutilus rubilio</i> e <i>Alburnus arborella</i>) e con <i>Squalius cephalus</i> .
	<i>Rutilus rubilio</i>	Rovella
	Habitat ed ecologia	Specie ubiquitaria ad ampia valenza ecologica. Si

		incontra in acque correnti, ferme o a lento corso, di preferenza su substrati misti a roccia, pietrisco, sabbia e ghiaia, ma vive bene anche in bacini con fondali prevalentemente fangosi e ricchi di vegetazione sommersa. Frequente in piccoli corsi d'acqua, soggetti a notevoli variazioni di portata stagionale, tipici dei paesi mediterranei. Nei periodi di siccità i pesci sopravvivono confinati in piccole pozze perenni.
	Minaccia	Alterazione dell'habitat dovuta a canalizzazioni e costruzione di sbarramenti; competizione e predazione ad opera di specie introdotte. L'introduzione di <i>Rutilus aula</i> sembra aver portato all'estinzione di questa specie da tutti i laghi dell'Italia centrale. Eccessivo prelievo idrico ha causato la riduzione dell'areale. Scomparsa per la presenza di Alborella. Negli ultimi decenni, probabilmente a causa dell'acclimatamento ed alla forte competizione dell'esotico <i>R. rutilus</i> , in gran parte dell'asta principale del Tevere, nella provincia di Roma, la rovela si è localmente estinta (Tancioni com. pers.).
AVIOFAUNA		
	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Cannareccione
	Habitat ed ecologia	Nidifica in zone umide.
	Minaccia	-
	<i>Alcedo atthis</i>	Martin pescatore
	Habitat ed ecologia	La specie è legata alle zone umide quali canali, fiumi, laghi di pianura o collina. Frequenta anche lagune costiere
	Minaccia	Distruzione e trasformazione dell'habitat, inquinamento delle acque
	<i>Anas acuta</i>	Codone
	Habitat ed ecologia	-
	Minaccia	-
	<i>Anas clypeata</i>	Mestolone
	Habitat ed ecologia	Nidifica in zone umide d'acqua dolce o salmastre.
	Minaccia	Trasformazione dell'habitat di nidificazione e alimentazione.
	<i>Anas crecca</i>	Alzavola
	Habitat ed ecologia	Nidifica in zone umide d'acqua dolce
	Minaccia	Trasformazione dell'habitat di nidificazione e alimentazione.
	<i>Anas penelope</i>	Fischione

	Habitat ed ecologia	-
	Minaccia	-
	<i>Anas platyrhynchos</i>	Germano reale
	Habitat ed ecologia	Nidifica in zone umide costiere o interne di varia natura
	Minaccia	Trasformazione dell'habitat di nidificazione e alimentazione. Inquinamento genetico da immissioni a fini venatori con perdita di diversità genetica e distruzione degli adattamenti locali.
	<i>Anas querquedula</i>	Marzaiola
	Habitat ed ecologia	Nidifica in zone umide d'acqua dolce.
	Minaccia	Trasformazione dell'habitat di nidificazione e alimentazione. Meccanizzazione agricola nei siti di nidificazione. Uccisioni illegali in primavera.
	<i>Anas strepera</i>	Canapiglia
	Habitat ed ecologia	Nidifica in zone umide salmastre costiere.
	Minaccia	Trasformazione dell'habitat di nidificazione e alimentazione. Prelievo venatorio non sostenibile. Uccisioni illegali.
	<i>Anser anser</i>	Oca selvatica
	Habitat ed ecologia	Nidifica in zone umide salmastre ai margini di zone paludose d'acqua dolce
	Minaccia	Disturbo venatorio e uccisioni illegali.
	<i>Ardea purpurea</i>	Airone rosso
	Habitat ed ecologia	Nidifica in zone umide d'acqua dolce.
	Minaccia	Trasformazione dell'habitat di nidificazione e alimentazione.
	<i>Ardeola ralloides</i>	Sgarza ciuffetto
	Habitat ed ecologia	Nidifica in boschi igrofili ripari o in prossimità di risaie. In canneti, tamerici o altri substrati, generalmente associata ad altre specie di ardeidi
	Minaccia	Trasformazione dell'habitat di nidificazione e alimentazione.
	<i>Aythya ferina</i>	Moriglione
	Habitat ed ecologia	Nidifica in zone umide d'acqua dolce o salmastre.
	Minaccia	Trasformazione dell'habitat di nidificazione e alimentazione. Inquinamento da metalli pesanti
	<i>Aythya fuligula</i>	Moretta
	Habitat ed ecologia	Nidifica in zone umide d'acqua dolce.

	Minaccia	Trasformazione dell'habitat di nidificazione e alimentazione. Disturbo antropico.
	<i>Aythya nyroca</i>	Moretta tabaccata
	Habitat ed ecologia	Nidifica in zone umide d'acqua dolce costiere o interne.
	Minaccia	Trasformazione dell'habitat di nidificazione e alimentazione. Disturbo antropico e venatorio. Uccisioni illegali.
	<i>Botaurus stellaris</i>	Tarabuso
	Habitat ed ecologia	Nidifica in zone umide d'acqua dolce, costiere o interne
	Minaccia	Trasformazione dell'habitat di nidificazione. Inquinamento delle acque e disturbo venatorio.
	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiacapre
	Habitat ed ecologia	Nidifica in ambienti xerici a copertura arborea e arbustiva disomogenea.
	Minaccia	Trasformazione dell'habitat di nidificazione e alimentazione. Modificazioni nei sistemi di conduzione agricola e di allevamento di bestiame.
	<i>Ciconia ciconia</i>	Cicogna bianca
	Habitat ed ecologia	Nidifica in ambienti aperti erbosi e alberati, in cascinali o centri urbani rurali, in vicinanza di aree umide dove si alimenta.
	Minaccia	Distruzione dell'habitat di alimentazione. Uccisioni illegali e collisioni con linee elettriche. Immissioni effettuate con individui allevati in cattività
	<i>Ciconia nigra</i>	Cicogna nera
	Habitat ed ecologia	-
	Minaccia	Trasformazione e frammentazione dell'habitat di nidificazione e alimentazione. Disturbo antropico e uccisioni illegali.
	<i>Circus aeruginosus</i>	Falco di palude
	Habitat ed ecologia	Nidifica in zone umide ricche di vegetazione palustre emergente, soprattutto fragmiteti
	Minaccia	Uccisioni illegali
	<i>Circus cyaneus</i>	Albanella reale
	Habitat ed ecologia	-
	Minaccia	-
	<i>Circus pygargus</i>	Albanella minore
	Habitat ed ecologia	Nidifica in ambienti aperti erbosi e cespugliosi, preferibilmente collinari (500m s.l.m., max. 1000 m

	Minaccia	Nidificante a terra per cui la meccanizzazione agricola nei siti riproduttivi può costituire una minaccia, sebbene di entità non quantificabile. Uccisioni illegali.
	<i>Coracias garrulus</i>	Ghiandaia marina
	Habitat ed ecologia	Specie legata ad ambienti xerici ricchi di cavità naturali o artificiali in cui nidificare, frequenta colture di cereali o praterie steppose al di sotto dei 300 m s.l.m
	Minaccia	Trasformazione dell'habitat di alimentazione e nidificazione, modificazione dei sistemi di conduzione agricola, uccisioni illegali
	<i>Coturnix coturnix</i>	Quaglia
	Habitat ed ecologia	Migratrice nidificante estiva in Italia, nidifica nei terreni aperti con presenza sparsa di cespugli come pascoli, praterie naturali, coltivati
	Minaccia	La specie è minacciata gravemente dall'inquinamento genetico dovuto alle immissioni a scopo venatorio (prelievo e addestramento cani) effettuate con stock alloctoni di allevamento ibridati con C. (c) japonica.
	<i>Egretta alba</i>	Airone bianco
	Habitat ed ecologia	Frequenta ambienti umidi, specialmente i canneti, le praterie umide, le rive di laghi e fiumi
	Minaccia	Trasformazione dell'habitat di nidificazione e alimentazione.
	<i>Egretta garzetta</i>	Garzetta
	Habitat ed ecologia	Nidifica in boschi igrofilo ripari (come ontaneti o saliceti).
	Minaccia	Trasformazione dell'habitat di nidificazione e alimentazione.
	<i>Falco biarmicus</i>	Lanario
	Habitat ed ecologia	Nidifica in ambienti collinari steppici con pareti rocciose calcaree, di tufo o arenarie, dove siano presenti vaste zone aperte, adibite a pascolo, coltura di cereali o incolte
	Minaccia	Perdita di habitat e degrado ambientale Uccisioni illegali.
	<i>Falco subbuteo</i>	Lodolaio
	Habitat ed ecologia	Nidifica in zone boschive o alberate di varia natura (come pioppeti) intervallate da aree aperte come pascoli o aree agricole, ma anche brughiere e praterie naturali
	Minaccia	-
	<i>Gallinago gallinago</i>	Beccaccino

	Habitat ed ecologia	-
	Minaccia	-
	<i>Gallinula chloropus</i>	Gallinella d'acqua
	Habitat ed ecologia	Nidifica in zone umide d'acqua dolce.-
	Minaccia	Trasformazione dell'habitat di nidificazione e alimentazione.
	<i>Grus grus</i>	Gru
	Habitat ed ecologia	-
	Minaccia	-
	<i>Himantopus himantopus</i>	Cavaliere d'Italia
	Habitat ed ecologia	Nidifica in zone umide d'acqua dolce o salmastra con acque poco profonde.
	Minaccia	Trasformazione dell'habitat di nidificazione e alimentazione.
	<i>Ixobrychus minutus</i>	Tarabusino
	Habitat ed ecologia	Nidifica in zone umide d'acqua dolce, ferma o corrente. Si rinviene prevalentemente presso laghi e stagni eutrofici, con abbondante vegetazione acquatica ed in particolare canneti a Phragmites.
	Minaccia	Nelle risaie e nelle zone umide naturali (o naturaliformi) sottoposte a forti pressioni antropiche è minacciato dall'eliminazione delle aree marginali (canneti, altra vegetazione palustre spontanea), utilizzate per la nidificazione. Potenzialmente importanti per la conservazione della specie sono anche le condizioni riscontrate durante lo svernamento in Africa e la migrazione per e da i quartieri riproduttivi
	<i>Milvus migrans</i>	Nibbio bruno
	Habitat ed ecologia	Nidifica in boschi misti di latifoglie, nelle vicinanze di siti di alimentazione come aree aperte terrestri o acquatiche, spesso discariche a cielo aperto o allevamenti ittici e avicoli
	Minaccia	Uccisioni illegali. Diminuzione delle risorse trofiche. Molte colonie dipendono direttamente dalle risorse trofiche presenti nelle discariche a cielo aperto, la cui progressiva chiusura potrebbe avere un impatto negativo sulla popolazione nidificante in Italia.
	<i>Milvus milvus</i>	Nibbio reale
	Habitat ed ecologia	Nidifica in boschi maturi di latifoglie o conifere con presenza di vasti spazi aperti incolti o coltivati utilizzati per cacciare

	Minaccia	Modificazioni di sistemi di conduzione agricola e di allevamento del bestiame, chiusura delle discariche, uccisioni illegali
	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Nitticora
	Habitat ed ecologia	Nidifica in boschi igrofilo ripari (come ontaneti o saliceti) circondati da risaie.
	Minaccia	Trasformazione dell'habitat di nidificazione e alimentazione e problemi nelle zone di svernamento.
	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Cormorano
	Habitat ed ecologia	Nidifica in zone umide.
	Minaccia	Trasformazione dell'habitat di nidificazione e alimentazione. Abbattimenti autorizzati per i danni all'itticoltura.
	<i>Platalea leucorodia</i>	Spatola
	Habitat ed ecologia	Nidifica in zone umide d'acqua dolce, lagune e saline.
	Minaccia	Trasformazione dell'habitat di nidificazione e alimentazione. Disturbo antropico.
	<i>Plegadis falcinellus</i>	Mignattaio
	Habitat ed ecologia	Nidifica in zone umide d'acqua dolce o salmastra.
	Minaccia	Trasformazione dell'habitat di nidificazione e alimentazione. Disturbo antropico e uccisioni illegali.
	<i>Pluvialis apricaria</i>	Piviere dorato
	Habitat ed ecologia	-
	Minaccia	-
	<i>Porzana parva</i>	Porzana parva
	Habitat ed ecologia	Occupava le paludi, le aree dominate da canne e carici, e la vegetazione arbustiva sui bordi degli specchi d'acqua. È più incline a vivere tra la vegetazione che circonda gli stagni e le paludi meno estese, in particolare sulle rive dei canali stretti con poca acqua e una vegetazione ripariale
	Minaccia	-
	<i>Rallus aquaticus</i>	Porciglione
	Habitat ed ecologia	Nidifica in zone umide d'acqua dolce.
	Minaccia	Trasformazione dell'habitat di nidificazione e alimentazione.
	<i>Scolopax rusticola</i>	Beccaccia
	Habitat ed ecologia	Nidifica in boschi montani freschi e umidi.

	Minaccia	Trasformazione dell'habitat di nidificazione e alimentazione. Eccessiva pressione venatoria sugli individui svernanti.
	<i>Sterna albifrons</i>	Fraticello
	Habitat ed ecologia	-
	Minaccia	-
	<i>Sterna sandvicensis</i>	Beccapesci
	Habitat ed ecologia	Nidifica in ambienti lagunari aperti, in colonie anche dense.
	Minaccia	Trasformazione dell'habitat di nidificazione e alimentazione. Disturbo antropico durante la nidificazione.
	<i>Streptopelia turtur</i>	Tortora selvatica
	Habitat ed ecologia	Nidifica in aree boscate aperte di varia natura.
	Minaccia	Trasformazione dell'habitat di nidificazione e alimentazione.
	<i>Tetrax tetrax</i>	<i>Gallina prataiola</i>
	Habitat ed ecologia	Nidifica in aree agricole o pascoli xerici.
	Minaccia	Distruzione dell'habitat di nidificazione e alimentazione. Modificazione dei sistemi di conduzione agricola.
ANFIBI		
	<i>Bombina pachipus</i>	Ululone appenninico
	Habitat ed ecologia	La specie si rinviene in ambienti collinari e medio montani. Frequenta un'ampia gamma di raccolte d'acqua di modeste dimensioni, come pozze temporanee, anse morte o stagnanti di fiumi e torrenti, soleggiate e poco profonde in boschi ed aree aperte. Lo sviluppo larvale avviene nelle pozze. È presente anche in habitat modificati incluse aree ad agricoltura non intensiva, pascoli, canali di irrigazione.
	Minaccia	Si presume che la perdita di habitat delle zone umide dovuta alla captazione dell'acqua per scopi agricoli sia una potenziale minaccia per la specie. Alcune popolazioni sono molto piccole (10-12 individui) e a predominanza maschile: queste popolazioni sono soggette a estinzione locale per fattori stocastici. Ulteriore fattore di rischio è dovuto allo scarso successo riproduttivo degli ululoni appenninici in pozze di modeste dimensioni soggette a rapido disseccamento e ad eccessiva predazione sulle uova e sulle larve. La specie potrebbe anche essere minacciata dalla chitridiomicosi e si ipotizza che tale minaccia sia

		responsabile dei recenti e gravi declini della popolazione.
RETTILI		
	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	Cervone
	Habitat ed ecologia	Specie diurna e termofila, predilige aree pianiziali e collinari con macchia mediterranea, boscaglia, boschi, cespugli e praterie. Frequente in presenza di cumuli di pietre, che gli forniscono riparo, e in prossimità dell'acqua
	Minaccia	Minacciata dalle alterazioni ambientali, in particolare modo da incendi e disboscamenti. Altre cause di minaccia sono la mortalità stradale, le uccisioni intenzionali da parte dell'uomo e l'intensificazione dell'agricoltura.
	<i>Emys orbicularis (trinacris)</i>	Testuggine palustre europea
	Habitat ed ecologia	Vive nelle acque ferme o a lento corso, preferibilmente in quelle ricche di vegetazione, dalle quali di rado si allontana
	Minaccia	In declino a causa del deterioramento del suo habitat e delle catture da parte dell'uomo. Pericolo di specie esotiche importate, potenziali competitori.
MAMMALOFAUNA		
	<i>Lutra lutra</i>	Lontra
	Habitat ed ecologia	Strettamente legata all' ambiente acquatico, la Lontra vive prevalentemente in prossimità di fiumi, ruscelli e laghi di montagna fino a 1500 m s.l.m. Persiste anche in bacini stagionalmente in secca. Utilizza sporadicamente le zone costiere quali paludi, lagune, estuari e foci dei fiumi, canali di irrigazione e bacini artificiali. Necessita di una buona alternanza di acque più o meno profonde, a corso medio-lento. Gli ambienti frequentati debbono essere caratterizzati da una buona disponibilità di risorse trofiche (soprattutto pesce, ma anche crostacei e anfibi) e da abbondante vegetazione riparia o pareti rocciose scoscese con presenza diffusa di massi e cavià.
	Minaccia	Le principali minacce per la specie sono l'inquinamento delle acque da composti polifenolici, il depauperamento della fauna (biomassa) ittica, la cementificazione degli argini, le collisioni con gli autoveicoli e le uccisioni illegali dovute anche al conflitto con la pesca e l'allevamento ittico. Le recenti estinzioni di alcune popolazioni isolate (delta del Po negli anni 1970, più recentemente il nucleo del Farma-Merse) potrebbero essere state causate da fattori demografici e stocastici.

E.1.2.4 Uso del suolo

La ZSC nel suo insieme è caratterizzata da una matrice degli usi del suolo eminentemente dominata dagli usi agricoli rappresentati nelle varie declinazioni. All'interno dello spazio rurale, dall'esame delle coperture Corine Land cover si stima che la percentuale della superficie disponibile per le coperture naturali e/o seminaturali sia significativamente ridotta rispetto agli usi agricoli che coprono sostanzialmente l'area della ZSC, Nel tratto prossimo al progetto di potenziamento della linea ferroviaria le coperture dominanti sono rappresentate dalle colture specializzate a vite e secondariamente i frutteti in misura trascurabile sono presenti seminativi in aree non irrigue; gli uliveti sono per lo più concentrati sui terrazzi morfologici più elevati rispetto al fondo valle.

I dati riportati nella scheda standard relativa alla ZSC aggiornata al 2015, riportano la copertura dell'uso del suolo alle seguenti categorie.

TABELLA 10
 COPERTURA DEGLI HABITAT
 SCHEDA STANDARD ZSC IT9120011 VALLE OFANTO - LAGO DI CAPACIOTTI

COD	HABITAT CLASS	% COVER
N23	<i>Altri include insediamenti abitati, infrastrutture, aree produttive/industriali</i>	100

L'area oggetto di trasformazione afferisce per lo più le superfici ad uso delle infrastrutture stradali e ferroviarie.

L'interferenza con la ZSC in corrispondenza dell'innesto della NV02 con la SP3 si determina puntualmente al limite e interessa il solo sedime stradale. L'interferenza in corrispondenza con la NV03 interessa in parte il sedime stradale e in parte aree agricole sistemate a vite. Il tratto di linea interferente con il perimetro della ZSC interessa la piattaforma stradale ferroviaria attualmente in esercizio e, marginalmente, alcune sistemazioni a vite e ulivo.

In nessun caso sono interferiti che habitat di interesse conservazionistico la cui presenza è stata censita nel sito e riportato nella scheda.

Nelle immagini che seguono è possibile apprezzare il contesto all'interno del quale si costituiscono le interferenze evidenziando il significativo grado di antropizzazione e l'assenza di coperture naturali significative in termini biogeografici e conservazionistici.



FIGURA 22

AREA DI INTERFERENZA N. 1 CON LA ZSC LUNGO LA SP3



FIGURA 23

AREA DI INTERFERENZA N. 2 CON LA ZSC LUNGO LA SP3



FIGURA 24

TRATTO D'INTERFERENZA TRA ZSC E LINEA FERROVIARIA CHE RIGUARDA IL RILEVATO FERROVIARIO A VALLE,

E.1.2.5 Principali elementi di criticità nel sito

Dalla documentazione disponibile non emergono particolari fattori ed elementi di criticità a carico del sito. È necessario evidenziare che la pressione esercitata dalle attività agricole intensive ha determinato la sostanziale riduzione degli habitat naturali relegando in poche aree strettamente correlate il corso d'acqua lo sviluppo delle cenosi naturali. L'infrastruttura ferroviaria nel tratto di interesse è esterna alla ZSC perimetrata e nel tratto di interesse, al più, ne traccia per brevi stralci il limite, pertanto sembra possibile sostenere che la presenza dell'infrastruttura ferroviaria, di per sé, abbia un'influenza trascurabile rispetto alle altre dinamiche di trasformazione del territorio oramai consolidate a danno dei soprassuoli naturali.

E.1.3 RAPPORTI CON ALTRI SITI DELLA RETE NATURA 2000

La ZSC non si relaziona direttamente ad altre aree afferenti la Rete Natura 2000, costituisce sul territorio un naturale corridoio ecologico. Le aree della Rete Natura 2000 prossime alla ZSC sono di seguito richiamate:

- Puglia - Provincia di Foggia
 - ZSC IT9110032 Valle del Cervaro, Bosco dell'Incoronata - tipo B
distanza minima approssimativa 18 km;
 - ZSC IT9110033 Accadia - Deliceto - tipo B
distanza minima approssimativa 13 km.

▪ Puglia - Provincia BAT

- ZSC IT9150041 Valloni di Spinazzola - tipo B
distanza minima approssimativa 18,5 km;
- ZSC ZPS IT9120007 Murgia Alta - tipo C
distanza minima approssimativa 7,5 km;
- ZPS IT9110038 Paludi presso il Golfo di Manfredonia - tipo A
distanza minima approssimativa 2,7 km;
- ZSC ZPS IT9110005 Zone umide della Capitanata- tipo B
distanza minima approssimativa 2,7 km
si sovrappone quasi completamente a ZPS IT9110038;
- ZSC IT9120009 Posidonieto San Vito - Barletta - tipo B
distanza minima approssimativa 9,5 km.

▪ Basilicata

- ZPS IT8040022 Boschi e Sorgenti della Baronìa - tipo A
distanza minima approssimativa 15 km;
- ZSC IT8040008 Lago di S. Pietro – Aquilaverde - tipo B
distanza minima approssimativa 4 km;
- ZSC ZPS IT9210201 Lago del Rendina - tipo C
distanza minima approssimativa 5 km.

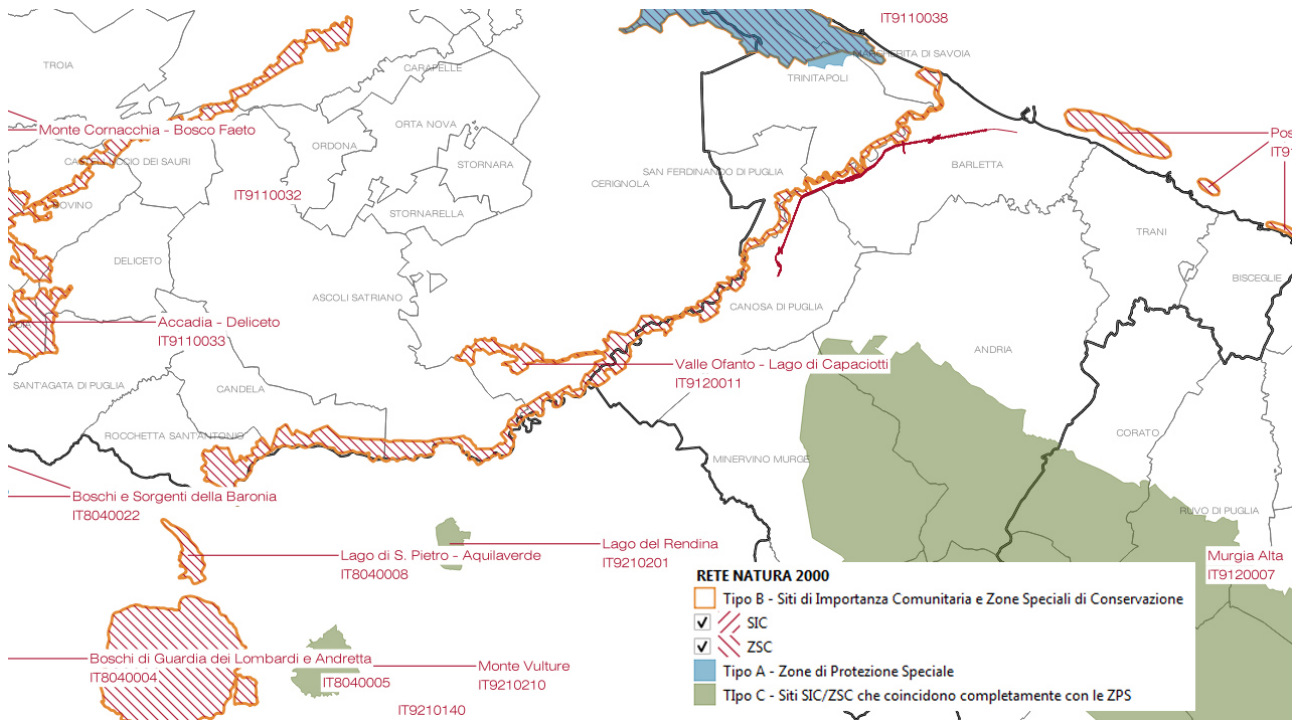


FIGURA 25
RELAZIONE SPAZIALE CON LE AREE NATURA 2000

	POTENZIAMENTO ED ELETTTRIFICAZIONE DELLA LINEA BARLETTA-CANOSA DI PUGLIA					
SCREENING VINCA RELAZIONE DESCRITTIVA	PROGETTO IA6C	LOTTO 00	CODIFICA F 22 RG	DOCUMENTO IM 00 03 001	REV. B	FOGLIO 60 di 75

E.2 SCELTA DEGLI INDICATORI E VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ

Il presente capitolo individua i fattori di incidenza potenziale che possono produrre un impatto sul sito Natura 2000; tali incidenze sono inoltre quantificate mediante la valutazione di parametri indicatori selezionati in modo da misurare la portata delle stesse in relazione alle componenti sensibili del sito, così come individuate ai capitoli precedenti.

Come si avrà modo di evidenziare nei capitoli seguenti: data la natura dell'intervento e la puntualità o la marginalità delle opere, in considerazione dell'attuale uso del suolo, in assenza di coperture naturali e/o naturaliformi, vista l'assenza di interferenza dirette e/o indirette con habitat classificati ai fini conservazionistici, l'intervento si pone in posizione non incidente con la sostanza della tutela della ZSC.

E.2.1 SCELTA DEGLI INDICATORI

Gli indicatori vengono selezionati sulla base della tipologia di opera in progetto e di quella del recettore della potenziale interferenza. Nel caso di studio, l'opera in progetto:

- è ascrivibile alla tipologia delle *infrastrutture lineari*,
- nei tratti che interessano la ZSC per la realizzazione delle opere si prevedono *tempi di realizzazione relativamente brevi*, nell'ordine di qualche mese,
- è inserita in *contesto rurale eminentemente agricolo*, in cui gli elementi della naturalità sono assenti.

La tipologia di recettore è costituita dall'area ZSC descritta ai precedenti paragrafi; all'interno della stessa, in assenza di un piano di gestione è possibile considerare come componente sensibile gli habitat 6220* e 92A0. Per completezza è da considerare che:

- l'habitat 6220* non è rappresentato significativamente all'interno del perimetro della ZSC nel tratto che interessa le opere in esame;
- l'habitat 92A0, dove persiste censito, si concentra nei tratti immediatamente a ridosso del corso d'acqua e le parcelle non risultano interferite dalle opere in progetto;
- le opere in esame interessano superfici trasformate dall'uomo, e prive di coperture naturali e/o naturaliformi, tra queste quelle ad uso delle infrastrutture di trasporto, stradali e ferroviarie, attualmente in esercizio, e le aree agricole connotate da sistemazioni monospecializzate, intensive, a vite o ad altre legnose da frutto;
- le aree di cantiere individuate preliminarmente per la realizzazione delle opere non configgono direttamente e/o indirettamente con il perimetro della ZSC e gli habitat di interesse conservazionistico ivi contenuti.

Per quanto precede e in considerazione della preesistenza dell'infrastruttura, si evidenzia che le componenti che sostanziano la ZSC di fatto non risentono di impatti di tipo diretto e/o indiretto prodotti dal progetto durante la fase di realizzazione né di esercizio.

La selezione degli indicatori per il presente progetto è riportata alla seguente tabella.

TABELLA 11

ELENCO DEGLI INDICATORI SCELTI PER VALUTARE LA SIGNIFICATIVITÀ DELL'INCIDENZA SUL SITO IN ESAME.

TIPO DI INCIDENZA	INDICATORE SCELTO PER LA VALUTAZIONE
Alterazione di habitat	Percentuale di perdita di habitat, frammentazione o perturbazione temporanea o permanente dello stesso, grado di compromissione in relazione all'entità originale.
Emissioni in atmosfera	Quantificazione delle emissioni in atmosfera durante la fase di cantiere e di esercizio dell'opera: alterazione percepita a livello di odore e sostanze volatili (gas, polveri)
Disturbo della fauna	Quantificazione del disturbo genericamente arrecato alla fauna residente presso l'area impattata durante la fase di cantiere e di esercizio dell'opera, in relazione alla tipologia della stessa ed al livello di sensibilità; nel presente caso, l'indicatore può essere riferito alla sola componente avifaunistica.
Alterazione degli equilibri ecologici	Quantificazione del possibile aumento dei predatori opportunisti agevolati dalle strutture di nuova realizzazione, con potenziale aumento dello sforzo predatorio verso gli elementi faunistici di maggior pregio.
Interruzione di corridoi ecologici	Variazione nella percorribilità e integrità dei corridoi faunistici individuati all'interno dell'area in esame in rapporto alla connettività generale delle <i>core areas</i> interconnesse.

E.2.2 VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ

Si descrivono di seguito gli effetti che potrebbero verificarsi nel sito in seguito alle incidenze sopra elencate, stimate tramite la valutazione del relativo indicatore. La valutazione circa la significatività di ciascuno di essi è discussa in calce alla rispettiva sezione.

E.2.2.1 Alterazione di habitat

L'incidenza in esame è quella potenzialmente connessa agli effetti che vanno sia ad alterare il livello di naturalità della struttura vegetazionale, nel senso della rarità, della fragilità e della consistenza (vegetazione arborea o arbustiva, livello di evoluzione e di stabilità); sia la sua capacità di autorigenerazione (recupero in conseguenza di degrado).

Il primo parametro mette in evidenza il grado di impoverimento delle strutture vegetazionali in relazione al livello di naturalità presente e alla diversità dei sistemi, mentre il secondo misura la capacità di autorigenerazione della fitocenosi (*recovery*: la possibilità di tornare allo stato iniziale dopo un disturbo).

Si sottolinea come un'interferenza a carico di una determinata fitocenosi, anche se dotata di spiccate caratteristiche di naturalità, potrebbe non determinare un impatto significativo. Tale giudizio deve però essere calibrato e valutato anche in relazione alla capacità di autorigenerazione del sistema stesso (omeostasi e capacità di incorporazione dei disturbi).

Nel caso della realizzazione di elementi lineari, l'effetto potrebbe esplicitarsi nella sottrazione permanente di soprassuolo naturale, ed in particolare di fitoassociazioni naturali o naturaliformi. La conseguente perdita di naturalità del sito implica importanti alterazioni a livello ecologico e

paesaggistico; in dettaglio, la perdita di nicchie ecologiche (aree rifugio, aree trofiche, di passo o di sosta) comporta un impatto negativo sull'ecologia della fauna presente all'interno del sito stesso. Inoltre, la scomparsa di determinate specie floristiche, così come di fitoassociazioni di pregio, comporta un danno di tipo conservazionistico per la flora. La compromissione di vasti settori di soprassuolo naturale può infine portare ad un'alterazione dell'habitat stesso, con conseguente ridefinizione del pregio ecologico dell'area vasta ai sensi dell'omonima Direttiva.

A scala più ampia, l'effetto potrebbe essere ricondotto all'obliterazione, frammentazione dei corridoi ecologici e alla conseguente perdita di permeabilità fra aree naturali di maggior pregio (*core areas*), con conseguente interruzione dei flussi di materiale genetico tra le stesse e stagnazione dei popolamenti ivi inclusi. Ciò espone detti popolamenti ad una serie di vulnerabilità in grado di pregiudicarne la sopravvivenza sul lungo periodo. Per l'analisi di dettaglio relativa a tale effetto si rimanda al relativo paragrafo della presente sezione.

Nel caso di studio, appare quantitativamente irrilevante l'alterazione di questo tipo a carico dell'area naturale direttamente interferita; tuttavia, per darne evidenza, è necessario dimensionare quantitativamente l'incidenza. Bisogna nel contempo tenere presente che le aree di sedime stradale e ferroviario sono attualmente escluse dalle più rilevanti dinamiche ecologiche che si manifestano negli agroambienti e l'opera, nel suo complesso, non comporta una sottrazione di habitat dichiarati di interesse comunitario o di aree con coperture e/o soprassuoli potenzialmente ascrivibili ad habitat significativi ai fini conservazionistici.

- Superficie complessiva della ZSC 7.571,88 ha
- Superficie della ZSC interferita 1,39 ha
di cui:
 - *sedimi stradali e ferroviari* 0,842 ha
ovvero pari al 60,6% del totale della superficie sottratta nell'ambito di progetto e pari allo 0,0080% del totale della superficie della ZSC
 - *vigneti* 0,345 ha
ovvero pari al 24,9% del totale della superficie sottratta nell'ambito di progetto e pari allo 0,0033% del totale della superficie della ZSC
 - *uliveti* 0.114 ha
ovvero pari al 8,2% del totale della superficie sottratta nell'ambito di progetto e pari allo 0,0011% del totale della superficie della ZSC
 - *seminativi semplici in aree non irrigue* 0,057 ha
ovvero pari al 4,1% del totale della superficie sottratta nell'ambito di progetto e pari allo 0,0005% del totale della superficie della ZSC
 - *frutteti e frutti minori* 0,032 ha
ovvero pari al 2,3% del totale della superficie sottratta nell'ambito di progetto e pari allo 0,0003% del totale della superficie della ZSC

	POTENZIAMENTO ED ELETTTRIFICAZIONE DELLA LINEA BARLETTA-CANOSA DI PUGLIA					
SCREENING VINCA RELAZIONE DESCRITTIVA	PROGETTO IA6C	LOTTO 00	CODIFICA F 22 RG	DOCUMENTO IM 00 03 001	REV. B	FOGLIO 63 di 75

Le aree di maggior pregio conservazionistico e gli habitat rilevanti sono dislocati in prossimità dell'alveo del Fiume Ofanto. Il tessuto agrario, dominante il contesto contermina le aree all'interno delle quali si localizza l'intervento, rappresenta il potenziale habitat di poche delle specie elencate all'interno della scheda standard della ZSC più facilmente frequentate da specie sinantropiche ubiquitarie negli ambienti agricoli a conduzioni intensive e, più in generale, a basso grado di biodiversità.

In sintesi, osservando gli effetti stimati a riguardo si può concludere che per quanto riguarda:

- *la sottrazione diretta di soprassuolo e percentuale di perdita di habitat (m²):*

non si registra preventivamente, in fase di costruzione e/o di esercizio, la sottrazione di soprassuoli naturali di interesse conservazionistico per le biocenosi, e/o di habitat classificati come di interesse comunitario iscritti nell'elenco riportato nella scheda standard della ZSC agg. 2015.

Pertanto, la perdita degli habitat 6220* e 92A0 a carico del progetto è da considerare nulla

- *il grado di compromissione dell'habitat (m² di fitocenosi sottratta / m² residui, applicato unicamente alle fitocenosi distintive di ciascun habitat di pregio a rischio di compromissione)*

Il grado di compromissione è stimabile come nullo.

E.2.2.2 Emissioni in atmosfera

L'incidenza in esame è quella connessa alle emissioni di sostanze aerodisperse, principalmente inquinanti fisici (particolato aerodisperso grossolano e fine, PM₁₀ e PM_{2.5}) e chimici (NO_x, SO_x, derivati del benzene, CO₂) dovute alla presenza di mezzi d'opera impegnati nella realizzazione delle opere d'arte.

Fase costruttiva

Nel caso della realizzazione di elementi lineari, l'effetto a piccola o media scala potrebbe esplicitarsi nell'alterazione localizzata delle fitocenosi naturali (in particolare per l'interferenza prodotta da dispersione di sostanze chimiche o particolato aerodisperso) e nell'allontanamento, temporaneo o permanente, di individui afferenti i popolamenti faunistici presenti nell'area di incidenza di tali dispersioni.

Il rilascio di sostanze chimiche aggressive e, soprattutto, di particolato aerodisperso, che può depositarsi sulle lamine fogliari e determinare uno stato di stress per la componente vegetazionale, in particolare nelle proprie componenti più sensibili, alterando le fitocenosi fino a determinare il possibile ripiegamento della compagine su altri areali, con evidenti ricadute anche a livello faunistico.

Generalmente, la dispersione di sostanze volatili è limitata a poche fasi della lavorazione di cantiere e contenuta attraverso le normali pratiche quali la bagnatura dei volumi edilizi e delle macerie durante le operazioni di demolizione, nonché dei cumuli delle terre e rocce da scavo e degli inerti; la copertura dei cassoni dei mezzi di trasporto, lavaggio ruote, ecc.

Relativamente alla dispersione delle polveri, il cui bersaglio prevalente è la vegetazione, tale impatto può risultare relativamente più significativo in prossimità delle aree di lavoro e delle aree di stoccaggio in relazione alle diverse attività previste quali, in particolare, la movimentazione di terre e rocce sa scavo ed inerti in generale, e il traffico dei mezzi pesanti.

Al fine dell'esame delle incidenze prodotte dal progetto si ritiene che le criticità non siano significative per le seguenti ragioni:

- in prossimità dell'area di intervento si afferma la presenza eminente di agroambienti caratterizzati dalle colture intensive monospecializzate,
- in prossimità delle aree d'intervento, nei tratti configgenti con il perimetro della ZSC, sono assenti coperture naturali e/o naturaliformi d'interesse conservazionistico per le biocenosi, e/o habitat classificati come di interesse comunitario iscritti nell'elenco riportato nella scheda standard della ZSC agg.2015,
- è da considerare la breve durata dei lavori, nel loro insieme e in relazione alla puntualità delle interferenze, nonché la distanza degli habitat di rilevanza iscritti nell'elenco riportato nella scheda standard della ZSC agg.2015 dalle aree di lavoro.
 - l'interferenza n. 1 si trova a circa 330 m dal tratto di innesto della NV02 con la SP3 dall'habitat 920A localmente mappato lungo il corso dell'Ofanto;
 - l'interferenza n. 2, nel punto più prossimo del suo sviluppo, si trova a circa 125 m dal tratto della NV03 di nuova realizzazione come variante in sede parziale della SP3 dall'habitat 920A localmente mappato lungo il corso dell'Ofanto;
 - l'interferenza n,3 relativa il corpo stradale ferroviario nel tratto compreso tra la progressiva Km 17+525 e la progressiva Km 18+326 nel punto più prossimo del suo sviluppo si trova a circa 1.820 m dalla più vicina parcella dall'habitat 920A localmente mappata lungo il corso dell'Ofanto

In relazione alle pratiche di abbattimento delle polveri aerodisperse che normalmente vengono praticate nelle aree di lavoro e nei cantieri, tra tutte la bagnatura delle superfici in terra battuta e la copertura dei cumuli di materiale sciolto, tali distanze sono da considerare ampiamente sufficienti perché le concentrazioni di inquinanti facciano registrare valori in incremento trascurabili rispetto ai valori di fondo.

Per quanto riguarda la dispersione delle emissioni gassose residuo della combustione con particolare riferimento ad inquinanti quali NO_x, SO_x, CO₂, benzene ecc. le condizioni di aggravio del quadro di fondo della qualità dell'aria appaiono del tutto trascurabili, e qualora rilevabili, legate alla presenza dei mezzi da e per il cantiere sulla rete viaria ordinaria per il solo periodo previsto per la durata dei lavori.

Il fattore d'impatto potenziale trova come maggior forma di contrasto l'impiego di mezzi dotati di motori endotermici efficienti ed in linea con le normative più restrittive in termini di emissioni.

Per quanto precede, si evince che nell'area potenzialmente influenzata dai lavori, sono debolmente rappresentati, se non assenti del tutto habitat ricettori sensibili ai potenziali impatti prodotti dalla fase costruttiva peraltro ridotta nel tempo e nello spazio in cui si esercita.

Fase di esercizio

Per quanto riguarda la fase di esercizio dell'infrastruttura ferroviaria, è da notare che questa è attualmente servita da motrici diesel, ad opere compiute la tratta sarà elettrificata per cui, anche in relazione al potenziamento del servizio e incremento dei transiti, è atteso un sostanziale annullamento dell'inquinamento atmosferico per la componente ferroviaria.

Per quanto riguarda la componente stradale, si evidenzia che il flusso di mezzi in transito lungo la SP3, il cui tracciato interferisce con a tratti con il perimetro della ZSC, sarà sostanzialmente invariato rispetto al quadro attuale perché le nuove viabilità andranno a sostituire alcuni passaggi a livello soppressi senza generare nuove direttrici di flusso.

Dal punto di vista emissivo, la fluidificazione dei transiti e la soppressione dei passaggi a livelli lascia supporre una riduzione delle emissioni di inquinanti derivati dalla combustione dei motori endotermici per la maggiore efficienza degli stessi alle velocità di marcia di progetto.

E.2.2.3 Disturbo alla fauna

L'incidenza in esame è quella connessa all'incremento della pressione acustica dovuta alla presenza del cantiere e dei mezzi impegnati nella costruzione dell'opera. L'impatto è da considerare non rilevante in fase di esercizio di progetto rispetto allo stato di fatto sia per quanto riguarda il rumore ferroviario che stradale ciò per ragioni analoghe a quelle addotte per la dispersione degli inquinanti in atmosfera.

Relativamente al bersaglio potenziale del disturbo, questo è rappresentato dalla componente faunistica, in particolare a carico della componente ornitica e della fauna mobile terrestre nidificante, di passo o comunque in movimento lungo le strutture componenti la rete ecologica di livello locale costituita dalle formazioni naturali e/o naturaliformi, i canali, i corsi d'acqua minori ecc. che costituiscono la trama del tessuto connettivo del mosaico agroambientale.

In linea generale gli animali rispondono all'inquinamento acustico, in modo specie specifico, alterando i loro schemi di attività, gli effetti appaiono a valori compresi tra 85 e 89 dB. L'esposizione a tali livelli può comportare fenomeni che vanno dalla perdita dell'udito, al mascheramento dei segnali acustici, ovvero all'incapacità di percepire e distinguere i segnali di comunicazione e d'ambiente, all'aumento dello stress, modifiche comportamentali. Tali livelli usualmente non vengono raggiunti fuori delle aree di cantiere e, in cantiere possono essere caratteristici di alcune lavorazioni e attività che, nel caso in esame appaiono significativamente concentrate in pochi momenti chiave.

Nel caso della realizzazione delle opere in oggetto, l'effetto a piccola o media scala potrebbe esplicitarsi nell'allontanamento di individui componenti i popolamenti faunistici più sensibili dall'immediato intorno dell'area in costruzione.

Per le specie maggiormente plastiche a livello ecologico e/o per disturbi di lieve entità (per intensità ovvero per durata temporale), tale allontanamento può risultare temporaneo e spazialmente limitato; tale situazione può risolversi con l'acclimatamento della specie alla nuova condizione ed alla ricolonizzazione dell'intorno disturbato.

Di contro, per specie particolarmente sensibili (normalmente od occasionalmente, ad esempio durante la fase riproduttiva) e/o disturbi di intensità rilevante ovvero prolungati nel tempo, tale situazione può determinare la scomparsa della specie bersaglio dall'area interferita dall'opera. Ciò comporta effetti trascurabili in caso di opere che insistono su ambienti scarsamente naturalizzati, come nel caso di studio, o, se naturali, ben rappresentati nell'area circostante; viceversa, l'effetto è sensibile in caso di compromissione di ambienti ad elevato grado di naturalità, rari e/o aventi un significativo ruolo ecologico per le specie bersaglio (es. aree di foraggiamento, di riproduzione o di transito obbligato).

Nel caso in esame, pertanto escludendo gli impatti diretti dovuti alla riduzione dell'habitat o ad un significativo avvicinamento delle infrastrutture ai potenziali ricettori, il disturbo indiretto residuo può ricondursi ad interferenze prevalentemente legate al rumore prodotto in fase di cantiere durante l'esecuzione di specifiche attività di durata confinata nello spazio e nel tempo; mentre, per la fase l'esercizio dell'opera, si devono far valere le considerazioni già rilevate per le emissioni in atmosfera.

Fase costruttiva

In relazione al disturbo da rumore, rispetto all'attuale quadro di fondo rilevabile, la fase di cantiere può manifestare un incremento delle emissioni dovuto a specifiche lavorazioni e ai mezzi impegnati per la realizzazione dell'opera stessa confinati, come si è detto, nello spazio del sedime dell'intervento e nel tempo necessario alla realizzazione di un'aliquota delle lavorazioni edili previste.

Gli impatti potenziali eventualmente attesi, per quanto precede, possono essere ascritti agli esemplari che si spostano, cacciano e/o nidificano negli agroambienti in prossimità dell'area di intervento; questi sono connotati, come detto da colture arboree intensive, prevalentemente a vite, ulivo e altre da frutto, occasionalmente intercalate a più modeste parcelle a seminativo, condotte in ordinamento specializzato, sono assenti formazioni naturali e/o naturaliformi lasciate relativamente indisturbate e connesse all'ambito dell'Ofanto. Sono invece occasionalmente presenti formazioni azonali e ubiquitarie, sinantropiche, dove oltre alle specie erbacee si rileva la presenza di *Ailanthus altissima*, *Arundo donax*, *Opuntia ficus indica*, *Ficus carica*, *Pinus sp.* e varie altre paucoesigenti, stanziati lungo il rilevato ferroviario e in piccole o piccolissime parcelle relitte nel mosaico del disegno del catasto, prive di significatività in termini biogeografici.

Si è già detto che le aree della ZSC interferita direttamente non comporta impatti a carico di cenosi rilevanti ai fini conservazionistici e/o sottrazione di habitat, per cui, all'attualità, le distanze tra i tratti in cui le opere da realizzare configgono con il perimetro della zona di conservazione sono sufficientemente distanti dagli habitat e in particolare dal 92A0 che è l'unico presente nel tratto prossimo a tali aree lungo il corso dell'Ofanto, da disperdere la pressione acustica a livelli di fondo

o prossimi a questi, infatti da verifiche modellistiche si osserva come la pressione acustica derivata dalla potenza sonora di un cantiere tipo di costruzione stradale, in campo libero, decada da valori di 100÷105 dBA ai 60 dBA in circa 60÷65 m e che raggiunti i 100÷120 metri tale valore abbia raggiunto 55 dBA circa.

Si è osservato che l'interferenza n.2 più vicina spazialmente all'habitat di interesse comunitario 92A0 si trovi comunque collocata ad una distanza minima di 125 m dall'innesto della NV03 con la SP3, come si è detto la distanza è tale da lasciar supporre, anche in assenza di specifici presidi, una sostanziale inconsistenza del disturbo. Per quanto precede, si ritiene l'impatto acustico in fase di cantiere poco significativo.

Fase di esercizio

Come si è detto in fase di esercizio non sono previsti impatti ascrivibili a carico della componente, infatti si attende il completo ripristino delle condizioni di clima acustico *ex ante operam*.

E.2.2.4 Alterazione degli equilibri ecologici

L'incidenza in esame è quella connessa all'introduzione di fattori ambientali i quali, pur non essendo di per sé dannosi per l'ambiente o per gli elementi biotici, possono tuttavia contribuire all'alterazione delle dinamiche ecologiche dell'area, con conseguente spostamento degli equilibri ecologici fra le specie.

Rientrano in tali fattispecie i casi in cui gli impatti siano conseguenti:

- all'introduzione di una specie alloctona, in competizione diretta o indiretta verso elementi delle biocenosi attestate localmente; in grado di danneggiarne competitivamente la componente faunistica, la flora e/o le compagini vegetazionali caratterizzanti il sito;
- all'introduzione di strutture e/o specie alloctone o autoctone in grado di offrire risorse ecologiche ad una determinata specie, favorendola rispetto ad altre con conseguente aumento del carico competitivo verso queste ultime.

Il bersaglio di tale incidenza è rappresentato dalla flora e dalla fauna, in particolare dalle comunità ornitiche, anche se al momento non è noto l'effettivo quadro delle presenze su base locale vista anche la ridotta presenza degli habitat specie specifici nel tratto in esame.

Nel caso in esame, non sono ragionevolmente prevedibili, e pertanto attesi, effetti di questo tipo. Ciò è dovuto per la continuità delle infrastrutture da realizzare con i sedimi attualmente in esercizio, per l'assenza di effetti derivanti dalla sottrazione di habitat nonché per la assenza negli agroambienti caratteristici di condizioni ecologiche qualitative per le cenosi potenzialmente afferenti gli habitat di interesse conservazionistico ed in particolare per il 92A0.

E.2.2.5 Interruzione di corridoi ecologici

L'incidenza in esame è quella relativa all'interruzione dei corridoi ecologici.

Questi rappresentano aree a discreta naturalità le quali, se di dimensioni adeguatamente estese, possono assolvere alla funzione biologica ed ecologica, di collegamento fra ecosistemi differenti,

permettendo in tal modo il mantenimento di un livello di diversità biologica anche in zone degradate o molto antropizzate, nonché un adeguato flusso genetico fra popolazioni distanti. Ad esempio, le formazioni riparie ed, in generale, le aree naturali che circondano i bacini fluviali di una certa estensione possono rappresentare corridoi ecologici fra aree naturali integre distanti fra loro (core areas o gangli), consentendo il superamento di eventuali fasce di territorio antropizzate poste fra di esse: è il caso, questo, del tessuto che tipicamente può trovarsi a completamento del mosaico agroambientale costituito da siepi, fasce boscate, macchie, alberature, canali, corsi d'acqua naturali, ecc. che, interconnessi, e a sistema con le parcelle coltivate, costituiscono la rete ecologica locale che recapita e connette le aree in cui si concentra maggiormente il patrimonio genetico e ne consente la diffusione e lo scambio.

Azioni che hanno per conseguenza l'alterazione o la distruzione di ambienti di questo tipo determinano, oltre ad un danno per la biodiversità locale, anche la cessazione del flusso genetico lungo l'area impattata, con conseguente isolamento delle popolazioni a monte e a valle del punto di impatto, a detrimento della funzionalità ecosistemica dell'area. Nella valutazione di tale effetto occorre tenere presente il grado di naturalità e di importanza ecologica dei sistemi naturali eventualmente messi in comunicazione da tali strutture; generalmente, però, si tratta di una conseguenza molto grave che richiede invariabilmente azioni volte a mitigare l'effetto descritto.

Nel caso della realizzazione di opere lineari, la probabilità di interferenze di questo tipo non è trascurabile.

Nel caso di studio, il rischio di generare interferenza/interruzione dei corridoi ecologici può essere stimato come trascurabile se non nulla. Tale affermazione si sostanzia per quanto di seguito riportato:

- in relazione alla esiguità della superficie occupata in rapporto all'estensione territoriale della ZSC, rappresentando l'area di sedime dell'intervento una frazione inesima rispetto all'area della ZSC;
- le opere in esame non interferiscono con habitat classificati di interesse conservazionistico;
- le opere, all'interno del perimetro della ZSC si sviluppano in larga parte su sedimenti già destinati alle infrastrutture di trasporto, stradali e ferroviarie, e secondariamente su aree destinate ad usi agricoli a carattere intensivo;
- al di fuori della ZSC, nelle aree contermini, le opere stradali di nuova realizzazione interessano in prevalenza aree destinate ad usi agricoli a carattere intensivo e non impattano su elementi della rete ecologica di livello locale, le cui componenti sono sostanzialmente assenti o riconducibili al solo sistema di regolazione idraulica del territorio;
- il progetto prevede la continuità idraulica dei corsi d'acqua e la trasparenza idraulica delle piattaforme sia stradali che ferroviarie;
- in ultimo si è visto come la relazione topologica che l'opera nel suo insieme stabilisce con le altre aree afferenti la Rete Natura 2000 e gli habitat classificati di interesse sia sostanzialmente consolidata sul territorio e per la quale l'introduzione delle nuove opere di scavalco ferroviarie introdotte a seguito della soppressione dei PL non sembrano poter



POTENZIAMENTO ED ELETTTRIFICAZIONE DELLA LINEA
BARLETTA-CANOSA DI PUGLIA

SCREENING VINCA
RELAZIONE DESCRITTIVA

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA6C	00	F 22 RG	IM 00 03 001	B	69 di 75

interferire sugli scambi tra le aree Natura 2000 in assenza del tessuto connettivo efficace a tale scopo almeno sul piano degli spostamenti terrestri.

	POTENZIAMENTO ED ELETTTRIFICAZIONE DELLA LINEA BARLETTA-CANOSA DI PUGLIA					
SCREENING VINCA RELAZIONE DESCRITTIVA	PROGETTO IA6C	LOTTO 00	CODIFICA F 22 RG	DOCUMENTO IM 00 03 001	REV. B	FOGLIO 70 di 75

E.3 CONCLUSIONI RELATIVE ALLA FASE DI SCREENING

Con la descrizione del progetto delle infrastrutture e la stima delle relative interferenze si completa la base delle informazioni necessarie al completamento della fase di *screening* relativa alla valutazione dell'incidenza ambientale potenzialmente prodotta con le opere di potenziamento ed elettrificazione della Linea Barletta-Canosa a carico della ZSC IT9120011 *Valle Ofanto - Lago di Capaciotti*.

Dalle analisi condotte nella fase di screening si è evidenziato quanto segue:

- Il progetto in esame non è direttamente connesso alla manutenzione dell'area protetta potenzialmente interferita;
- Il progetto in esame, per quanto interferisca in termini geometrici con la ZSC IT9120011 *Valle Ofanto - Lago di Capaciotti*, non sembra in grado di costituire potenziali criticità alla permanenza o al recupero degli habitat rilevanti la cui presenza è segnalata nella Zona Speciale di Conservazione in esame, nonché alle coperture dell'uso del suolo assimilabili a queste a biocenosi e/o popolamenti specifici.

In dettaglio, sono state esaminate le seguenti interferenze potenziali:

- alterazione di habitat;
- emissioni in atmosfera;
- disturbo della fauna;
- alterazione degli equilibri ecologici e interruzione di corridoi ecologici.

L'analisi di dettaglio relativa alle predette potenziali incidenze è stata effettuata sulla base della valutazione degli indicatori chiave della significatività del possibile impatto. In dettaglio l'analisi ha evidenziato quanto segue:

Alterazione di habitat

Il progetto interferisce con l'area della ZSC senza tuttavia che ciò comporti sottrazione di habitat o interferisca con coperture naturali e/o naturaliformi significativamente riconducibili agli habitat di interesse comunitari.

Il progetto, all'interno della ZSC, per le parti interferenti con questa, si sviluppa su un'area di sedime ferroviario attualmente in esercizio e/o immediatamente contermini a questo; analogamente le opere stradali, predisposte in seguito alla soppressione dei passaggi a livello, interessano localmente porzioni limitate dei sedimi stradali della attuale SP3. Gli altri usi interessati dal nuovo assetto infrastrutturale all'interno della ZSC e nelle aree immediatamente contermini a questa, sono caratterizzate da usi agricoli intensivi, per lo più condotti in ordinamento specializzato a vite, a uliveto e altre specie da frutto.

In tale contesto non risultano rappresentati diffusamente ambiti o aree caratterizzati da elevati valori di naturalità.

Quando sono presenti aree libere o sottoutilizzate, lasciate libere di evolvere naturalmente, queste ospitano formazioni a dominanza di specie ubiquitarie, azonali e sinantropiche. Tali aree sono rilevabili per lo più lungo il rilevato ferroviario e altri elementi lineari o puntuali relitti della frammentazione del disegno del catasto.

Per quanto precede, non registrandosi, preventivamente, in fase di costruzione e/o di esercizio, la sottrazione di soprasuoli naturali di interesse conservazionistico per le biocenosi, e/o di habitat classificati come di interesse comunitario iscritti nell'elenco riportato nella scheda standard della ZSC agg.2015 *l'incidenza è considerata non significativa*.

Emissioni in atmosfera

Le emissioni in atmosfera, in particolare per quanto riguarda le dispersioni del particolato, sono da valutare in fase di cantiere, questi, date le distanze dei luoghi di interferenza tra opere in esame e gli habitat censiti all'interno della ZSC, non sembrano poter dare luogo a criticità dato il confinamento temporale e spaziale del fronte di avanzamento lavori stimato nell'ordine di qualche mese, e più significativamente ascrivibili ad alcune lavorazioni, frazione dell'insieme temporale, come tipicamente le fasi di scavo e formazione dei rilevati e il relativo trasporto degli inerti lungo l'attuale viabilità ordinaria.

In ogni caso, si è evidenziato che il contesto che potenzialmente riceve tale impatto non afferisce la classificazione degli habitat di interesse comunitario, tra quelli segnalati nella ZSC, e quando presente, la distanza sembra poter assorbire tale criticità potenziale. Per quanto detto, l'eventuale alterazione dello stato qualitativo dell'aria data la puntualità o la modesta entità lineare dei tratti interferiti dell'intervento, l'assenza di cantieri fissi all'interno della ZSC o a ridosso degli habitat di interesse comunitario consentono di sostenere il potenziale impatto come sostanzialmente trascurabile anche in considerazione delle strategie di gestione ambientale che nei cantieri gli appaltatori sono tenuti a rispettare proprio per contrastare la dispersione del particolato in atmosfera.

Per quanto precede, l'interferenza potenziale è preliminarmente valutata *come non significativa*.

Disturbo della fauna

Relativamente al disturbo a carico della fauna, in assenza di obliterazione, sottrazione/frammentazione della superficie della ZSC, considerando inoltre che le opere in progetto per le parti configgenti con il perimetro del sito non interessano habitat rilevanti dal punto di vista biogeografico e conservazionistico; considerate, inoltre, le distanze minime tra l'habitat 920A e le aree di cantiere fisso e mobile non sono attese interferenze dovute al peggioramento temporaneo del clima acustico o della qualità dell'aria durante la fase di costruzione delle opere. A è infatti da considerare che le pressioni potenziali sono

- mitigate significativamente entro ampi limiti di tollerabilità dalla distanza tra aree di lavoro e habitat protetti;
- comunque, confinate nel tempo alla sola aliquota di attività che effettivamente possono portare al superamento della soglia di pressione acustica superiore agli 85 dB, ovvero la

aliquota relativa i movimenti terra, all'interno di un cronoprogramma che comporta lavorazioni localmente concluse in pochi mesi di lavoro;

- in ultimo è da considerare che in fase di esercizio si attende il completo ripristino delle condizioni di clima acustico *ex ante operam*.

Per quanto precede, l'interferenza potenziale è preliminarmente valutata poco significativa.

Alterazione degli equilibri ecologici e interruzione di corridoi ecologici

È stata altresì constatata, nell'area prossima alle aree oggetto di trasformazione, l'assenza totale di coperture naturali e/o naturaliformi anche con riferimento alla ridotta consistenza della rete ecologica di scala locale, di conseguenza si è notato come l'area d'intervento si collochi di fatto al di fuori delle dinamiche ecologiche che caratterizzano gli habitat e le connessioni tra questi.

In ultimo è stata verificata la dislocazione geografica delle aree di maggiore pregio naturalistico rispetto al sedime di intervento, rilevando che l'area classificata ai fini della costruzione della Rete Natura 2000 più prossima si trova a distanza approssimativamente pari a 2,7 Km in linea d'aria, e che l'ambito dell'alveo del Fiume Ofanto presenta, nel tratto prossimo alle aree di intervento, alcune frammentate areali di habitat 920A distribuiti lungo l'alveo e che le stesse sono fortemente disturbate dalle pressioni dovute alle attività agricole intensive che si distribuiscono nel fondovalle.

A riguardo è stato anche evidenziato come la dimensione delle opere in esame, a fronte dell'estensione spaziale della ZSC, siano sostanzialmente non significative.

Per quanto precede, si ritiene che l'opera in progetto possa produrre *interferenze non significative se non nulle* a carico degli equilibri ecologici ed alla funzionalità connettiva della rete ecologica stessa.

In conclusione, in accordo con lo schema riportato nella Figura 2, non ritenendo in questa fase che il progetto possa produrre un'incidenza significativa a carico della ZSC in esame, non si ritiene necessario sviluppare ulteriori approfondimenti.

	POTENZIAMENTO ED ELETTTRIFICAZIONE DELLA LINEA BARLETTA-CANOSA DI PUGLIA					
SCREENING VINCA RELAZIONE DESCRITTIVA	PROGETTO IA6C	LOTTO 00	CODIFICA F 22 RG	DOCUMENTO IM 00 03 001	REV. B	FOGLIO 73 di 75

F BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE

APAT (Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i servizi Tecnici). 2004. *Gli habitat secondo la nomenclatura EUNIS: manuale di classificazione per la realtà italiana*. Rapporti APAT 39/2004.

Biondi E., Blasi C., et altri. *Manuale Italiano di Interpretazione degli Habitat della Direttiva 92/43/CEE*. Società Botanica Italiana. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Direzione Protezione della Natura. 2009

Commissione Europea. 1999.

Interpretation Manual of European Union Habitats, vers. EUR 15/2. DG ENVIRONMENT Nature and biodiversity. Brussels.

Commissione Europea. 2000.

La gestione dei siti della rete Natura 2000 - Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva "Habitat" 92/43/CEE. Lussemburgo: Ufficio delle pubblicazioni ufficiali delle Comunità europee.

Consiglio D'Europa. 1992.

Direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche. UE: Gazzetta Ufficiale della Comunità Europea, 22/7/1992, L 206, p.7.

Consiglio D'Europa. 2009.

Direttiva 2009/147/CEE del Consiglio del 30 novembre 2009 relativa alla conservazione degli uccelli selvatici. UE: Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea, 26/1/2010, L 20, p.7.

Devilliers P., Devilliers-Terschuren J. 1996. *A Classification of Palaearctic Habitats*. Council of Europe: Nature and Environment 78. ISBN 9287129894, 9789287129895

ISPRA. 2008. *Rapporto tecnico: tutela della connettività ecologica del territorio e infrastrutture lineari*. Guccione M., Gori M., Bajo N. (curatori). Caputo A. (collaboratore). ISPRA, Rapporti 87/2008, ISBN 978-88-448-0366-7

ISPRA-ATAP. 2010. *Mitigazioni a verde con tecniche di rivegetazione e ingegneria naturalistica nel settore delle strade*. Sauli G., Ponis A. (autori). ISPRA, Manuali e linee guida 65.4/2010, ISBN 978-88-448-0471-8

ISPRA-INI. 2011. *Frammentazione del territorio da infrastrutture lineari. Indirizzi e buone pratiche per la prevenzione e la mitigazione degli impatti*. Battisti C., Caffarelli A., et altri. ISPRA, Manuali e Linee Guida 76.1 /2011, ISBN 978-88-448-0526-5

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. *Manuale delle linee guida per la redazione dei piani di gestione dei siti Natura 2000*. Direzione Protezione della Natura.



POTENZIAMENTO ED ELETTRIFICAZIONE DELLA LINEA
BARLETTA-CANOSA DI PUGLIA

SCREENING VINCA
RELAZIONE DESCRITTIVA

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA6C	00	F 22 RG	IM 00 03 001	B	74 di 75

Risorse web

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. *Schede Natura 2000*. Disponibile on line: <http://www.minambiente.it/pagina/schede-e-cartografie>

Manuale italiano di interpretazione degli Habitat della Direttiva 92/43/CEE.
<http://vnr.unipg.it/habitat/cerca.do>

Important Bird and Biodiversity Areas (IBAs). <http://www.birdlife.org/datazone/site>

The IUCN Red List of Threatened Species. <http://www.iucnredlist.org/>



POTENZIAMENTO ED ELETRIFICAZIONE DELLA LINEA
BARLETTA-CANOSA DI PUGLIA

SCREENING VINCA
RELAZIONE DESCRITTIVA

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA6C	00	F 22 RG	IM 00 03 001	B	75 di 75

G ELENCO ALLEGATI

ALLEGATO 1: Formulario standard Natura 2000



NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE IT9120011
SITENAME Valle Ofanto - Lago di Capaciotti

TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS](#)
- [6. SITE MANAGEMENT](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

1. SITE IDENTIFICATION

1.1 Type B	1.2 Site code IT9120011	Back to top
----------------------	-----------------------------------	-----------------------------

1.3 Site name

Valle Ofanto - Lago di Capaciotti

1.4 First Compilation date 1995-01	1.5 Update date 2015-12
--	-----------------------------------

1.6 Respondent:

Name/Organisation:	Regione Puglia - Servizio Assetto del Territorio - Ufficio Parchi e Tutela della Biodiversità
Address:	Via Gentile, 52 70126 - Bari
Email:	servizio.assettoterritorio@pec.rupar.puglia.it

1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site classified as SPA:	0000-00
National legal reference of SPA designation	No data
Date site proposed as SCI:	1995-06
Date site confirmed as SCI:	No data
Date site designated as SAC:	2018-03
National legal reference of SAC designation:	DM 21/03/2018 - G.U.82 del 09/04/2018

2. SITE LOCATION

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

[Back to top](#)

Longitude 15.9875 **Latitude** 41.194167

2.2 Area [ha]: 7572.0 **2.3 Marine area [%]:** 0.0

2.4 Sitelength [km]:

34.0

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code	Region Name
--------------------------	--------------------

2.6 Biogeographical Region(s)

Mediterranean (100.0
%)

3. ECOLOGICAL INFORMATION

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

[Back to top](#)

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
6220F			378.6			B	C	B	B
92A0F			4543.2			A	C	A	A

- **PF:** for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
- **NP:** in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
- **Cover:** decimal values can be entered
- **Caves:** for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

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

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A293	Acrocephalus melanopogon			c				P	DD	C	A	A	A
F	1120	Alburnus albidus			p				P	DD	B	C	A	B
B	A229	Alcedo atthis			r				V	DD	C	C	C	B
B	A054	Anas acuta			w				P	DD	C	A	A	A
B	A056	Anas clypeata			w				P	DD	C	A	A	A
B	A052	Anas crecca			c				P	DD	C	A	A	A
B	A050	Anas penelope			w				P	DD	C	A	A	A
B	A053	Anas platyrhynchos			r				P	DD	C	C	C	B
B	A055	Anas querquedula			c				P	DD	C	A	A	A
B	A051	Anas strepera			c				P	DD	C	A	A	A
B	A043	Anser anser			c				P	DD	C	A	A	A
B	A029	Ardea purpurea			c				P	DD	C	A	A	A
B	A024	Ardeola ralloides			c				P	DD	C	A	A	A
B	A059	Aythya ferina			w				P	DD	C	A	A	A
B	A061	Aythya fuligula			w				P	DD	C	A	A	A
B	A060	Aythya nyroca			c				P	DD	C	A	A	A
A	5357	Bombina pachipus			p				P	DD	C	B	B	B
B	A021	Botaurus stellaris			c				P	DD	C	A	A	A
B	A224	Caprimulgus europaeus			r				P	DD	C	C	C	B
B	A031	Ciconia ciconia			c				P	DD	C	A	A	A
B	A030	Ciconia nigra			c				P	DD	C	A	A	A
B	A081	Circus aeruginosus			w				P	DD	C	A	A	A
B	A082	Circus cyaneus			w				P	DD	C	A	A	A
B	A084	Circus pygargus			c				P	DD	C	A	A	A
B	A231	Coracias garrulus			r				V	DD	C	C	C	B
B	A113	Coturnix coturnix			r				R	DD	C	C	C	B
B	A027	Egretta alba			c				P	DD	C	A	A	A
B	A026	Egretta garzetta			w				P	DD	C	A	A	A
R	1279	Elaphe quatuorlineata			p				P	DD	C	B	C	B
R	1220	Emys orbicularis			p				P	DD	C	B	C	B
B	A101	Falco biarmicus			p	1	1	p		G	C	C	B	B
B	A099	Falco subbuteo			r				V	DD	C	C	C	B
B	A153	Gallinago gallinago			c				P	DD	C	A	A	A
B	A123	Gallinula chloropus			p				R	DD	C	C	C	B

B	A127	Grus grus			c				P	DD	C	A	A	A
B	A131	Himantopus himantopus			c				P	DD	C	A	A	A
B	A022	Ixobrychus minutus			r				V	DD	C	C	C	B
M	1355	Lutra lutra			p				P	DD	B	B	B	B
B	A073	Milvus migrans			r				V	DD	C	C	C	B
B	A074	Milvus milvus			r				V	DD	C	C	B	B
B	A023	Nycticorax nycticorax			c				P	DD	C	A	A	A
B	A391	Phalacrocorax carbo sinensis			c				P	DD	C	A	A	A
B	A034	Platalea leucorodia			c				P	DD	C	A	A	A
B	A032	Plegadis falcinellus			c				P	DD	C	A	A	A
B	A140	Pluvialis apricaria			w				P	DD	C	A	A	A
B	A120	Porzana parva			c				P	DD	C	A	A	A
B	A119	Porzana porzana			c				P	DD	C	A	A	A
B	A118	Rallus aquaticus			p				V	DD	C	C	C	B
F	1136	Rutilus rubilio			p				P	DD	C	C	B	C
B	A155	Scolopax rusticola			w				P	DD	C	A	A	A
B	A195	Sterna albifrons			c				P	DD	C	A	A	A
B	A191	Sterna sandvicensis			c				P	DD	C	A	A	A
B	A210	Streptopelia turtur			r				R	DD	C	C	C	B
B	A128	Tetrax tetrax			c				P	DD	D			

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))
- **Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

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

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **CODE:** for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))
- **Cat.:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
- **Motivation categories:** IV, V: Annex Species (Habitats Directive), A: National Red List data; B: Endemics; C: International Conventions; D: other reasons

4. SITE DESCRIPTION

4.1 General site character

[Back to top](#)

Habitat class	% Cover
N23	100.0
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

Sito di elevato valore paesaggistico ed archeologico.

4.2 Quality and importance

Si tratta del più importante ambiente fluviale della Puglia. A tratti la vegetazione ripariale a Populus alba presenta esemplari di notevoli dimensioni che risultano fra i più maestosi dell'Italia Meridionale.

4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

4.4 Ownership (optional)

4.5 Documentation

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

5.1 Designation types at national and regional level:

[Back to top](#)

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
IT00	100.0				

5.2 Relation of the described site with other sites:

5.3 Site designation (optional)

6. SITE MANAGEMENT

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

[Back to top](#)

Organisation:	Regione Puglia
Address:	
Email:	

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

<input type="checkbox"/> Yes
<input type="checkbox"/> No, but in preparation
<input checked="" type="checkbox"/> No

6.3 Conservation measures (optional)

7. MAP OF THE SITES

[Back to top](#)

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

Yes No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

Fg 165 - 175 -176 1:25000 Gauss-Boaga