

19_21_ACT_2IR_AM_RE_03_01	Novembre 2020	STUDIO DI INCIDENZA	DOTT.ROCCO LABADESSA	ARCH. PAOLA PASTORE	ING. LEONARDO FILOTICO
N. ELABORATO	DATA EMISSIONE	DESCRIZIONE	ESEGUITO	CONTROLLATO	APPROVATO

OGGETTO:

Realizzazione di un metanodotto con tratto insistente sulla Strada Provinciale 75, sulla Strada Provinciale 77, sulla Strada Comunale di Cerignola, sulla Strada Provinciale 67 e sulla Strada Provinciale 66, ricadenti nei Comuni di Cerignola (FG), Trinitapoli (BT) e Zapponeta (FG)

COMMITTENTE:



TITOLO:

- Studio di incidenza

PROJETTO engineering s.r.l.

società d'ingegneria

Direttore tecnico

Ph.D. Ing. LEONARDO FILOTICO

Sede Legale: Via dei Mille, 5 74024 Manduria
Sede Operativa: Z.I. Lotto 31 74020 San Marzano di S.G. (TA)
tel./Fax: 099 9574694 cell. 349.1735914

studio@projetto.eu

web site: www.projetto.eu



SR EN ISO 9001:2015 SR EN ISO 14001:2015 SR EN ISO/IEC 27001:2017
Certificata No. 0204 Certificata No. 1311 Certificata No. 1211

P.IVA: 02658050733

TIMBRO:



NOME FILE:

19_21_ACT_2IR_AM_RE_03_01

SOSTITUISCE:

SOSTITUITO DA:

CARTA:

SCALA:

ELAB.
03

INDICE

1	PREMESSA	2
1.1	CONTENUTI MINIMI DELLA VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	2
2	DESCRIZIONE TECNICA DEL PROGETTO.....	5
2.1	RELAZIONE GENERALE TECNICO-DESCRITTIVA	6
2.1.1	<i>Elementi del progetto.....</i>	<i>6</i>
2.1.2	<i>Analisi territoriale sulle tutele e sui vincoli</i>	<i>8</i>
2.1.3	<i>Consumo di suolo e di risorse naturali.....</i>	<i>13</i>
2.1.4	<i>Cronoprogramma dei lavori</i>	<i>14</i>
2.1.5	<i>Precauzioni adottate al fine di evitare possibili impatti sull'ambiente</i>	<i>14</i>
2.2	INQUADRAMENTO URBANISTICO	16
2.3	RAPPORTO CON LE PIANIFICAZIONI TERRITORIALI ESISTENTI E PREVISTE	16
2.4	DESCRIZIONE DEL CONTESTO TERRITORIALE.....	17
2.5	DISTANZA E/O SOVRAPPOSIZIONE CON SITI NATURA 2000	20
3	ANALISI DEGLI STRUMENTI A DISPOSIZIONE PER GLI ASPETTI NATURA 2000	21
4	LOCALIZZAZIONE DI DETTAGLIO DEL PROGETTO IN RAPPORTO AI SITI NATURA 2000	23
4.1	LOCALIZZAZIONE TERRITORIALE DEL PROGETTO RISPETTO AI SITI NATURA 2000	23
4.2	CARTA DEGLI HABITAT	25
4.3	DESCRIZIONE DELLE COMPONENTI NATURALISTICHE	26
4.3.1	<i>Specie floristiche e faunistiche.....</i>	<i>26</i>
4.3.2	<i>Vegetazione e habitat.....</i>	<i>30</i>
5	IDENTIFICAZIONE DELLE INCIDENZE SUL SITO NATURA 2000	35
5.1	DESCRIZIONE DEGLI HABITAT E DELLE SPECIE.....	35
5.2	INDICAZIONI E VINCOLI DERIVANTI DALLE NORMATIVE VIGENTI E DAGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE.....	36
5.3	IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DEGLI EFFETTI DEL PROGETTO	36
5.3.1	<i>Fase di cantiere</i>	<i>37</i>
5.3.2	<i>Fase di esercizio.....</i>	<i>38</i>
5.3.3	<i>Obiettivi di conservazione.....</i>	<i>38</i>
6	ANALISI DEGLI EFFETTI DEL PROGETTO SUL SITO NATURA 2000	40
7	INDIVIDUAZIONE E DESCRIZIONE DELLE MISURE DI MITIGAZIONE	41
8	SINTESI DELLE ANALISI E DELLE VALUTAZIONI SVOLTE	45
9	BIBLIOGRAFIA ED APPENDICE ALLO STUDIO	46

1 PREMESSA

La presente relazione viene redatta ai sensi della Deliberazione della Giunta Regionale 24 luglio 2018, n.1362 "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", che descrive le modalità per la procedura di Valutazione di Incidenza Ambientale, relativamente al progetto di "Realizzazione di un metanodotto con tratto insistente sulla Strada Provinciale 75, sulla Strada Provinciale 77, sulla Strada Provinciale 67 e sulla Strada Provinciale 66 e sulla Strada Comunale di Cerignola, ricadenti nei comuni di Cerignola (FG), Trinitapoli (BT) e Zapponeta (FG)".

L'area d'intervento ricade parzialmente all'interno di zona ZSC (Zona Speciale di Conservazione) denominata "Zone umide della Capitanata" (IT9110005) designato ai sensi della Direttiva 92/43/CEE, nonché all'interno della ZPS (Zone di Protezione Speciale) denominata "Paludi presso il golfo di Manfredonia" (IT9110038). L'area d'intervento ricade, inoltre, all'interno della IBA (Important Bird Area) "Promontorio del Gargano e Zone umide della Capitanata" (IBA 203), per cui sulla base di quanto disposto al comma 4 dell'art. 4 della L.R. n. 11 del 12 aprile 2001, il progetto in esame deve essere sottoposto a procedura di Valutazione di Incidenza Ambientale (VInCA) ai sensi dell'art. 5 del D.P.R. n. 357/1997 "Recepimento della Direttiva 92/43/CEE relativa alla tutela degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche".

L'intervento proposto vede la realizzazione di un metanodotto per la distribuzione di metano su strade esistenti, e più precisamente sulla Strada Provinciale 75, sulla Strada Provinciale 77, sulla Strada Provinciale 67 e sulla Strada Provinciale 66 e sulla Strada Comunale di Cerignola ceduta dalla Regione Puglia Gestione Riforma Fondiaria al comune di Cerignola (Foglio 11 p.lle 12 - 60 - 561 - 123, Foglio 12 p.lle 30 - 69 - 213 - 59, Foglio 14 p.lle 10 - 24) ricadenti nei comuni di Cerignola (FG), Trinitapoli (BT) e Zapponeta (FG).

Il presente documento costituisce la documentazione tecnica per il "Livello II - valutazione "appropriata" della Valutazione di Incidenza Ambientale (VINCA) ed è stato redatto in conformità alla D.G.R. 24 luglio 2018, n. 1362 "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".

1.1 CONTENUTI MINIMI DELLA VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE

L'Unione Europea ha adottato una politica di conservazione della natura sul proprio territorio, con il fine di prevedere e prevenire le cause della riduzione o della perdita della biodiversità, in modo da migliorare la gestione del patrimonio naturale. La "Strategia comunitaria per la diversità biologica" mira ad integrare le problematiche della biodiversità nelle principali politiche settoriali quali: agricoltura, turismo, pesca, politiche regionali, pianificazione del territorio, energia e trasporti.

Nella strategia, peraltro, viene sottolineato come siano importanti:

- la completa attuazione delle direttive "Habitat" (Dir. 92/43/CEE) e "Uccelli" (Dir. 79/409/CEE) quest'ultima abrogata e sostituita integralmente dalla versione codificata della Direttiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 30 novembre 2009;
- l'istituzione e l'attuazione della rete comunitaria "NATURA 2000".

Lo scopo della direttiva "Habitat" è quello di contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali e seminaturali nonché della flora e della fauna selvatica nel territorio

comunitario. In particolare la Rete Natura 2000, ai sensi della stessa direttiva, costituita dalle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e dalle Zone di Protezione Speciale (ZPS), rappresenta un sistema ecologico coerente, il cui fine è garantire la tutela di determinati habitat naturali e specie presenti nel territorio dell'UE.

Gli Stati Membri hanno provveduto a individuare e proporre i Siti di Importanza Comunitaria (pSIC), intesi come aree destinate a mantenere o a ripristinare un tipo di habitat naturale e seminaturale o una specie della flora e della fauna selvatica, poi convalidati dalla Commissione Europea.

Attualmente la Rete Natura 2000 è composta da due tipi di aree:

- le Zone di Protezione Speciale ZPS, previste dalla Direttiva "Uccelli";
- i Siti di Importanza Comunitaria proposti dagli Stati Membri (SIC).

In Italia il progetto "BioItaly" ha provveduto ad individuare su tutti i territori regionali le Zone di Protezione Speciale (ZPS) e i proposti Siti di Importanza Comunitaria (pSIC).

Nell'individuazione dei siti l'approccio del progetto IBA europeo (Important Bird Area - prioritari per l'avifauna) si basa principalmente sulla presenza significativa di specie considerate prioritarie per la conservazione della stessa.

Nell'ambito del quadro di riferimento generale sopra riportato è elaborata quindi la presente relazione per la Valutazione di Incidenza del progetto in esame, in conformità alla Legge Regionale n. 11 del 12 aprile 2001 e s.m.i., facendo riferimento al DPR 357/1997 e s.m.i..

La Commissione europea ha fornito suggerimenti interpretativi e indicazioni per un'attuazione omogenea della Valutazione di Incidenza in tutti gli Stati dell'Unione. La Guida metodologica *"Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites. Methodological guidance on the provisions of Article 6 (3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC"* redatto dalla Oxford Brookes University per conto della Commissione Europea DG Ambiente prevede che le valutazioni richieste siano da realizzarsi per i seguenti livelli:

❖ Livello I: screening

disciplinato dall'art. 6, paragrafo 3, prima frase: processo d'individuazione delle implicazioni potenziali di un piano o progetto su un Sito Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e determinazione del possibile grado di significatività di tali incidenze.

❖ Livello II: valutazione appropriata

disciplinato dall'art. 6, paragrafo 3, seconda frase riguarda la valutazione appropriata e la decisione delle autorità nazionali competenti: individuazione del livello di incidenza del piano o progetto sull'integrità del Sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, tenendo conto della struttura e della funzione del Sito, nonché dei suoi obiettivi di conservazione. In caso di incidenza negativa, si definiscono misure di mitigazione appropriate atte ad eliminare o a limitare tale incidenza al di sotto di un livello significativo.

❖ Livello III: valutazione delle soluzioni alternative

valutazione delle modalità alternative per l'attuazione, la localizzazione, il dimensionamento e le caratteristiche progettuali del piano o progetto in grado di prevenire gli effetti passibili di pregiudicare l'integrità del Sito Natura 2000.

❖ Livello IV: valutazione in caso di assenza di soluzioni alternative in cui permane l'incidenza significativa

valutazione delle Misure di Compensazione laddove, una volta che sia stata accertata l'incidenza significativa, si ritenga comunque necessario realizzare il piano o progetto, verificata e documentata l'esistenza di motivi imperativi di rilevante interesse pubblico. Questa parte della procedura è disciplinata

dall'art. 6, paragrafo 4, ed entra in gioco se, nonostante una valutazione negativa, si decide di non respingere un piano o un progetto, ma di darne ulteriore considerazione. In tal caso, l'art. 6, paragrafo 4 consente deroghe all'art. 6, paragrafo 3, alla ricorrenza di determinate condizioni.

Il presente documento costituisce la **documentazione tecnica per il “Livello II - valutazione “appropriata”** della Valutazione di Incidenza Ambientale (VINCA) ed è stato **redatto in conformità alla D.G.R. 24 luglio 2018, n. 1362** *“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.”*

Pertanto, come previsto dall'Allegato C al suddetto Atto di indirizzo e coordinamento, lo Studio comprende:

- Descrizione tecnica del Progetto;
- Analisi degli strumenti a disposizione per gli aspetti Natura 2000;
- Localizzazione di dettaglio del progetto in rapporto ai siti Natura 2000;
- Identificazione delle incidenze sul sito Natura 2000;
- Analisi degli effetti del progetto sul sito Natura 2000;
- Individuazione e descrizione delle misure di mitigazione;
- Sintesi delle analisi e delle valutazioni svolte;
- Bibliografia ed Appendice allo Studio.

Inoltre, in allegato allo Studio si riportano le seguenti **cartografie**:

- inquadramento territoriale del progetto rispetto ai siti Natura 2000;
- carta degli habitat di interesse comunitario;
- carta degli habitat di specie di interesse comunitario;
- carta della vegetazione

e i seguenti **file vettoriali** prodotti utilizzando il sistema di riferimento geografico WGS 84- fuso 33N:

- area di intervento;
- carta degli habitat di specie di interesse comunitario;
- carta della vegetazione.

2 DESCRIZIONE TECNICA DEL PROGETTO

L'intervento proposto vede la realizzazione di un metanodotto con tratto passante su strade esistenti, precisamente sulla Strada Provinciale 75, sulla Strada Provinciale 77, sulla Strada Comunale di Cerignola, sulla Strada Provinciale 67 e sulla Strada Provinciale 66 ricadenti nei comuni di Cerignola (FG), Trinitapoli (BT) e Zapponeta (FG).

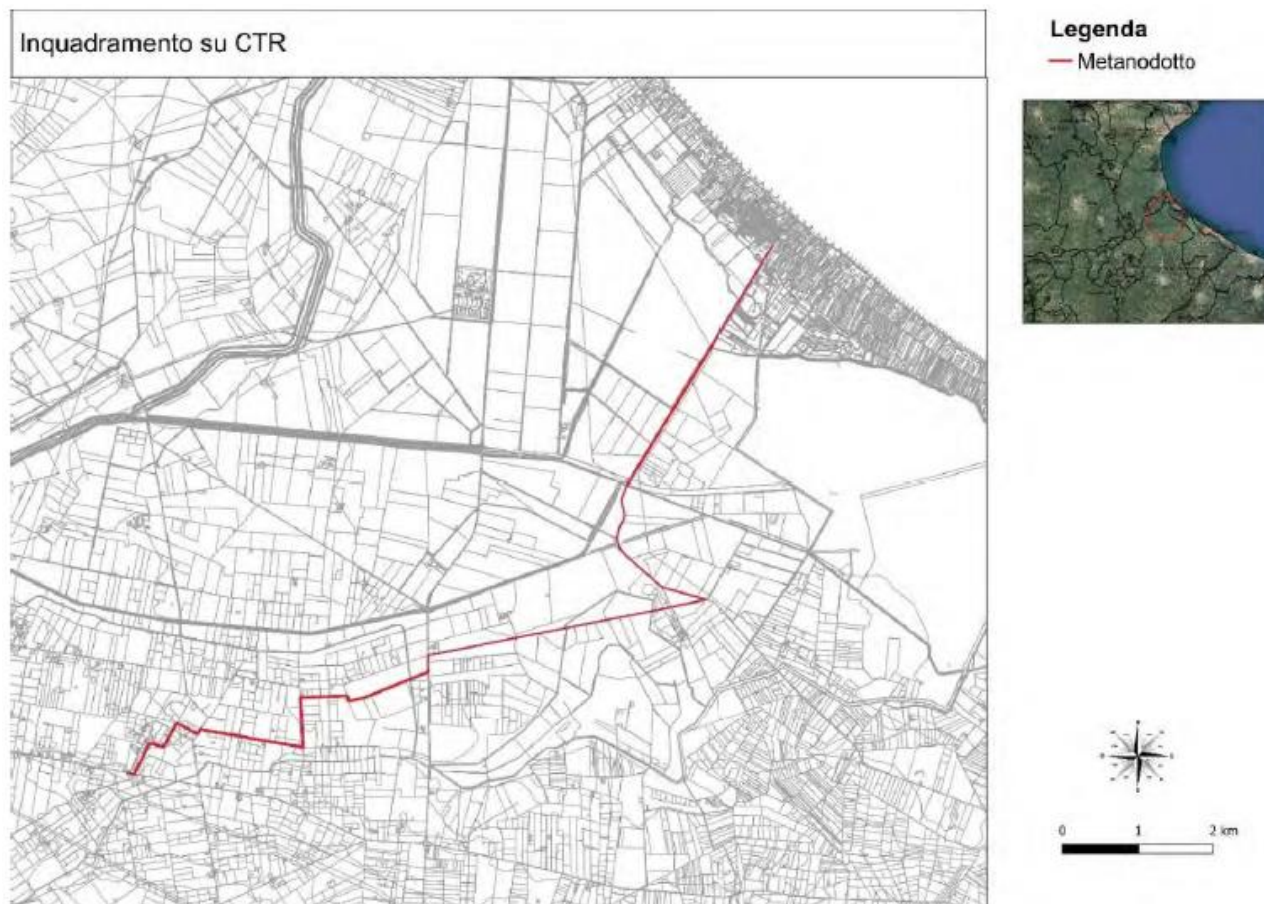


Figura 1: Inquadramento su CTR.

La posa delle condotte in parallelismo avverrà sulle Strade Provinciali e Comunali come di seguito meglio specificato:

- TRATTO 1: Parallelismo S.P. 75 Comune di Cerignola (FG), la posa della condotta avverrà dalla progressiva 0,00 (a confine con la particella 1011 del Foglio 11 del Comune di Cerignola dove è presente la condotta di alta pressione rete SNAM) alla progressiva 4000,00 metri direzione comune di Trinitapoli (dal km 26,00 al km 26,00+110 m);
- TRATTO 2: Parallelismo Strada Comunale Cerignola (FG), la posa della condotta avverrà dalla progressiva 0.00 alla progressiva 2359,00 (intersezione con la SP 67), la condotta sarà posata nella corsia destra direzione Rivolese;
- TRATTO 3: Parallelismo S.P. 77 Comune di Cerignola (FG), la posa della condotta avverrà dalla progressiva 0.00 alla progressiva 217,00 (intersezione con la SP 67), la condotta sarà posata nella corsia destra direzione Rivolese (dal km 14+900 m al km 15+100 m con direzione di marcia verso Zapponeta);

Parallelismo S.P. 67 Comune di Cerignola (FG), la posa della condotta avverrà dalla progressiva 0.00 alla progressiva 3800,00 la condotta sarà posata a centro della strada direzione SP66, strada attualmente non in servizio (dal km 0,00 al km 3+800 m); Parallelismo S.P. 66 Comune di Cerignola (FG), la posa della condotta avverrà dalla progressiva 0.00 alla progressiva 2207,00 la condotta sarà posata nella corsia lato destro direzione Zapponeta (dal km 7+100 m al km 9+200 m);

- TRATTO 4: Parallelismo S.P. 66 Comune di Trinitapoli (BAT), la posa della condotta avverrà dalla progressiva 0.00 alla progressiva 1440,00 sempre sul lato dx direzione Zapponeta per collegamento alla rete esistente (dal km 9+200 m al km 11+300 m);
- TRATTO 5: Parallelismo S.P. 66 Comune di Zapponeta (FG), la posa della condotta avverrà dalla progressiva 0.00 alla progressiva 3800,00 la condotta sarà posata a centro della strada direzione SP66, strada attualmente non in servizio (dal km 11+300 m al km 12+800m).

2.1 RELAZIONE GENERALE TECNICO-DESCRITTIVA

2.1.1 Elementi del progetto

L'intervento proposto consiste nella realizzazione di un metanodotto con tratto passante su strade esistenti ricadenti nei comuni di Cerignola (FG), Trinitapoli (BT) e Zapponeta (FG).

La nuova condotta sarà realizzata utilizzando tubazioni in polietilene (PEAD) serie S5 conformi a quanto prescritto dal D.M. 16/04/2008 e dalla norma UNI ISO 4437/ 88, UNI EN 1028-1 e UNI 9099. Il progetto consiste nell'estensione della rete gas metano in media pressione con tubazione in polietilene serie S5, De 180.

Le giunzioni dei tubi, dei raccordi e dei pezzi speciali per la formazione delle condotte saranno realizzate, con le modalità prescritte dalle vigenti normative e con l'impiego di raccordi di materiale analogo a quello dei tubi. La profondità minima d'interramento, in funzione della specie della condotta e della sede di posa è 1,00m.

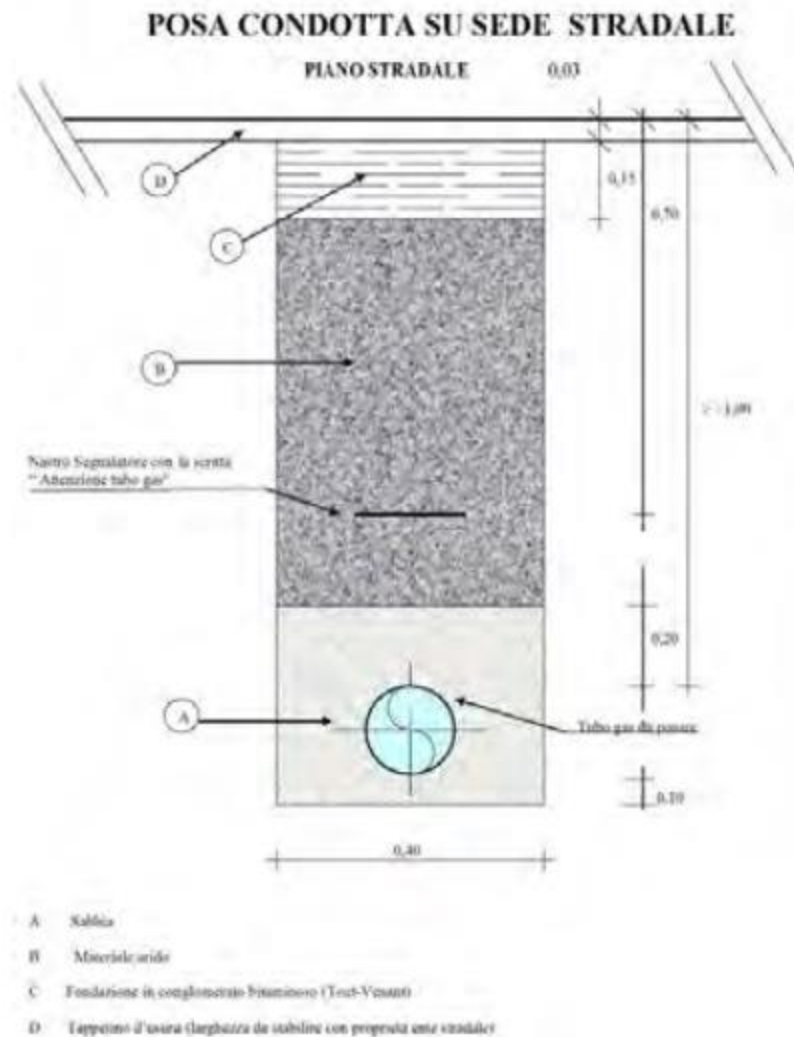


Figura 2: Posa condotta su sede stradale.

La tubazione posata nello scavo troverà appoggio continuo sul fondo dello stesso lungo tutta la generatrice inferiore del tubo e sul fondo dello scavo sarà posato un letto di sabbia di spessore non inferiore a 10 cm. La posa della condotta sarà realizzata in modo da evitare danneggiamenti alle pareti del tubo e la copertura dello stesso sarà effettuata, per uno spessore di almeno 20 cm, con materiale di granulometria tale da evitare danneggiamenti e comunque secondo le procedure aziendali in vigore. Durante l'opera di rinterro sarà previsto l'impiego di un nastro segnalatore "attenzione tubo gas" sulla proiezione verticale del tubo.

Per la rintracciabilità della tubazione in polietilene è prevista la posa e la fornitura di un cavo elettrico tipo "FG16R16Cca-s3,d1,ca3" rivestito secondo il regolamento 305/2011 EU con una sezione minima pari a 1 x 6 mmq, fascettato direttamente alla condotta le cui estremità saranno collegate a delle morsettiere installate su piantane posate a una distanza non superiore a 400 m l'una dall'altra e sui terminali della rete. Le condotte posate saranno sottoposte alla prova di pressione che sarà eseguita con l'uso di aria o gas inerti, purché si adottino tutti gli accorgimenti necessari all'esecuzione delle prove in condizioni di sicurezza. La prova consiste nel sottoporre la condotta ad una pressione pari ad almeno 7,50 bar per le condotte di 5^a specie.

La pressione massima di prova non dovrà superare la pressione di prova idraulica in officina per i tubi ed i raccordi e le pressioni di collaudo ammesse per gli accessori inseriti nel circuito. Il collaudo sarà considerato favorevole se ad avvenuta stabilizzazione delle condizioni di prova la pressione sarà costante, a meno delle variazioni della temperatura per almeno 24 ore. I materiali di risulta degli scavi saranno trasportati alle

pubbliche discariche ed il rinterro delle corrispondenti trincee sarà effettuato con materiale ben costipato. A lavori ultimati, è prevista la realizzazione del tappetino finale di ripristino su tutta la sede stradale. Per il tratto che è interessa la SP 67 è prevista la risagomatura della stessa senza intervento sullo strato di fondazione. La tecnologia prevista è la standard a cielo aperto, (ad eccezione di alcuni tratti in cui la condotta sarà posata con tecnologia no-dig).

2.1.2 Analisi territoriale sulle tutele e sui vincoli

Gli strumenti di pianificazione territoriale nel quale è inserita la realizzazione del progetto in analisi sono:

- Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.);
- Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (P.P.T.R.) della Regione Puglia.
- Piano di Tutela delle Acque.

Per quanto riguarda il **Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.)**, i punti in cui sarà installato il metanodotto non ricadono in aree a pericolosità geomorfologica, ma ricade per un tratto di circa 3,25 km in corrispondenza della SP 66 in aree a pericolosità idraulica, in particolare nelle aree ad Alta Pericolosità (AP), Media Pericolosità (MP) e Bassa Pericolosità (BP). Sono comunque state adottate tutte le precauzioni necessarie per garantire la sicurezza idraulica.

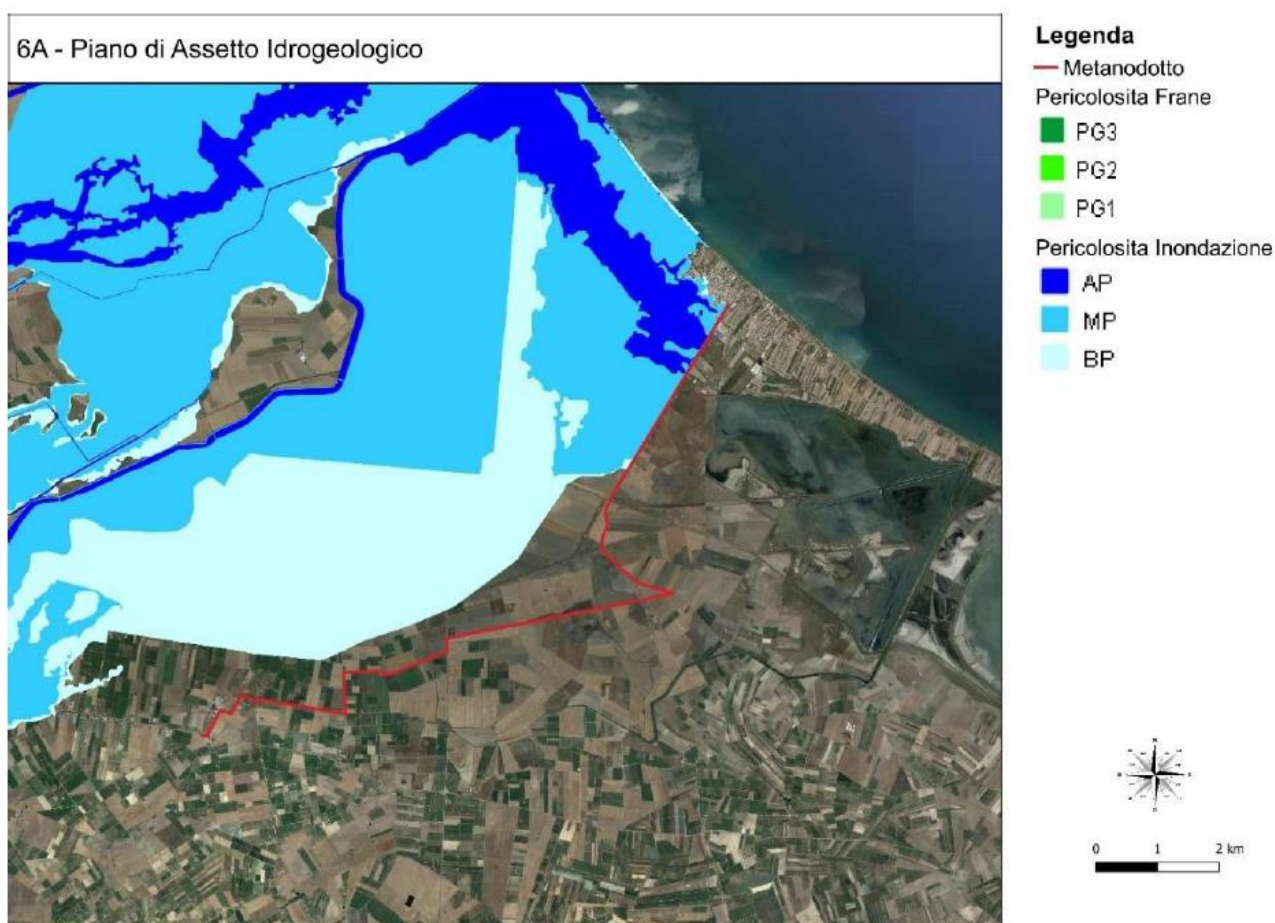


Figura 3: PAI - Aree a pericolosità geomorfologica e idraulica.

Per quanto riguarda il **Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (P.P.T.R.)** della Regione Puglia sono emerse le seguenti **interferenze con Beni Paesaggistici ed Ulteriori contesti Paesaggistici**:

- componenti geomorfologiche: le opere in progetto non ricadono nei Beni Paesaggistici di cui all'art. 38 comma 2 delle NTA del PPTR, né negli Ulteriori Contesti Paesaggistici di cui all'art. 38 comma 3;
- componenti idrologiche: le opere in progetto non ricadono nei Beni Paesaggistici di cui all'art. 38 comma 2 delle NTA del PPTR, né negli Ulteriori Contesti Paesaggistici di cui all'art. 38 comma 3;

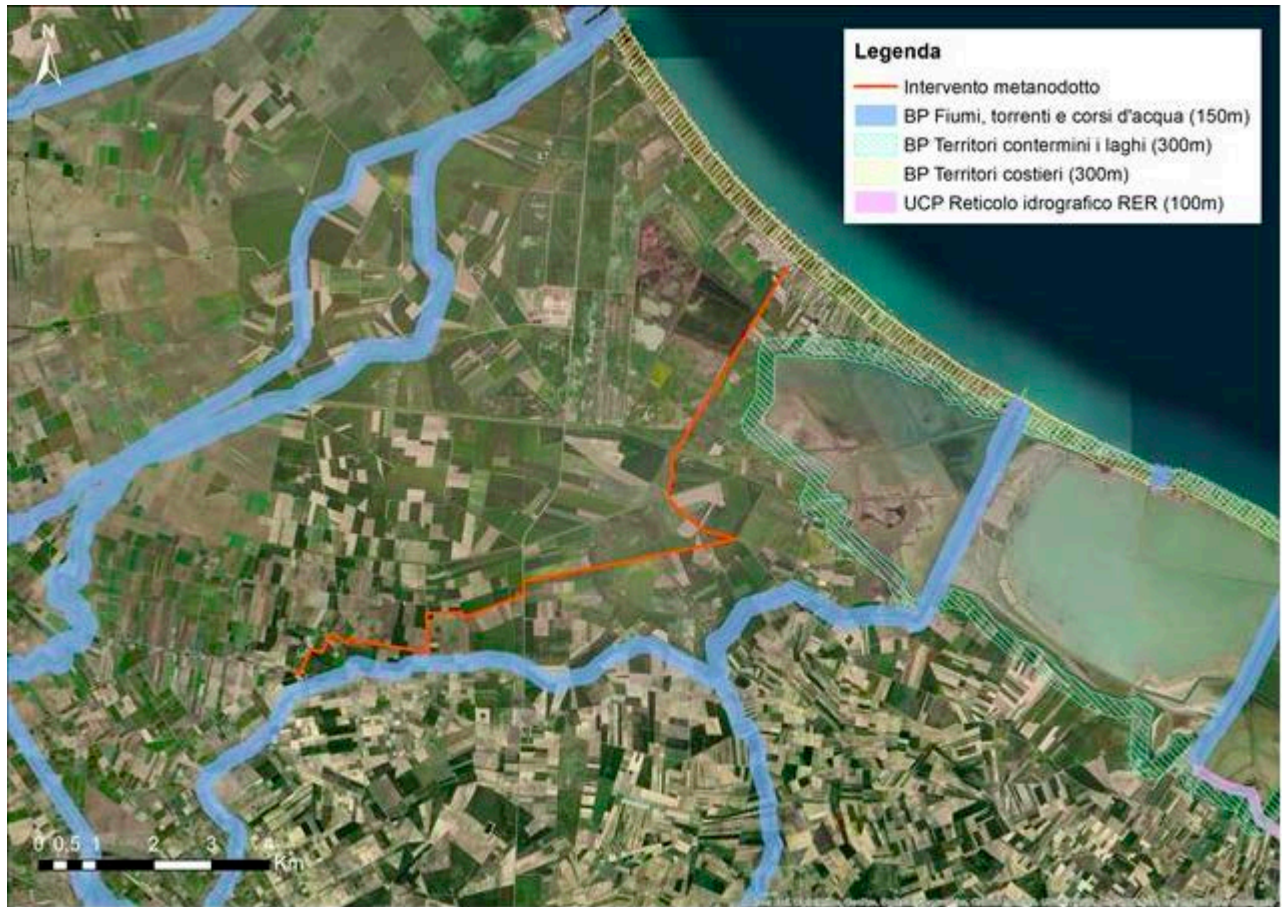


Figura 4: PPTR - Struttura idrogeomorfologica: componenti idrologiche.

- componenti botanico vegetazionali: le opere in progetto non ricadono nei Beni Paesaggistici di cui all'art. 38 comma 2 delle NTA del PPTR, né negli Ulteriori Contesti Paesaggistici di cui all'art. 38 comma 3;

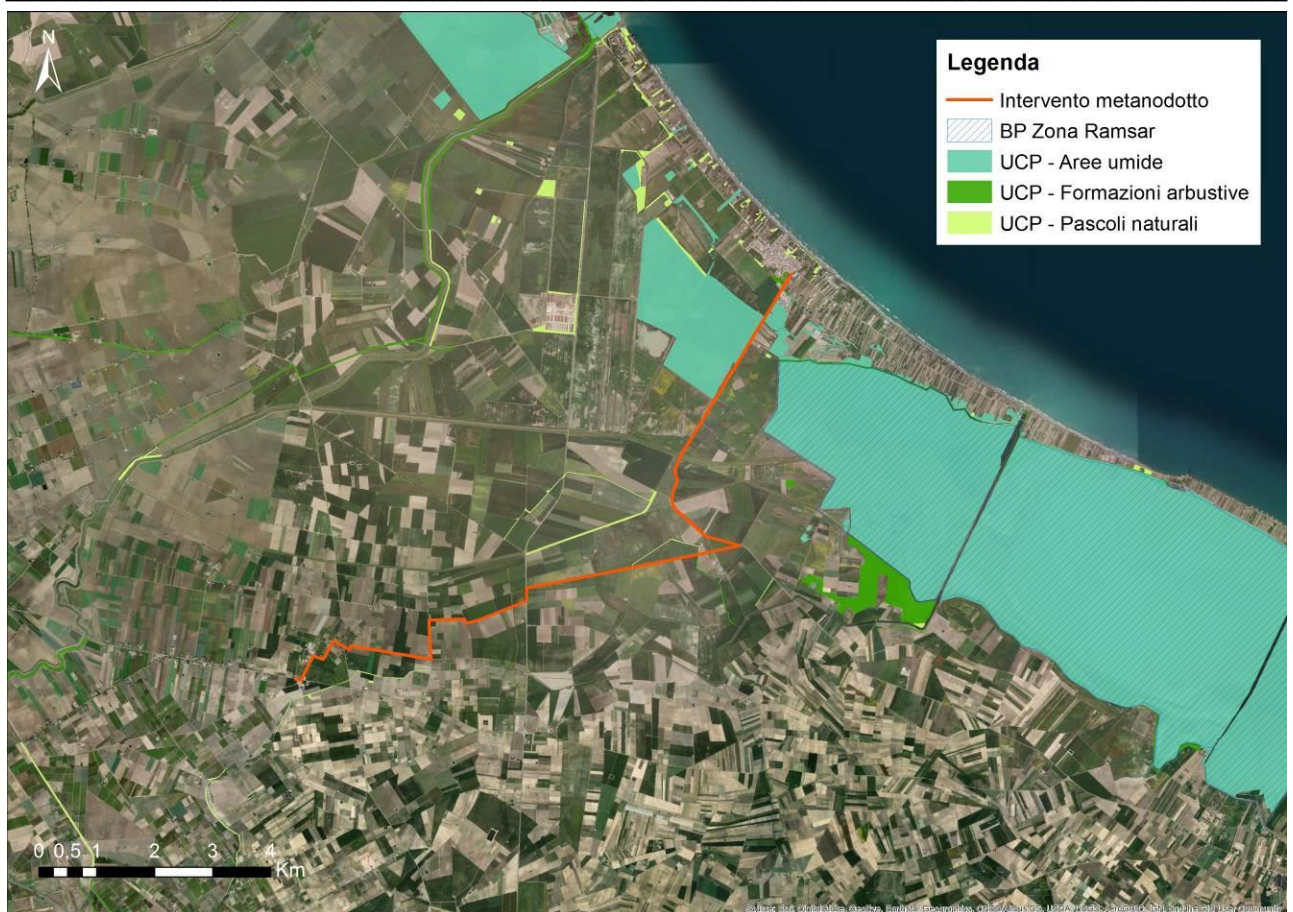


Figura 5: PPTR - Struttura ecosistemica: componenti botanico-vegetazionali.

- componenti delle aree protette e dei siti naturalistici: le opere in progetto non ricadono nei Beni Paesaggistici di cui all'art. 38 comma 2 delle NTA del PPTR, bensì ricadono negli Ulteriori Contesti Paesaggistici di cui all'art. 38 comma 3 lett. n) "siti di rilevanza naturalistica";

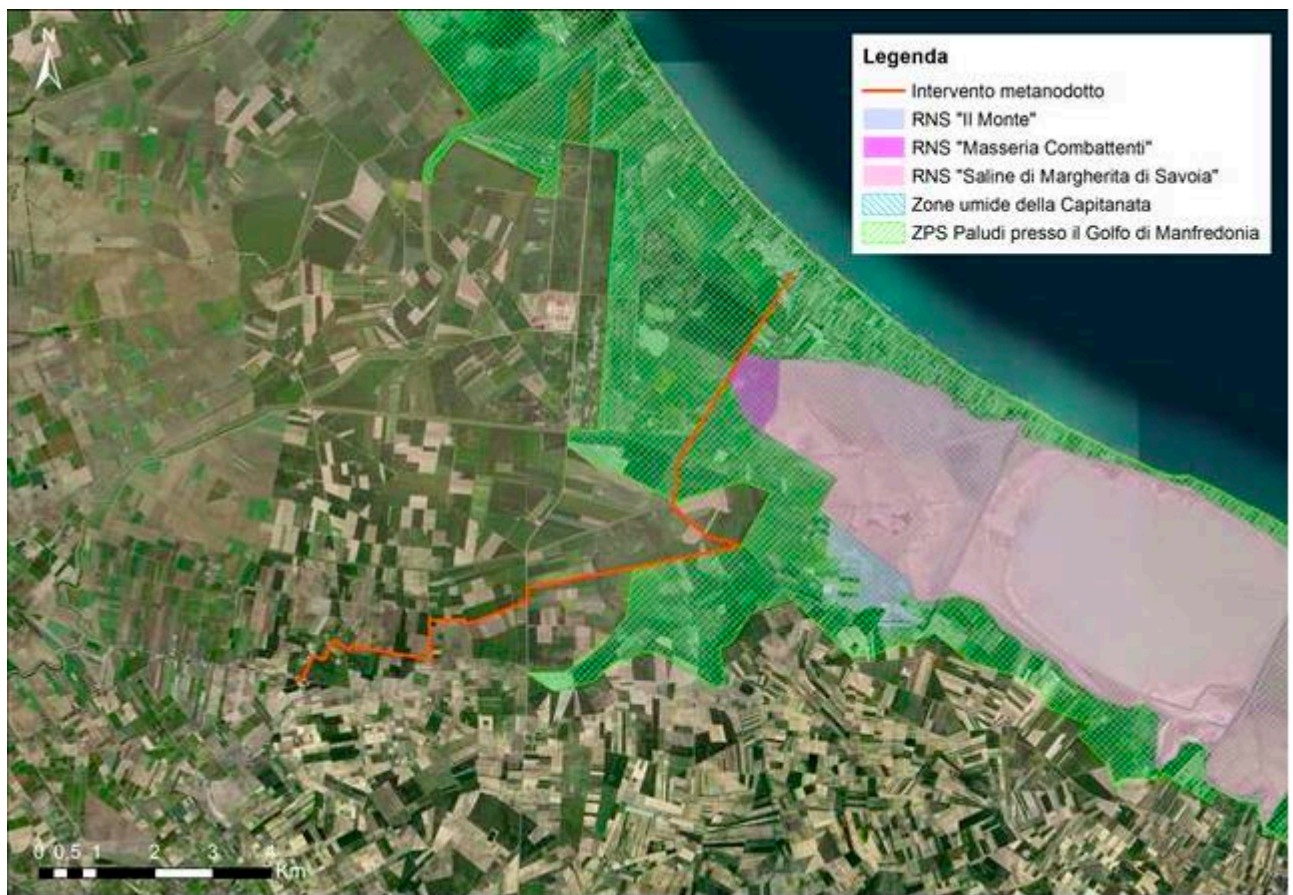


Figura 6: PPTR - Struttura ecosistemica: componenti delle aree protette e siti naturalistici.

- componenti culturali e insediative: le opere in progetto ricadono in Beni Paesaggistici di cui all'art. 38 comma 2 delle NTA del PPTR "Zone sottoposte a vincolo archeologico", e in Ulteriori Contesti Paesaggistici di cui all'art. 38 comma 3 "Area di rispetto di zone di interesse archeologico";

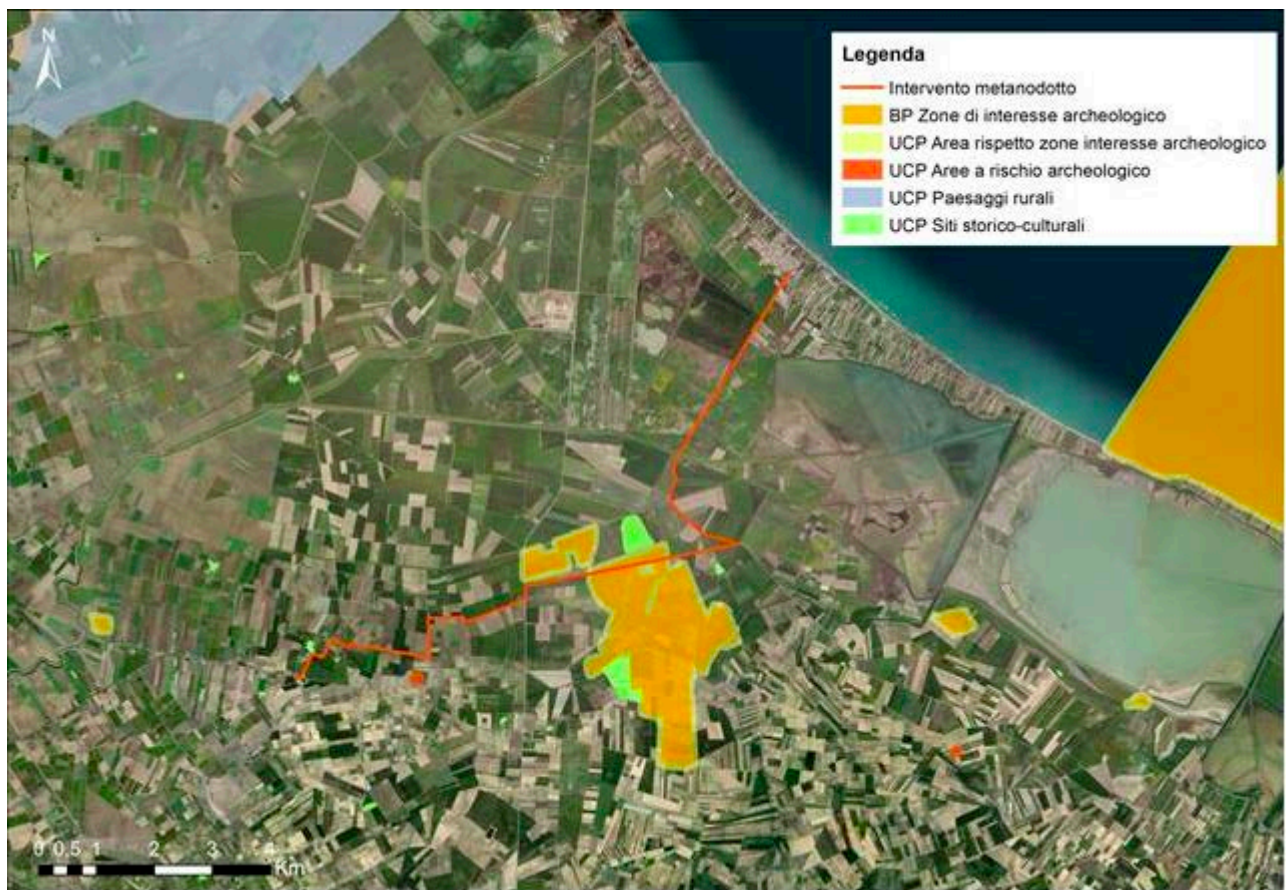


Figura 7: Struttura antropica e storico-culturale: componenti culturali e insediative.

- componenti dei valori percettivi: le opere in progetto ricadono negli Ulteriori Contesti Paesaggistici di cui all'art. 38 comma 3 lett. u) "strade a valenza paesaggistica".

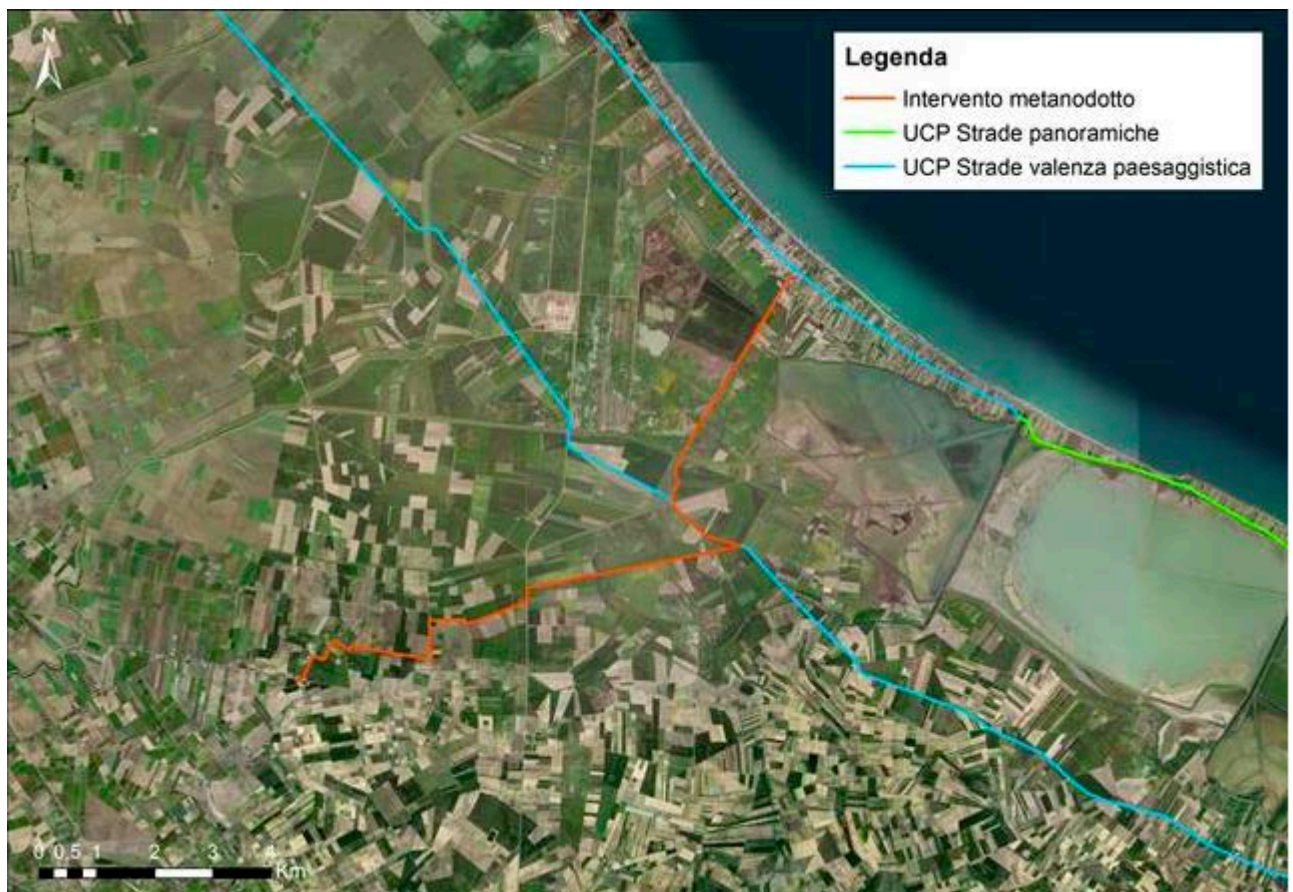
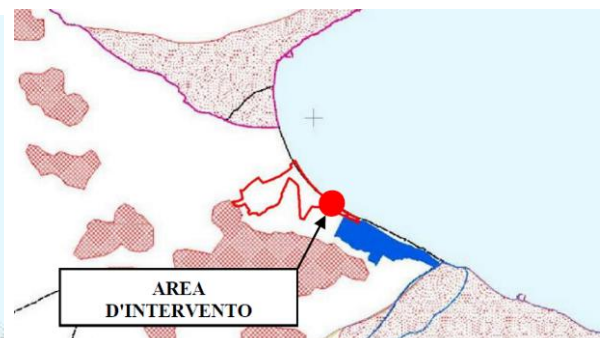


Figura 8: PPTR - Struttura antropica e storico-culturale: componenti dei valori percettivi.

In merito al **Piano di Tutela delle Acque**, si osserva che, dall'analisi della cartografia di Piano, è emerso che l'intervento non interessa alcuna area tra quelle individuate come "Zona di protezione speciale idrologica". In merito alle "Aree di vincolo d'uso degli acquiferi". Peraltro, considerato che trattasi di opere il cui esercizio non prevede emungimenti e/o prelievi ai fini irrigui o industriali, l'intervento risulta compatibile e coerente con le misure previste dal PTA.



PTA - Zone a Protezione Speciale Idrologica



PTA - Aree di vincolo d'uso degli acquiferi

2.1.3 Consumo di suolo e di risorse naturali

L'intervento interessa superfici attualmente occupate da strade asfaltate, per una lunghezza complessiva pari a circa 15500 m. Per la realizzazione dei lavori non si prevede sottrazione o occupazione diretta di suolo, vegetazione spontanea e/o habitat di interesse comunitario.

2.1.4 Cronoprogramma dei lavori

Nel primo anno avverranno le seguenti operazioni:

- Approntamento dei cantieri: avverrà la prima settimana del primo mese (1 settimana);
- Posa rete di media pressione: avverrà dalla seconda settimana del primo mese fino alla seconda settimana del settimo mese (25 settimane);
- Collaudi parziali, collaudi definitivi e messa in esercizio: avverranno la prima settimana del secondo mese, la prima settimana del terzo mese, la prima settimana del quarto mese, la prima settimana del quinto mese, la prima e la quarta settimana del sesto mese e la terza settimana del settimo mese (1 settimana al mese dal secondo al quinto mese e al settimo mese e 2 settimane per il sesto mese);
- Smantellamento dei cantieri: avverrà la quarta settimana del settimo mese (1 settimana).

Nel secondo anno avverranno le seguenti operazioni:

- Approntamento dei cantieri: avverrà la prima settimana del primo mese (1 settimana);
- Ripristini definitivi: avverranno dalla seconda settimana del primo mese alla terza settimana del terzo mese (10 settimane);
- Smantellamento dei cantieri: avverrà nella quarta settimana del terzo mese (1 settimana).

2.1.5 Precauzioni adottate al fine di evitare possibili impatti sull'ambiente

Il metanodotto è un'opera che viene progettata, realizzata ed esercita in ottemperanza alla legislazione italiana in vigore.

La gestione della salute, della sicurezza e dell'ambiente è strutturata:

- su disposizioni organizzative e ordini di servizio interni, che stabiliscono le responsabilità e le procedure da adottare nelle fasi di progettazione, realizzazione, esercizio per tutte le attività della società, in modo da assicurare il rispetto delle leggi e delle normative interne in materia di salute sicurezza e ambiente;
- sulla predisposizione di idonee e adeguate dotazioni di attrezzature e materiali e risorse interne e su contratti con imprese esterne per la gestione delle condizioni di normale funzionamento o al verificarsi di eventi anomali sulla propria rete di trasporto.

L'efficacia delle politiche di sicurezza e di mantenimento dell'integrità dell'opera adottate può essere valutata partendo dall'analisi dei possibili scenari incidentali a cui potrebbe essere soggetta ed evidenziando le principali misure preventive messe in atto sia nelle fasi di progettazione e costruzione che in quella di gestione. In particolare questa valutazione risulta più completa se supportata da elaborazioni statistiche sulle frequenze di incidente e le loro tendenze nel tempo su base storica.

Uno strumento completo e consolidato per effettuare tale valutazione è rappresentato dalla banca dati di incidenti europea del Gruppo EGIG "European Gas Incident Data Group". Tale banca dati rappresenta il riferimento europeo più conosciuto ed utilizzato per valutare i livelli di sicurezza del trasporto di gas naturale ad alta pressione attraverso l'analisi storica degli incidenti.

L'**interferenza con mezzi meccanici** operanti sul territorio attraversato da condotte rappresenta ancora oggi, per l'industria del trasporto del gas, lo scenario di incidente più frequente. Secondo i dati EGIG, infatti, questa tipologia di incidente ha un valore pari al 28%. Per ovviare a questa problematica, la scelta del tracciato è stata effettuata dopo un attento esame delle zone da attraversare evitando per quanto possibile le aree abitate e le aree con presenza di altre tipologie di impianti, evitando cioè quelle zone in cui le attività antropiche possono essere frequenti e di notevole impatto sul territorio. Difatti, il progetto si svilupperà unicamente su strade esistenti.

La **corrosione** è il secondo dato più elevato dell'analisi fatta da EGIG, infatti, ha un valore pari al 25%. L'84% di questi incidenti è dovuto a corrosione esterna e solo il 12% è attribuibile a corrosione interna (per il restante 4% non è possibile stabilire la tipologia del fenomeno corrosivo).

Tuttavia, il gas trasportato dal metanodotto non è corrosivo ed è quindi da escludere il fenomeno della corrosione interna. Per quanto riguarda la corrosione esterna, per il metanodotto, sono previste misure di protezione.

La **prevenzione di incidenti da difetti di costruzione** o di materiale viene realizzata operando secondo le più moderne tecnologie:

- in regime di qualità nell'acquisizione dei materiali, prodotti da fornitori qualificati secondo precise disposizioni aziendali ed in linea con i più aggiornati standard internazionali;
- con una continua supervisione dei lavori di costruzione;
- con verifiche su tutte le saldature tramite controlli non distruttivi;
- con un collaudo idraulico prima della messa in esercizio della condotta.

I dati statistici della banca dati EGIG mostrano una sensibile riduzione dei ratei di incidente di questa causa di danneggiamento per le costruzioni di metanodotti nei decenni più recenti, a riprova dell'efficacia della azioni adottate (18%).

Il metanodotto sarà costruito su aree stabili e quindi non risultano applicabili i ratei di incidente dell'EGIG legati ai movimenti franosi. Si sottolinea, infatti, che il progetto sarà realizzato su strade esistenti.

Si evidenzia che il metanodotto, tra gli elementi che consentono una gestione degli aspetti di sicurezza ed in particolare un controllo di eventuali scenari incidentali, presenta:

- apparecchiature di intercettazione che consentono il sezionamento in tronchi di lunghezza rispondente a quella prescritta dal DM 17/04/2008;
- idonei dispositivi di scarico che consentono di procedere rapidamente allo svuotamento del tratto di tubazione, ottenuto a seguito di eventuale sezionamento qualora se ne determini la necessità;
- idonei dispositivi di sicurezza che intervengono nel caso la pressione effettiva abbia superato la pressione massima di esercizio stabilita.

Il Centro di manutenzione mediante squadre di operatori esegue i programmi di sorveglianza, manutenzione ed esercizio delle reti nel rispetto delle Normative aziendali. Tali attività vengono pianificate, supervisionate e controllate dal responsabile di Centro coadiuvato da un adeguato numero di tecnici. Nell'ambito del Distretto poi opera uno staff di tecnici a supporto, coordinamento e supervisione dell'attività del Centro.

Si garantisce:

- l'attivazione delle procedure di pronto intervento;
- le responsabilità durante l'intervento;
- i mezzi di trasporto e comunicazione, i materiali e le attrezzature;
- i criteri generali di svolgimento del pronto intervento;
- le principali azioni previste in caso di intervento.

Le procedure di pronto intervento possono essere attivate da:

- la ricezione di eventuali segnalazioni telefoniche di terzi in merito a problematiche connesse con l'attività di trasporto;
- il costante e puntuale monitoraggio di parametri di processo del sistema di trasporto, tramite un sistema centralizzato di acquisizione, gestione e controllo di tali parametri (tra i quali pressioni, temperature e

portate, nei punti caratteristici della rete). Tale sistema consente, in particolare, di controllare l'assetto della rete in modo continuativo, di individuare eventuali anomalie o malfunzionamenti della rete e di assicurare le necessarie attività di coordinamento in condizioni di normalità o, al verificarsi di un'anomalia, di operare autonomamente sia mediante telecomando sugli impianti e sulle valvole di intercettazione sia attivando il personale reperibile competente per territorio;

- le segnalazioni a cura del personale aziendale preposto, durante le normali attività lavorative, alle attività di manutenzione, ispezione e controllo della linea e degli impianti.

2.2 INQUADRAMENTO URBANISTICO

Il **Piano Regolatore Generale del Comune di Cerignola** è stato adottato con Deliberazione di Consiglio Comunale n.68 del 09.11.1999, adeguato alle modifiche e prescrizioni della Deliberazione di Giunta Regionale n.1314 del 02.08.2003 ed approvato in via definitiva con la Deliberazione di Giunta Regionale n. 1482 del 5 ottobre 2004, pubblicata sul B.U.R.P. n.123 del 20.10.2004. Una variante al PRG è stata da ultimo approvata con D.G.R. 30 novembre 2016, n. 1865. Le strade ricadenti in questo comune sono classificate di categoria C (strade extraurbane secondarie) e di categoria F (strade locali extraurbane).

Il **Piano Regolatore Generale del Comune di Zapponeta** è stato approvato con deliberazione della Giunta Regionale n. 1087 del 17 maggio 1993. Le strade ricadenti in questo comune sono classificate di categoria C (strade extraurbane secondarie).

Il **Piano Regolatore Generale del Comune di Trinitapoli** è stato approvato in via definitiva dalla Giunta della Regione Puglia con atto n. 641 del 19 aprile 2005 (esecutivo a norma di legge). Le strade ricadenti in questo comune sono classificate di categoria C (strade extraurbane secondarie).

2.3 RAPPORTO CON LE PIANIFICAZIONI TERRITORIALI ESISTENTI E PREVISTE

Per quanto riguarda la pianificazione territoriale e urbanistica a livello locale e regionale, si riporta di seguito una **sintesi dei risultati dell'analisi vincolistica**.

Strumento di pianificazione e programmazione	Zonizzazione/Perimetrazione/Vincolo		Verifica	Procedura autorizzativa
<i>Piano Regolatore Generale</i>	Strade C, Strade F		Coerente	Parere Ufficio Tecnico Comunale
<i>Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)</i>	Nessuna		Coerente	-
<i>Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR)</i>	Struttura idrogeomorfologica	Nessuna	Coerente	Autorizzazione paesaggistica
	Struttura ecosistemica e ambientale	UCP Aree umide UCP Siti di rilevanza naturalistica	Coerente	
	Struttura antropica e storico-culturale	BP Zona di interesse archeologico UCP Area di rispetto zona di interesse archeologico UCP Strade a valenza paesaggistica	Coerente	
<i>Piano di Tutela delle Acque (PTA)</i>	Nessuna		Coerente	-

2.4 DESCRIZIONE DEL CONTESTO TERRITORIALE

Le opere di progetto si collocano nella fascia compresa tra la linea di costa e la fascia sub-costiera della piana foggiana, nell'Ambito Paesaggistico "Tavoliere".



Figura 9: Inquadramento dell'intervento su ortofoto.

L'ambito è caratterizzato dalla dominanza di vaste superfici pianeggianti coltivate prevalentemente a seminativo che si spingono fino alle propaggini collinari dei Monti Dauni. La delimitazione dell'ambito si è attestata sui confini naturali rappresentati dal costone garganico, dalla catena montuosa appenninica, dalla linea di costa e dalla valle dell'Ofanto. Questi confini morfologici rappresentano la linea di demarcazione tra il paesaggio del Tavoliere e quello degli ambiti limitrofi (Monti Dauni, Gargano e Ofanto) sia da un punto di vista geolitologico (tra i depositi marini terrazzati della piana e il massiccio calcareo del Gargano o le formazioni appenniniche dei Monti Dauni), sia di uso del suolo (tra il seminativo prevalente della piana e il mosaico bosco/pascolo dei Monti Dauni, o i pascoli del Gargano, o i vigneti della Valle dell'Ofanto), sia della struttura insediativa (tra il sistema di centri della pentapoli e il sistema lineare della Valle dell'Ofanto, o quello a ventaglio dei Monti Dauni).

La pianura del Tavoliere, certamente la più vasta del Mezzogiorno, è la seconda pianura per estensione nell'Italia peninsulare dopo la pianura padana. Questa pianura ha avuto origine da un originario fondale marino, gradualmente colmato da sedimenti sabbiosi e argillosi pliocenici e quaternari, successivamente emerso. Attualmente si configura come l'involuppo di numerose piane alluvionali variamente estese e articolate in ripiani terrazzati digradanti verso il mare, aventi altitudine media non superiore a 100 m s.l.m., separati fra loro da scarpate più o meno elevate orientate subparallelamente alla linea di costa attuale.

In merito ai caratteri idrografici, l'intera pianura è attraversata da vari corsi d'acqua, tra i più rilevanti della Puglia (Carapelle, Candelaro, Cervaro e Ofanto), che hanno contribuito significativamente, con i loro apporti detritici, alla sua formazione. Importanti sono state le numerose opere di sistemazione idraulica e di bonifica che si sono succedute, a volte con effetti contrastanti, nei suddetti corsi d'acqua. Dette opere comportano che estesi tratti dei reticoli interessati presentano un elevato grado di artificialità, sia nei tracciati quanto nella geometria delle sezioni, che in molti casi risultano arginate. Tutto il settore orientale prossimo al mare, che un tempo era caratterizzato dalla massiccia presenza di aree umide costiere e zone paludose, è attualmente intensamente coltivato, a seguito di un processo non sempre coerente e organizzato di diffusa bonifica.

Meritevoli di considerazione e tutela ambientale sono le numerose e diversificate aree umide costiere, in particolare quella dell'ex Lago Salpi (ora trasformata in impianto per la produzione di sale), e quella del Lago Salso, sia a motivo del fondamentale ruolo di regolazione idraulica dei deflussi dei principali corsi d'acqua ivi recapitanti, sia per i connotati ecosistemici che favoriscono lo sviluppo di associazioni faunistiche e floristiche di rilevantissimo pregio.



Tra gli elementi detrattori del paesaggio in questo ambito sono da considerare, in analogia ad altri ambiti contermini, le diverse forme di occupazione e trasformazione antropica degli alvei dei corsi d'acqua, soprattutto dove gli stessi non siano interessati da opere di regolazione e/o sistemazione. Dette azioni (costruzione disordinata di abitazioni, infrastrutture viarie, impianti, aree destinate a servizi, ecc), contribuiscono a frammentare la naturale costituzione e continuità morfologica delle forme, e ad incrementare le condizioni sia di rischio idraulico, ove le stesse azioni interessino gli alvei fluviali o le aree immediatamente contermini. Allo stesso modo, le occupazioni agricole ai fini produttivi di estese superfici, anche in stretta prossimità dei corsi d'acqua, hanno contribuito a ridurre ulteriormente la pur limitata naturalità delle aree di pertinenza fluviale. Particolarmente gravi appaiono in questo contesto le coltivazioni agricole effettuate, in alcuni casi, all'interno delle aree golenali. Anche l'equilibrio costiero, all'interno di questo ambito, appare significativamente soggetto a disequilibrio, con intensi fenomeni di erosione costiera che hanno già causato la distruzione degli originari cordoni dunari e prodotto rilevanti danni a beni ed infrastrutture pubbliche e private, e potrebbero ulteriormente contribuire, se non adeguatamente regimentati, alla compromissione del delicato equilibrio esistente tra le fasce litoranee e le aree umide immediatamente retrostanti.

Il paesaggio, che si estende senza soluzioni di continuità dal terrazzo pedegarganico fino alle Saline di Margherita di Savoia, è dominato dall'acqua e caratterizzato da un'alternanza di zone umide e terre prosciugate che si sviluppano tra la fascia costiera sabbiosa di cordoni dunari residui e la piana irrigua della monocoltura. La strada delle Saline, che corre parallela alla costa da Siponto a Margherita di Savoia, rappresenta la spina dorsale su cui si è strutturato il sistema insediativo. Nel tratto tra Siponto e Manfredonia, tuttavia, in seguito al Programma di Fabbricazione degli anni 70, sono stati realizzati diversi villaggi turistici, alcuni dei quali molto estesi (Ippocampo, Foggiamare). La loro natura, il loro impianto morfologico e la loro tipologia li rende veri e propri recinti che hanno ostruito parte della permeabilità verso il mare, e interrotto il disegno a pettine di canali e accessi.

Il territorio è costituito da un vasta zona pianeggiante attraversata da piccoli corsi d'acqua che sfociano nel Mar Adriatico. L'assetto della piana ha subito negli anni trasformazioni sostanziali che hanno portato alla scomparsa della vasta area umida che ora, grazie agli interventi di bonifica attuati, è occupata quasi esclusivamente da superfici agricole. Le aree del lago Salso, del lago Salpi e della Palude di Frattarolo rappresentano infatti le ultime testimonianze della vasta area un tempo occupata da zone umide. Per rendere coltivabile la pianura, i fiumi Candelaro, Cervaro e Carapelle furono ingabbiati e la zona dei bacini fu suddivisa in vasche di colmata. Ultimati gli interventi idraulici rimasero solo due invasi lacustri: il lago Salso a Nord della piana ed il lago Salpi a sud, destinati alla raccolta delle acque irrigue. Lo stravolgimento operato negli anni ha portato ad una ripartizione dell'occupazione del suolo a favore delle superfici agricole, che si estendono per l'86% circa del territorio, e alla conseguente riduzione delle aree naturali (qui intese come boschi, aree umide, praterie xeriche), che attualmente rappresentano poco più del 10% della superficie complessiva. In diversi ambiti, però, le aree agricole si alternano con formazioni prative a maggior grado di naturalità dando vita a ecosistemi di pregio, ricchi di superfici ecotonali, di estrema importanza per la sopravvivenza di numerose specie floristiche e faunistiche d'importanza conservazionistica. L'esigenza di tutela di queste zone ha contribuito all'individuazione di aree tutelate di notevole estensione.

2.5 DISTANZA E/O SOVRAPPOSIZIONE CON SITI NATURA 2000

Gli interventi in progetto ricadono parzialmente nella zona ZSC denominata "Zone umide della Capitanata" IT9110005 e ZPS "Paludi presso il golfo di Manfredonia e Saline di Margherita di Savoia" IT9110038. Con D.G.R. n. 145 del 26 febbraio 2007, sovrapponendo sostanzialmente la perimetrazione della ZPS "Paludi presso il Golfo di Manfredonia" (codice IT9110038) al SIC "Zone umide di Capitanata" (codice IT9110005), veniva ampliata la delimitazione della ZPS già contraddistinta con il codice IT9110038 e confermata la sua denominazione in "Paludi presso il Golfo di Manfredonia" (D.G.R. 4 luglio 2007, n. 1059).

La superficie della ZSC/ZPS interessata (direttamente o indirettamente) dall'intervento è pari a circa 500 ha. Per la realizzazione dei lavori non si prevede sottrazione diretta di habitat di interesse comunitario o prioritario.

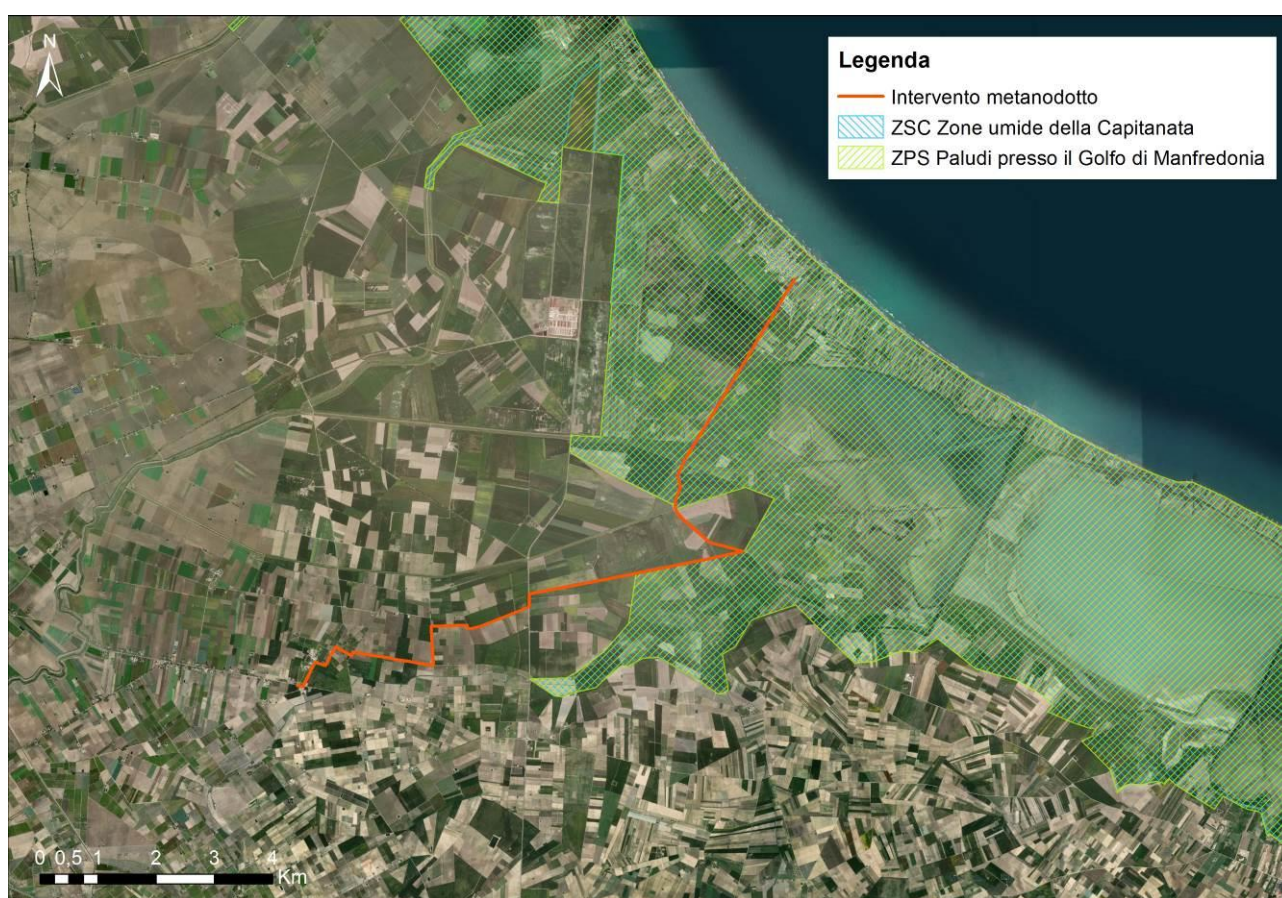


Figura 10: Sovrapposizione degli interventi con i siti della Rete Natura 2000.

3 ANALISI DEGLI STRUMENTI A DISPOSIZIONE PER GLI ASPETTI NATURA 2000

L'analisi degli aspetti Natura 2000 relativamente ai siti interessati dal progetto è stata svolta utilizzando i seguenti strumenti:

- Formulari Standard e cartografie dei siti ZSC IT9110005 e ZPS IT9110038 predisposti dal Servizio Assetto del Territorio - Ufficio Parchi e Tutela della Biodiversità della Regione Puglia;
- Piano di Gestione del SIC Zone Umide della Capitanata e ZPS Paludi presso il Golfo di Manfredonia approvato con D.G.R. n. 347 del 10/02/2010;
- Regolamento Regionale n. 6 del 10/05/2016 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);
- Regolamento Regionale n. 28 del 22/12/2008 recante Modifiche e integrazioni al Regolamento Regionale 18/07/2008, 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.
- D.G.R. Puglia n. 2442 del 21/12/2018 “Rete Natura 2000. Individuazione di Habitat e Specie vegetali e animali di interesse comunitario nella regione Puglia”.
- Veronico G., Sciandrello S., Matera R., Tomaselli V. 2017. Vegetation map of “Zone umide della Capitanata” (SCI IT9110005). *Thalassia Salentina* 39: 25-34;
- Tomaselli V., Sciandrello S. 2016. Contribution to the knowledge of the coastal vegetation of the SIC IT9110005 “Zone Umide della Capitanata” (Apulia, Italy). *Plant Biosystems*, 2016: 1-22.

Il quadro di riferimento della normativa comunitaria, nazionale e locale per gli aspetti Natura 2000 e in materia di valutazioni ambientali comprende inoltre:

- Direttiva 85/337/CEE, modificata dalla Direttiva 97/11/CEE “Concernenti la Valutazione dell’Impatto Ambientale di determinati progetti pubblici e privati”;
- Direttiva 96/61/CEE “Prevenzione e riduzione integrata dell’inquinamento”;
- Direttiva Comunitaria 79/409/CEE del 2 aprile 1979 al Consiglio d’Europa, concernente la conservazione degli uccelli selvatici (Direttiva Uccelli);
- Direttiva della Commissione del 6 marzo 1991 che modifica la Direttiva 79/409/CEE del Consiglio (Direttiva Uccelli) (91/244/CEE), pubblicata sulla G.U.R.I. II serie speciale, n.45/13.06.1991 (e relative modifiche degli allegati);
- Direttiva 92/43/CEE del 21 maggio 1992 del Consiglio d’Europa relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminativi, della flora e della fauna selvatiche (Direttiva Habitat);
- Direttiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27.06.2001 concernente la valutazione degli effetti di determinanti piani e programmi sull’ambiente, G.U.C.E. n.197/21.07.2001;
- DPCM 27/12/1988 “Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità di cui all'articolo 6, legge 8 luglio 1986, n. 349, adottate ai sensi dell'articolo 3 del DPCM 10 agosto 1988, n. 377”;
- Legge n. 394 del 6 dicembre 1991 – “Legge quadro sulle aree protette” – G.U.R.I. n. 292/13.12.1991;
- Legge n. 157 del 11 febbraio 1992 – “Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio” – G.U.R.I. n. 49/25.02.1992;

- D.P.R. 12.04.1996 e successivi aggiornamenti: “Atti di indirizzo e coordinamento per l’attuazione dell’art. 40, comma 1, legge 22.02.1994 n.146, concernente disposizioni in materia di impatto ambientale”;
- D.L. 28 agosto 1997, n. 281: “Definizione e ampliamento delle attribuzioni della Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano ed unificazione, per le materie e i compiti di interesse comune delle regioni, delle province e dei Comuni, con la conferenza Stato-Città e autonomie locali”, (sopprime il Comitato per le Aree naturali Protette trasferendo le competenze alla Conferenza);
- D.P.R. 8 settembre 1997, n.357, pubblicato su G.U. n. 248 del 23/10/1997, n.219/L aggiornato e coordinato al D.P.R. 12 marzo 2003 n°120, pubblicato su G.U. 30 maggio 2003, n. 124: “Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche”;
- Decreto del Ministero dell’Ambiente, n. 65 del 03.04.2000 (G.U. n.95 del 22.04.2000): “Elenco dei Siti di Importanza Comunitaria e delle Zone di Protezione Speciale, individuati ai sensi delle direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE”;
- Deliberazione 20 luglio 2000 (G.U. n.19 del 24.01.2001): “Approvazione del III aggiornamento dell’elenco ufficiale delle aree naturali protette, ai sensi del combinato disposto dall’art.3 comma 4, lett. C) della legge 6 dicembre 1991, n.394 e dell’art.7, comma 1, allegato A, del decreto legislativo 28 agosto 1997, n.281”;
- Linee guida VIA – DM 01/04/2004 “Fasi relative alla realizzazione di un SIA”;
- Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 “Norme in materia ambientale”;
- Legge Regione Puglia n. 19/97 (B.U.R.P. n. 84/30.07.1997): “Norme per l’istituzione e la gestione delle aree naturali protette nella Regione Puglia”;
- Legge Regione Puglia n. 11/01 (Suppl. B.U.R.P. n. 57/12.04.2001; avviso di rettifica in B.U.R.P. n. 72/17.05.2001): “Norme sulla valutazione dell’impatto ambientale”, così come modificata dal decreto del Presidente della Repubblica 12.3.2003, n. 120. (L.R. n. 17/2007);
- Legge Regione Puglia n. 16/01 (B.U.R.P. n. 111/25.07.2001): “Integrazione all’art.5, comma 1, della L.R. n. 19/24.07.1997”;
- D.G.R. Puglia n. 1760/00 (B.U.R.P. n. 21/05.02.2001): “Istituzione delle aree naturali protette. Atto di indirizzo.”

4 LOCALIZZAZIONE DI DETTAGLIO DEL PROGETTO IN RAPPORTO AI SITI NATURA 2000

4.1 LOCALIZZAZIONE TERRITORIALE DEL PROGETTO RISPETTO AI SITI NATURA 2000

Come evidenziato precedentemente, un tratto di metanodotto di progetto, lungo circa 4 km, ricade nella zona ZSC denominata “Zone umide della Capitanata” IT9110005 e ZPS “Paludi presso il golfo di Manfredonia” IT9110038, nonché nell’area IBA denominata “Promontorio del Gargano e Zone umide della Capitanata” IBA 203. Gli interventi risultano peraltro adiacenti alla Riserva Naturale Statale “Masseria Combattenti” e localizzati ad una distanza di circa 1 km dalle Riserve Naturali Statali “Masseria Combattenti” e “Il Monte”.

Di seguito, si riportano gli stralci cartografici relativi alla localizzazione delle opere rispetto a ciascun Natura 2000 e aree protette.



Figura 11: Sovrapposizione degli interventi con ZSC IT9110005 “Zone umide della Capitanata”.



Figura 12: Sovrapposizione degli interventi con ZPS IT9110038 "Paludi presso il golfo di Manfredonia".

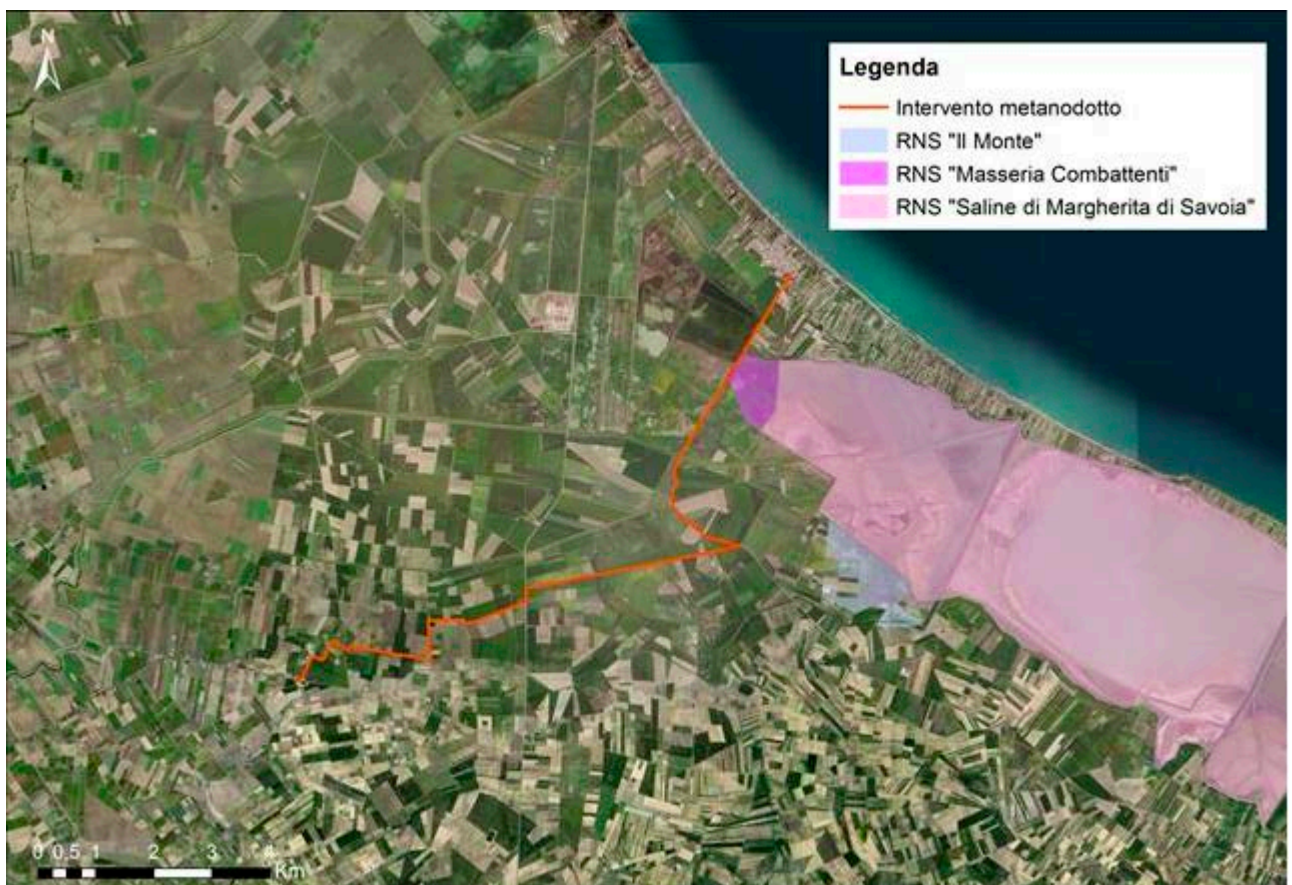


Figura 13: Localizzazione degli interventi rispetto alle Riserve Naturali Statali “Masseria Combattenti”, “Saline Margherita di Savoia” e “Il Monte”.



Figura 14: Localizzazione degli interventi rispetto a IBA 203 “Promontorio del Gargano e Zone umide della Capitanata”.

4.2 CARTA DEGLI HABITAT

Si riporta di seguito la carta degli habitat presenti nell’area circostante le aree di intervento, basata sulla cartografia allegata alla D.G.R. 2442 del 21/12/2018. Si rimanda ai paragrafi successivi per la caratterizzazione vegetazionale delle categorie di habitat e per le informazioni riguardanti superficie, rappresentatività e grado di conservazione.



Figura 15: Localizzazione delle categorie di Habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) nell'area di indagine.

4.3 DESCRIZIONE DELLE COMPONENTI NATURALISTICHE

Nel corso degli anni il paesaggio e la biodiversità autoctona della pianura foggiana sono venuti a modificarsi a seguito di cambiamenti storici che stanno gradualmente determinando una omologazione dei paesaggi agrari e la contestuale perdita delle peculiarità ambientali in termini di flora e fauna. Il risultato è una frammentazione degli habitat naturali, con una contestuale riduzione del patrimonio naturale. A questo è da aggiungersi lo sviluppo dell'attività manifatturiera condotta in talune aree del territorio in esame, che ha ulteriormente incrementato la pressione dell'uomo sull'ambiente naturale.

Sotto il profilo naturalistico ed ambientale, il sistema di zone umide che da Margherita di Savoia si estende sino a Manfredonia è uno dei più importanti d'Italia. Sono presenti, procedendo da sud a nord, le Saline di Margherita di Savoia, l'azienda Faunistico-venatoria (AFV) San Floriano, l'Ittica e AFV Carapelle, il Lago Salso e l'area di Frattarolo. In corrispondenza delle ultime vasche di raccolta del sale delle saline la salinità raggiunge percentuali altissime che rendono inadatto l'ambiente alla vita di molti organismi, mentre verso nord, al decrescere della salinità e come conseguenza dell'apporto di acque dolci, aumentano notevolmente le condizioni favorevoli per la fauna selvatica e la flora spontanea.

4.3.1 Specie floristiche e faunistiche

Sotto il profilo floristico, il territorio della ZSC "Zone umide della Capitanata" risulta particolarmente rilevante per la presenza e diffusione di specie igrofile e alo-igrofile di interesse biogeografico e conservazionistico.

Secondo le Liste Rosse nazionali e regionali delle piante (Conti et al. 1992, 1997), le specie *Althenia filiformis*, *Limonium avei*, *Limonium bellidifolium*, *Marsilea strigosa*, *Pilularia globulifera* e *Suaeda splendens* risultano in pericolo critico (CR) in Puglia. *Sarcocornia perenne* e *Bassia hirsuta* sono considerate vulnerabili

(VU) nel contesto regionale. Fra queste, *Marsilea strigosa* risulta peraltro inserita nell'Allegato II della Direttiva Habitat.

Con riferimento agli aspetti faunistici, le caratteristiche ambientali dell'area consentono la presenza di numerose specie animali di interesse comunitario. Le zone umide della Capitanata sono particolarmente note per la notevole diversità della componente avifaunistica, con presenza di numerose specie di interesse conservazionistico elencate nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Tabella seguente).

Specie di uccelli elencate nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE presenti nel SIC/ZPS.

Nome comune	Specie	Fenologia
Marangone minore	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	M reg, B, W
Tarabuso	<i>Botaurus stellaris</i>	M reg, W
Tarabusino	<i>Ixobrychus minutus</i>	M reg, B
Nitticora	<i>Nycticorax nycticorax</i>	M reg, B
Sgarza ciuffetto	<i>Ardeola ralloides</i>	M reg, B
Garzetta	<i>Egretta garzetta</i>	M reg, B, W
Airone bianco maggiore	<i>Casmerodius albus</i>	M reg, W
Airone rosso	<i>Ardea purpurea</i>	M reg, B
Cicogna nera	<i>Ciconia nigra</i>	M reg
Cicogna bianca	<i>Ciconia ciconia</i>	M reg, B, W
Mignattaio	<i>Plegadis falcinellus</i>	M reg, W
Spatola	<i>Platalea leucorodia</i>	M reg, W
Fenicottero	<i>Phoenicopterus ruber</i>	M reg, B, W
Casarca	<i>Tadorna ferruginea</i>	M reg
Moretta tabaccata	<i>Aythya nyroca</i>	M reg, B, W
Falco pescatore	<i>Pandion haliaetus</i>	M reg, W
Falco pecchiaiolo	<i>Pernis apivorus</i>	M reg
Nibbio bruno	<i>Milvus migrans</i>	M reg
Biancone	<i>Circaetus gallicus</i>	M reg
Falco di palude	<i>Circus aeruginosus</i>	M reg, W
Albanella reale	<i>Circus cyaneus</i>	M reg, W
Albanella minore	<i>Circus macrourus</i>	M reg
Albanella pallida	<i>Circus pygargus</i>	M reg
Poiana codabianca	<i>Buteo rufinus</i>	M reg
Aquila anatraia maggiore	<i>Aquila clanga</i>	M reg, W
Grillaio	<i>Falco naumanni</i>	M reg, B
Falco cuculo	<i>Falco vespertinus</i>	M reg
Smeriglio	<i>Falco columbarius</i>	M reg, W
Lanario	<i>Falco biarmicus</i>	M reg, W
Falco pellegrino	<i>Falco peregrinus</i>	M reg, W
Voltolino	<i>Porzana porzana</i>	M reg
Gru	<i>Grus grus</i>	M reg, W
Cavaliere d'Italia	<i>Himantopus himantopus</i>	M reg, B
Avocetta	<i>Recurvirostra avosetta</i>	M reg, B
Occhione	<i>Burhinus oedicephalus</i>	M reg, B
Pernice di mare	<i>Glareola pratincola</i>	M reg, B
Fratino	<i>Charadrius alexandrinus</i>	M reg, B, W
Combattente	<i>Philomachus pugnax</i>	M reg, W
Croccolone	<i>Gallinago media</i>	M reg
Piro piro boschereccio	<i>Tringa glareola</i>	M reg
Falaropo beccosottile	<i>Phalaropus lobatus</i>	M reg, W
Gabbiano corallino	<i>Larus melanocephalus</i>	M reg, B
Gabbiano roseo	<i>Larus genei</i>	M reg, B, W
Sterna zampenere	<i>Gelochelidon nilotica</i>	M reg, B

Nome comune	Specie	Fenologia
Sterna maggiore	<i>Sterna caspia</i>	M reg
Beccapesci	<i>Sterna sandvicensis</i>	M reg, B, W
Sterna comune	<i>Sterna hirundo</i>	M reg
Fratichello	<i>Sternula albifrons</i>	M reg, B, W
Mignattino piombato	<i>Chlidonias hybridus</i>	M reg
Mignattino comune	<i>Chlidonias niger</i>	M reg, W
Gufo di palude	<i>Asio flammeus</i>	M reg, W
Succiacapre	<i>Caprimulgus europaeus</i>	M reg
Martin pescatore	<i>Alcedo atthis</i>	M reg, W
Ghiandaia marina	<i>Coracias garrulus</i>	M reg
Calandra	<i>Melanocorypha calandra</i>	M reg
Calandrella	<i>Calandrella brachydactyla</i>	M reg, B
Calandro	<i>Anthus campestris</i>	M reg
Pettazzurro	<i>Luscinia svecica</i>	M reg
Forapaglie castagnolo	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	M reg, B, W
Pagliarolo	<i>Acrocephalus paludicola</i>	M irr
Balia dal collare	<i>Ficedula albicollis</i>	M reg
Averla piccola	<i>Lanius collurio</i>	M reg

Il mosaico di bacini di acque aperte, prati umidi, canneti e fruticeti alofili, nonché la prossimità al mare, offrono infatti le risorse di habitat e trofiche necessarie per specie con abitudini molto differenti. Tali risorse risultano particolarmente importanti per un gran numero di specie acquatiche di passo e svernanti, che utilizzano l'area per il foraggiamento durante gli spostamenti migratori e nel periodo invernale. Nel sito risultano tuttavia nidificanti oltre 10 specie di interesse comunitario, per le quali si richiede la conservazione degli habitat riproduttivi. Fra questi, Tarabusino e Airone rosso utilizzano gli ambienti di canneto per la nidificazione e il foraggiamento, mentre Fenicottero, Cavaliere d'Italia, Avocetta, Gabbiano roseo, Gabbiano corallino e Sterna zampenere risultano particolarmente legati ai mosaici di vegetazione alofila. I bacini di acqua dolce di San Floriano ospitano inoltre un importante nucleo riproduttivo di Moretta tabaccata. I sistemi costieri e lagunari costituiscono siti riproduttivi per il Fratino, che nidifica lungo gli arenili sabbiosi, e il Fraticello, legato ai depositi fangosi delle aree umide salmastre e di transizione. Altre specie, quali Occhione e Calandrella sono maggiormente legate ai sistemi agricoli aperti, con deposizione delle uova al suolo in ambienti semi-naturali o coltivati. Più in generale, le aree di Lago Salso, San Floriano e Saline di Margherita di Savoia rappresentano siti di rilevanza nazionale, rappresentando gli unici siti di nidificazione in Puglia di numerose specie di Ardeiformi, Caradriformi e Anseriformi, con concentrazioni uniche in Italia di individui riproduttivi e svernanti di diverse specie legate agli ambienti umidi e salmastri.

Con riferimento all'area di intervento, si riporta di seguito la localizzazione di aree di interesse avifaunistico basata sugli studi condotti per il Piano di Gestione delle ZSC IT9110005 e ZPS IT9110038 (Fonte: Tav. 0.7 – Carta faunistica). Tali studi individuano nei canneti di San Floriano, a nord-ovest dell'area di intervento, il principale sito di nidificazione di Airone rosso. Ad est dell'area di progetto risulta invece presente il sistema delle saline, con aree trofiche frequentate da Fenicottero e Sterna zampenere, nonché alcuni siti importanti per la nidificazione di specie legate ai mosaici di ambienti alofili e i sistemi lagunari. Sebbene non riportati nella carta faunistica del Piano di Gestione del Sito, i bacini di acqua dolce presenti nell'area di San Floriano sono inoltre particolarmente rilevanti per la presenza di una colonia riproduttiva di Moretta tabaccata fra le più importanti in Italia (Melega 2007).



Figura 16: Localizzazione degli interventi rispetto alle aree di interesse faunistico individuate nella Carta faunistica del Piano di Gestione SIC IT9110005 e ZPS IT9110038.

Nell'area di indagine risultano inoltre presenti o potenzialmente presenti diverse specie incluse nella Direttiva "Habitat" 92/43/CEE (tabella seguente). Fra queste, risulta particolarmente interessante la presenza di pesci, quale il nono (*Aphanius fasciatus*), e anfibi, quale il rospo smeraldino (*Bufo viridis*), tipicamente legati ai sistemi costieri di interfaccia tra gli ambienti di acqua dolce e quelli marini. La presenza diffusa di ambienti umidi e raccolte d'acqua consente inoltre notevoli sciamature di insetti volatori, che rappresentano una risorsa trofica particolarmente attrattiva per diverse specie Chiroteri provenienti dai siti riproduttivi limitrofi.

Elenco delle specie in Direttiva 92/43/CEE potenzialmente presenti nell'area.

Gruppo	Specie	Allegato Dir. Habitat	Presenza
Mammiferi	<i>Rhinolophus euryale</i>	II, IV	Possibile
	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	II, IV	Possibile
	<i>Myotis blythii</i>	II, IV	Possibile
	<i>Myotis daubentoni</i>	IV	Possibile
	<i>Myotis emarginatus</i>	II, IV	Possibile
	<i>Myotis myotis</i>	II, IV	Possibile
	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV	Possibile
	<i>Pipistrellus kuhli</i>	IV	Probabile
	<i>Hypsugo savii</i>	IV	Probabile
	<i>Tadarida taeniotis</i>	IV	Possibile
Rettili	<i>Emys orbicularis</i>	II, IV	Probabile

	<i>Lacerta bilineata</i>	IV	Probabile
	<i>Podarcis sicula</i>	IV	Certa
	<i>Coluber viridiflavus</i>	IV	Certa
	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	II, IV	Probabile
Anfibi	<i>Triturus carnifex</i>	II, IV	Possibile
	<i>Lissotriton italicus</i>	IV	Possibile
	<i>Bombina pachypus</i>	II, IV	Possibile
	<i>Bufo balearicus</i>	IV	Certa
Pesci	<i>Padogobius panizzai</i>	II	Probabile
	<i>Alburnus albidus</i>	II	Probabile
	<i>Aphanius fasciatus</i>	II	Certa
Invertebrati	<i>Coenagrion mercuriale</i>	II	Possibile
	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	II	Possibile

4.3.2 Vegetazione e habitat

Il substrato geologico, costituito da limi e argille del Quaternario, e le caratteristiche idrologiche e climatiche del sito determinano lo sviluppo di ambienti umidi di elevatissimo interesse vegetazionale per la presenza di associazioni vegetali alofile e igrofile considerate habitat di rilievo conservazionistico e di particolare importanza per la fauna.

Per l'inquadramento di dettaglio degli aspetti vegetazionali si riporta la distribuzione delle tipologie vegetazionali presenti nell'area di indagine in cui ricadono le opere connesse alla posa del metanodotto di progetto. Per la descrizione delle caratteristiche vegetazionali del sito, i rilievi di campo sono stati integrati alle informazioni raccolte nell'ambito di precedenti studi condotti nel SIC "Zone umide della Capitanata" (Tomaselli & Sciandrello 2016; Veronico et al. 2017).

In generale, l'area di indagine è ampiamente dominata da formazioni erbacee nitrofile e subnitrofile tipiche dei suoli agricoli, con presenza di nuclei di vegetazione naturale di interesse conservazionistico nella porzione settentrionale dell'area, in corrispondenza delle aree umide della ZSC/ZPS. In particolare, **le superfici oggetto dei lavori di progetto sono caratterizzati esclusivamente da aree asfaltate prive di vegetazione**, in larga parte confinanti con fasce marginali di vegetazione sinantropica e ruderale.



Figura 17: Categorie vegetazionali presenti nell'area di indagine.

Le aree caratterizzate da vegetazione di maggiore rilevanza conservazionistica sono concentrate nella porzione nordorientale dell'area di indagine, corrispondente alla superficie ricadente nel sito Natura 2000.

Nelle aree adiacenti gli alvei dei torrenti ed i canali di drenaggio si osservano frequentemente nuclei igrofilo paucispecifici dominati da *Phragmites australis*. I canneti a *P. australis* risultano particolarmente estesi nella palude di San Floriano, dove il diffuso affioramento di acque a bassa concentrazione di sali risulta particolarmente idoneo per lo sviluppo di canneti continui della classe *Phragmito-Magnocaricetea* (Klika in Klika & Novák 1941). Localmente, in aree oggetto di periodici interventi di diradamento della cannuccia di palude, è possibile osservare lo sviluppo di sporadiche comunità di idrofite della classe *Potametea* Klika in Klika & Novák 1941. Come conseguenza dello sviluppo dei popolamenti di *Phragmites australis*, non risulta attualmente possibile riscontrare la presenza di comunità dei *Potametea* nell'area di indagine (Figura 21), mentre questi ultimi si riscontrano in maniera diffusa negli ampi ambienti lacustri localizzati nella porzione occidentale dell'area di San Floriano.

Di notevole interesse risultano i variegati mosaici di habitat alo-igrofilo, costituiti da formazioni annuali dominate da *Salicornia veneta*, *Salicornia patula* e *Suaeda splendens*, diverse tipologie di giuncheti e praterie alofile delle classi *Juncetea maritimi* (Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952) e *Saginetea maritima* (Westhoff, Van Leeuwen & Adriani 1962), nonché fruticeti alofili mediterranei dei *Sarcocornietea fruticosae* (Br.-Bl. & Tüxen ex A. Bolòs & O. Bolòs in A. Bolòs 1950 em. Biondi, et al. 2013).

I canali con acque salmastre nella porzione orientale dell'area di indagine sono caratterizzati da vegetazione sommersa molto rarefatta tipica degli ambienti lagunari e delle acque di transizione, con comunità vegetali afferenti alla classe *Ruppieteae maritima* (Tuxen ex Den Hartog & Segal 1964).

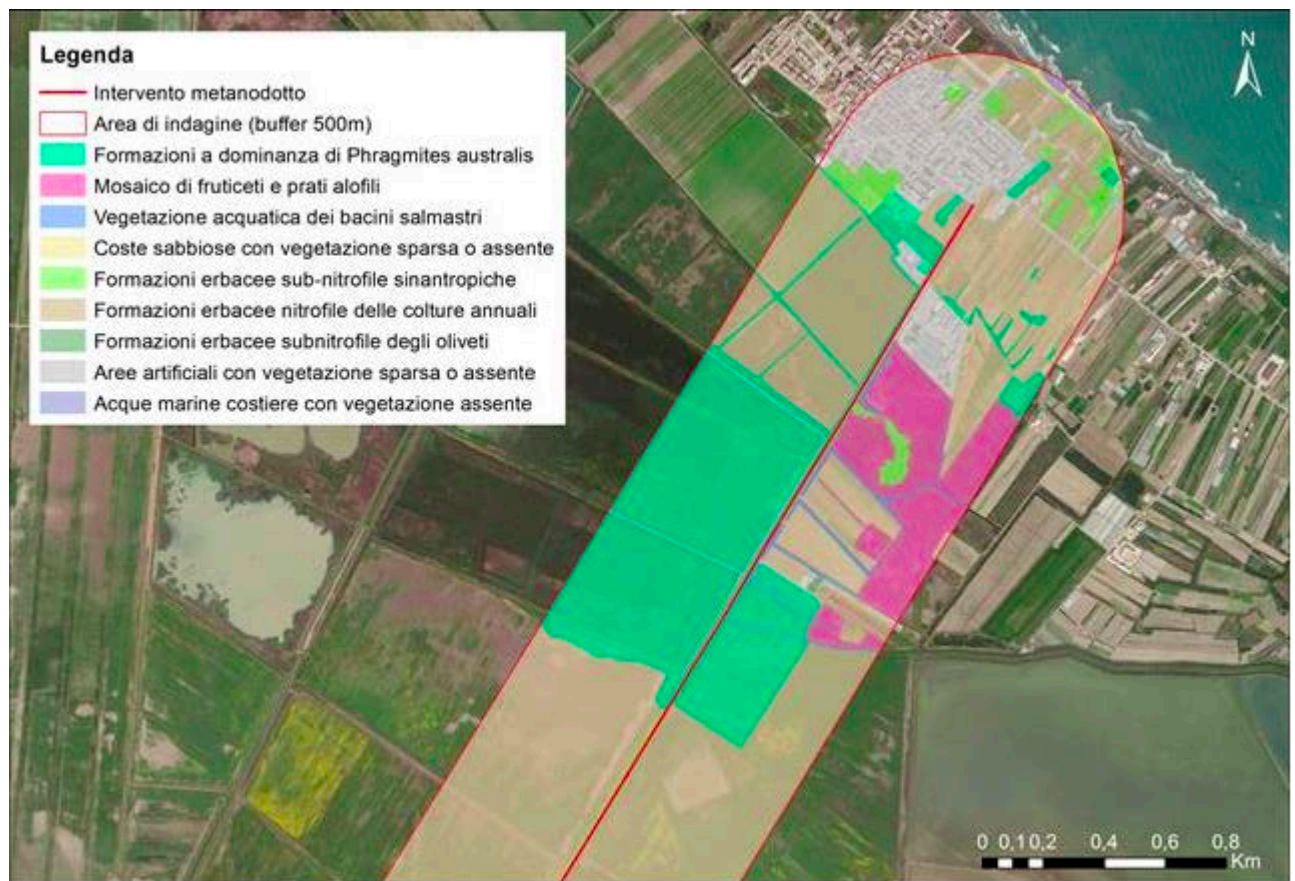


Figura 18: Dettaglio della distribuzione delle categorie vegetazionali nella porzione settentrionale dell'area di indagine.

Alcune delle comunità vegetali individuate nell'area costituiscono habitat di notevole interesse conservazionistico ai sensi della Direttiva 92/43/CEE, come riportate dalla cartografia degli habitat allegata alla D.G.R. Puglia 2442/2018.

I mosaici di comunità alo-igrofile localizzate nella porzione nordorientale dell'area di indagine risultano prevalentemente afferenti all'habitat 1420 (Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici) (Figura 20).

In adiacenza con il margine occidentale del tracciato di progetto, la D.G.R. individua ulteriori categorie di habitat di interesse comunitario, che non risultano tuttavia presenti allo stato attuale:

- le porzioni frammentate individuate come habitat 3150 (Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*) nei pressi del tratto finale della S.P. 66 sono attualmente riconducibili ad aree invase da canneti di *Phragmites australis*, dove non risulta attualmente possibile lo sviluppo di comunità di idrofite natanti e sommerse dell'habitat 3150 (Figura 21);
- le estese aree individuate come habitat 1310 (Vegetazione annua pioniera a *Salicornia* e altre specie delle zone fangose e sabbiose) a sud dell'area di San Floriano vanno attualmente ricondotte a suoli agricoli con evidente lavorazione del terreno e assenza di segni di sviluppo, pregresso o in atto, di formazioni alo-igrofile annuali dell'habitat 1310 (Figura 22).

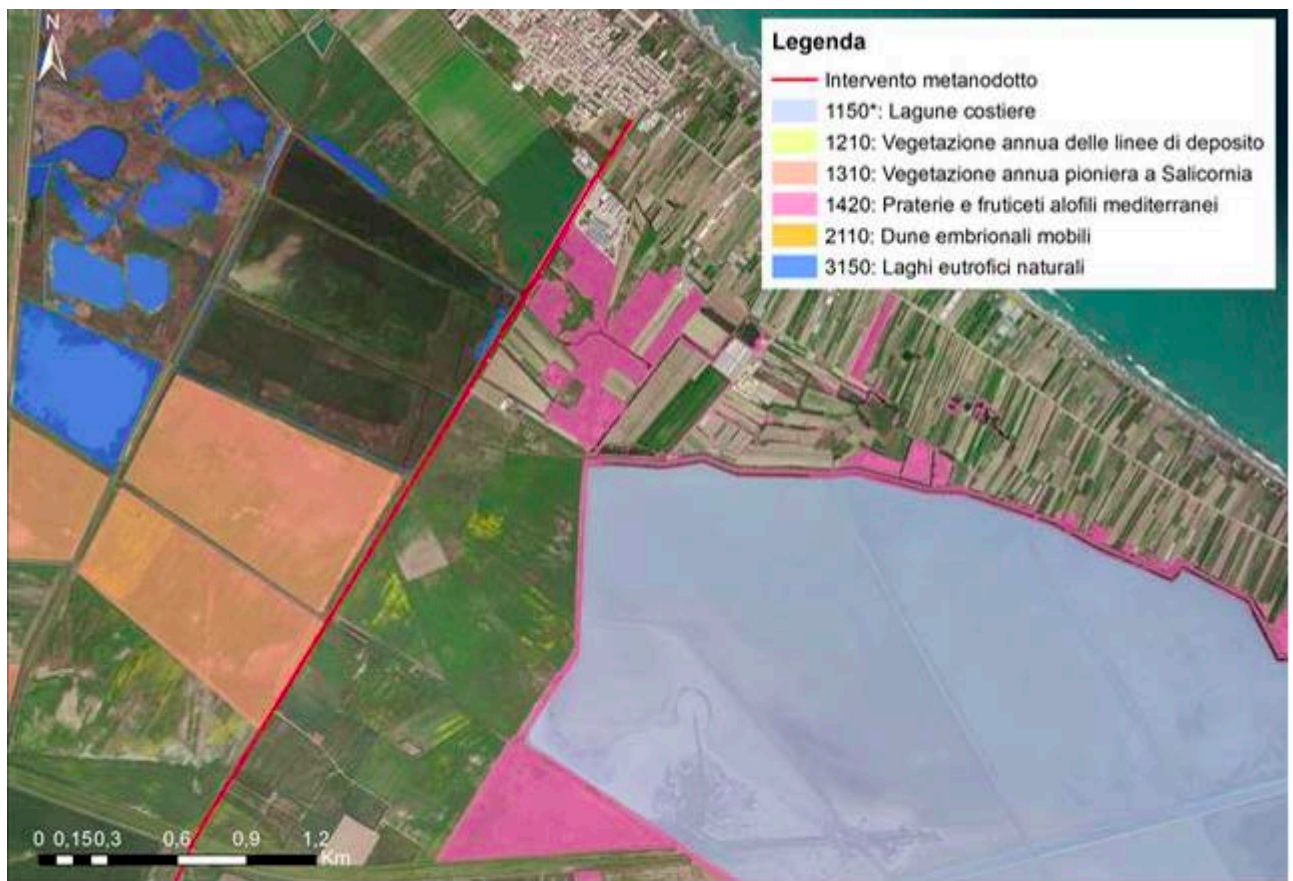


Figura 19: Dettaglio della localizzazione degli habitat di interesse comunitario nel tratto settentrionale dell'area di indagine.



Figura 20: Stato attuale della vegetazione alofila e alo-igrofila ad est della S.P.66 (individuati come habitat 1420 secondo la DGR 2442/2018), riconducibili ad un mosaico di comunità dei Salicornetea fruticosae e Juncetea maritimi (foto 11/2020).



Figura 21: Stato dei canali a nord della valle di San Floriano (individuati come habitat 3150 secondo la DGR 2442/2018), attualmente colonizzati da *Phragmites australis* ed elofite stolonifere (foto 11/2020).



Figura 22: Stato dei terreni a sud della valle di San Floriano (individuati come habitat 1310 secondo la DGR 2442/2018), attualmente riconducibili a suoli agricoli arati, privi di vegetazione (foto 11/2020).

5 IDENTIFICAZIONE DELLE INCIDENZE SUL SITO NATURA 2000

5.1 DESCRIZIONE DEGLI HABITAT E DELLE SPECIE

Si riportano di seguito le stime della superficie di distribuzione e rappresentatività all'interno dell'area di indagine (buffer 500m intorno il tracciato del metanodotto di progetto) e nell'area ZSC/ZPS.

Elenco degli habitat e superfici di distribuzione nell'area di indagine (buffer 500m) e nell'area ZSC/ZPS.

Codice	Denominazione	Superficie area indagine (ha)	Superficie ZSC (ha) Formulario Standard	Superficie ZSC (ha) DGR 2442/18
1150*	Lagune costiere	-	2830.40	5079.80
1210	Vegetazione annua delle linee di deposito marine	-	282.18	37.32
1310	Vegetazione annua pioniera a <i>Salicornia</i> e altre specie delle zone fangose e sabbiose	55.25	2821.80	479.92
1410	Pascoli inondatai mediterranei	-	846.54	88.44
1420	Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici	21.88	5220.33	908.74
2110	Dune embrionali mobili	-	-	19.40
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	0.89	-	133.88
3280	Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza <i>Paspalo-Agrostidion</i> e con filari ripari di <i>Salix</i> e <i>Populus alba</i>	-	-	5.51
92D0	Gallerie e forteti ripari meridionali (<i>Nerio-Tamaricetea</i> e <i>Securinegion tinctoriae</i>)	-	60.40	60.42
Totale habitat		78.02	12061.65	6813.43
Totale area		1513.81	14110.00	14110.00

Le porzioni di territorio interessate dalla presenza di habitat di interesse comunitario occupano approssimativamente il 5% dell'area di indagine (buffer 500m), mentre l'intervento, che riguarda unicamente superfici stradali asfaltate preesistenti, non interessa direttamente o indirettamente superfici di habitat. Gli habitat presenti nell'area di indagine risultano peraltro ampiamente rappresentati nell'area ZSC/ZPS e mostrano in generale un buon grado di conservazione. E' tuttavia importante notare come la presenza e distribuzione degli habitat di interesse comunitario del Sito sia riportata in maniera incoerente nel formulario standard pubblicato dal M.A.T.T.M. (aggiornato 12/2019), rispetto a quanto risultante dalla cartografia della D.G.R. Puglia 2442/2018. In particolare, gli habitat 2110, 3150 e 3280 sono assenti nel formulario, mentre le superfici degli altri habitat risultano assai differenti. Con riferimento allo stato attuale degli habitat, è inoltre importante considerare come le superfici degli habitat 3150 e 1310 riportate dalla D.G.R. 2442/2018 per l'area di indagine risultino fortemente degradate e/o del tutto non rilevabili.

Con riferimento alle specie di interesse comunitario, gli ambienti del SIC/ZPS rappresentano siti di rilevanza nazionale e regionale per la riproduzione di un'eccezionale diversità di specie legate agli ecosistemi acquatici e salmastri. I bacini principali (Lago Salso, San Floriano, Saline di Margherita di Savoia) ospitano infatti importantissime colonie di numerose specie di uccelli con areale riproduttivo estremamente rarefatto in Puglia ed in Italia. Nonostante il grado di isolamento delle popolazioni locali, lo status generale di queste specie risulta attualmente buono, con trend di popolazione costante o positivo a livello regionale e globale.

Gli studi condotti per il Piano di Gestione delle ZSC IT9110005 e ZPS IT9110038 (Fonte: Tav. 0.7 – Carta faunistica) e in Melega (2007) individuano nei canneti di San Floriano, a nord-ovest dell'area di intervento, il principale sito di nidificazione di Airone rosso e Moretta tabaccata. Ad est dell'area di progetto risulta invece presente il sistema delle saline, con aree trofiche frequentate da Fenicottero e Sterna zampenere, nonché

alcuni siti importanti per la nidificazione di specie legate ai mosaici di ambienti alofili e i sistemi lagunari. La realizzazione dell'intervento non comporta, in ogni caso, incidenze significative sulle popolazioni delle specie di interesse comunitario presenti nel sito. Le interferenze in termini di potenziale disturbo alle attività riproduttive della fauna, limitate alla fase di cantiere, risultano totalmente mitigate dall'individuazione di un idoneo periodo di realizzazione dei lavori.

5.2 INDICAZIONI E VINCOLI DERIVANTI DALLE NORMATIVE VIGENTI E DAGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

Le aree ZSC "Zone umide della Capitanata" IT9110005 e ZPS "Paludi presso il Golfo di Manfredonia" IT9110038 in cui ricade l'intervento sono siti della Rete Natura 2000 dotati di Piano di Gestione, approvato dalla Giunta della Regione Puglia con D.G.R. n. 347 del 10/02/2010. In tali aree sono vigenti le norme riportate nel Regolamento del Piano, contenente "prescrizioni dirette ad assicurare il mantenimento e il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e seminaturali e delle specie di fauna e flora selvatica di interesse comunitario presenti nel territorio del SIC denominato "Zone Umide della Capitanata" (IT9110005) e nella ZPS denominata "Paludi presso il Golfo di Manfredonia" (IT9110038)".

L'obiettivo generale del Piano è perseguito attraverso la regolamentazione delle modalità di utilizzo del Sito, l'adozione di misure specifiche a tutela della flora, della fauna, degli habitat di interesse comunitario, delle risorse idriche, del suolo e del territorio e del paesaggio, nonché la regolamentazione degli interventi e delle attività ammessi nel territorio.

In ottemperanza con le prescrizioni del Regolamento, il presente progetto non comporta interventi in contrasto con gli indirizzi di tutela del Piano e risulta conforme con le indicazioni riguardanti le modalità di realizzazione dell'intervento.

5.3 IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DEGLI EFFETTI DEL PROGETTO

Gli interventi in oggetto ricadono in zone individuate come ZSC/ZPS "Zone umide della Capitanata" IT9110005 e "Paludi presso il Golfo di Manfredonia" IT9110038. In generale, si osserva che:

- la superficie del SIC/ZPS interessata (direttamente o indirettamente) dall'intervento è pari a circa 550ha;
- l'intervento non è direttamente connesso alla conservazione/gestione del Sito;
- non si prevede sottrazione diretta di habitat di interesse comunitario.

Per l'identificazione delle incidenze del progetto sugli habitat del SIC sono presi in considerazione gli effetti diretti e/o indiretti sulle porzioni di habitat presenti nell'area adiacente i siti di intervento (tabella seguente).

Effetti del progetto sugli habitat elencati nella Dir.92/43/CEE

Codice	Denominazione	Localizzazione	Effetti
1150*	Lagune costiere	>500m dall'area di intervento	Nessuno
1210	Vegetazione annua delle linee di deposito marine	>500m dall'area di intervento	Nessuno
1310	Vegetazione annua pioniera a <i>Salicornia</i> e altre specie delle zone fangose e sabbiose	Adiacente l'area di intervento	Nessuno
1410	Pascoli inondatai mediterranei	>500m dall'area di intervento	Nessuno
1420	Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici	Adiacente l'area di intervento	Nessuno
2110	Dune embrionali mobili	>500m dall'area di intervento	Nessuno
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	Adiacente l'area di intervento	Nessuno
3280	Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza <i>Paspalo-Agrostidion</i> e con filari ripari di <i>Salix</i> e <i>Populus alba</i>	>500m dall'area di intervento	Nessuno
92D0	Gallerie e forteti ripari meridionali (<i>Nerio-Tamaricetea</i> e	>500m dall'area di intervento	Nessuno

Securinegion tinctoriae		
-------------------------	--	--

L'intervento, che prevede l'interramento della condotta in corrispondenza di strade asfaltate esistenti, non prevede effetti diretti o indiretti su habitat o elementi vegetazionali di rilevanza conservazionistica, anche laddove la strada sia localizzata in adiacenza con habitat di interesse comunitario.

Per l'identificazione delle incidenze del progetto sulle specie animali e vegetali di interesse comunitario si considera la stima degli effetti sulle popolazioni e sugli habitat di specie potenzialmente presenti nell'area adiacente i siti di intervento (tabella seguente).

Per la componente floristica si escludono impatti sulla specie *Marsilea strigosa* (All. I Dir. Habitat), non presente nelle aree interessate dall'intervento.

Effetti del progetto sulle specie elencate nella Dir.92/43/CEE e Dir. 79/409/CEE.

Specie	Impatti	Localizzazione
<i>Egretta garzetta, Botaurus stellaris, Ixobrychus minutus, Nycticorax nycticorax, Ardeola ralloides, Casmerodius albus, Ciconia ciconia, Plegadis falcinellus, Platalea leucorodia, Phoenicopterus ruber, Tadorna ferruginea, Himantopus himantopus, Burhinus oedichnemus, Recurvirostra avosetta, Glareola pratincola, Charadrius alexandrinus, Larus melanocephalus, Larus genei, Gelochelidon nilotica, Sterna caspia, Sterna sandvicensis, Sterna hirundo, Sternula albifrons, Chlidonias hybridus, Chlidonias niger, Porzana porzana, Circus aeruginosus, Circus cyaneus, Circus macrourus, Circus pygargus, Buteo rufinus, Falco vespertinus, Falco columbarius, Falco peregrinus, Grus grus, Philomachus pugnax, Gallinago media, Tringa glareola, Asio flammeus, Luscinia svecica, Acrocephalus melanopogon, Acrocephalus paludicola, Rhinolophus euryale, Rhinolophus hipposideros, Myotis blythii, Myotis daubentoni, Myotis emarginatus, Myotis myotis, Pipistrellus pipistrellus, Pipistrellus kuhli, Hypsugo savii, Tadarida taeniotis</i>	Possibile disturbo temporaneo alle attività trofiche durante le fasi di cantiere	Aree adiacenti il sito di intervento
<i>Ardea purpurea, Aythya nyroca, Falco naumanni, Coracias garrulus, Calandrella brachydactyla, Podarcis sicula, Coluber viridiflavus, Elaphe quatuorlineata, Emys orbicularis</i>	Possibile disturbo alle attività trofiche e riproduttive durante le fasi di cantiere	Aree adiacenti il sito di intervento
<i>Phalacrocorax pygmeus, Pandion haliaetus, Phalaropus lobatus, Melanocorypha calandra, Anthus campestris, Lacerta bilineata, Triturus carnifex, Lissotriton italicus, Bombina pachypus, Padogobius panizzai, Alburnus albidus, Aphanius fasciatus, Euplagia quadripunctaria, Coenagrion mercuriale</i>	Nessuno	-

Gli effetti del progetto sulle specie animali sono riferite sostanzialmente al disturbo, limitatamente al periodo di cantiere, di attività trofiche nelle aree limitrofe le strade.

Il potenziale disturbo alle attività riproduttive di specie nidificanti nell'area di indagine risulta facilmente mitigato dall'individuazione del periodo più idoneo per le attività di cantiere, in modo da evitare l'interferenza con le fasi fenologiche riproduttive della fauna di rilevanza conservazionistica (marzo-giugno).

Nei paragrafi seguenti si riporta la valutazione degli impatti dell'intervento durante le fasi di cantiere e di esercizio.

5.3.1 Fase di cantiere

In fase di cantiere, gli impatti negativi sulla flora e sulla fauna esistente sono legati alla dispersione delle polveri, allo stoccaggio dei materiali e di eventuali danni provocati dal movimento dei mezzi.

Per quanto riguarda l'impatto sulla componente fauna, l'impatto principale potrà essere determinato dall'incremento del livello di rumore dovuto allo svolgersi delle lavorazioni: ciò potrà avere come conseguenza l'allontanamento temporaneo delle specie più sensibili che abitano o sostano nelle zone limitrofe, pertanto tali impatti possono essere considerati trascurabili e temporanei in quanto:

- le specie animali più rustiche tendono ad attivare abbastanza rapidamente un graduale adattamento verso disturbi ripetuti e costanti (meccanismo di assuefazione);
- le specie più sensibili ed esigenti tendono invece ad allontanarsi dalle fonti di disturbo, per ritornare eventualmente allorché il disturbo venga a cessare (possibile termine delle attività di cantiere).

Riguardo i disturbi e le interferenze di tipo visivo e le interazioni dirette con l'uomo, si può osservare come essi rappresentino problemi apprezzabili per la fauna selvatica e si può stimare come, in termini assoluti, entrambi gli impatti siano negativi e non trascurabili, ma in ogni caso mitigabili e, comunque, reversibili.

5.3.2 Fase di esercizio

Riguardo alla fase di esercizio, non risultano presenti impatti dovuti a consumo di suolo e sottrazione di habitat di interesse comunitario e/o habitat di specie. In particolare, la posa della condotta avverrà in corrispondenza della viabilità esistente e, in generale, è previsto il ripristino dello stato dei luoghi, per cui l'impatto in termini di consumo di suolo risulta nullo. La fase di esercizio dell'intervento non prevede altresì variazioni delle caratteristiche delle porzioni di habitat adiacenti. Né si rilevano, in fase di esercizio, altri impatti potenzialmente negativi su suolo/sottosuolo, ambiente idrico o atmosfera.

Noto quanto sopra, non si ritiene che gli **interventi in progetto** possano compromettere la gestione e la conservazione del sito di rilevanza naturalistica entro il quale ricadono e che siano, quindi, **coerenti con i vincoli determinati dalla presenza del sito** stesso.

In ultima analisi, gli interventi non determinano la perturbazione di specie fondamentali, né la frammentazione di habitat o specie, essendo come già evidenziato localizzati lungo il tracciato esistente, né riduzione nella densità della specie, né alcuna variazione negli indicatori chiave del valore di conservazione.

5.3.3 Obiettivi di conservazione

A seguito dell'individuazione degli impatti è necessario stabilire se essi possano avere un'incidenza negativa sull'integrità del sito, ovvero, sui fattori ecologici chiave che determinano gli obiettivi di conservazione della ZSC/ZPS. Per arrivare a conclusioni ragionevolmente certe, è preferibile procedere restringendo progressivamente il campo di indagine, considerando se il piano o il progetto possa avere effetti sui fattori ecologici complessivi, danneggiando la struttura e la funzionalità degli habitat compresi nel sito, per poi analizzare le possibilità che si verifichino occasioni di disturbo alle popolazioni, con particolare attenzione alle influenze sulla distribuzione e sulla densità delle specie chiave, che sono anche indicatrici dello stato di equilibrio del sito. Attraverso quest'analisi, sempre più mirata, degli effetti ambientali, si arriva a definire la sussistenza e la maggiore o minore significatività dell'incidenza sull'integrità del sito. Per effettuare tale operazione è stata adoperata una checklist, svolgendo la valutazione in base al principio di precauzione:

Il progetto può potenzialmente:	Valutazione	Note
provocare ritardi nel conseguimento degli obiettivi di conservazione del sito?	NO	L'intervento non induce ritardi nel conseguimento degli obiettivi di conservazione del sito
interrompere i progressi compiuti per conseguire gli obiettivi di conservazione del sito?	NO	L'intervento non interferisce con i progressi per il conseguimento degli obiettivi di conservazione del sito
eliminare i fattori che contribuiscono a mantenere le condizioni favorevoli del sito?	NO	L'intervento non interferisce con i fattori che contribuiscono a mantenere le condizioni favorevoli del sito
interferire con l'equilibrio, la distribuzione e la densità delle specie principali che	NO	Le possibili interferenze delle attività di cantiere con le fasi riproduttive di alcune specie faunistiche

Il progetto può potenzialmente:	Valutazione	Note
rappresentano gli indicatori delle condizioni favorevoli del sito?		sono limitate nel tempo, e risultano facilmente mitigate dall'individuazione di un corretto periodo in cui effettuare i lavori
provocare cambiamenti negli aspetti caratterizzanti e vitali che determinano le funzioni del sito in quanto habitat o ecosistema?	NO	L'intervento non comporta modifiche significative agli aspetti caratterizzanti e funzionali del sito
modificare le dinamiche delle relazioni che determinano la struttura e/o le funzioni del sito?	NO	L'intervento non comporta modifiche alle relazioni esistenti tra le componenti abiotiche e biotiche
interferire con i cambiamenti naturali previsti o attesi del sito (come le dinamiche idriche o la composizione chimica)?	NO	L'intervento non comporta modifiche dell'assetto idro-geologico e delle componenti naturali del sito
ridurre l'area degli habitat principali?	NO	L'intervento non comporta riduzione e/o modificazione degli habitat principali
ridurre significativamente la popolazione delle specie chiave?	NO	Le possibili interferenze delle attività di cantiere con le fasi riproduttive di alcune specie faunistiche sono limitate nel tempo, e risultano facilmente mitigate dall'individuazione di un corretto periodo in cui effettuare i lavori
modificare l'equilibrio tra le specie principali?	NO	Le possibili interferenze delle attività di cantiere con le dinamiche interspecifiche sono limitate nel tempo, e risultano facilmente mitigate dall'individuazione di un corretto periodo in cui effettuare i lavori
ridurre la diversità del sito?	NO	L'intervento non comporta una riduzione della diversità del sito
provocare perturbazioni che possono incidere sulle dimensioni o sulla densità delle popolazioni?	NO	Le possibili interferenze delle attività di cantiere con le fasi riproduttive di alcune specie faunistiche sono limitate nel tempo, e risultano facilmente mitigate dall'individuazione di un corretto periodo in cui effettuare i lavori
provocare una frammentazione?	NO	L'intervento lambisce unicamente aree marginali degli habitat
provocare una perdita delle caratteristiche principali?	NO	L'intervento non comporta una riduzione significativa delle caratteristiche principali del sito

6 ANALISI DEGLI EFFETTI DEL PROGETTO SUL SITO NATURA 2000

Al fine di definire l'incidenza dei diversi effetti ambientali è utile la compilazione di una scheda analitica in cui organizzare i possibili impatti negativi sul sito in categorie, permettendo di percorrere il processo di previsione dell'incidenza con ordine e sistematicità.

Gli effetti possono essere elencati secondo le seguenti tipologie:

- diretti o indiretti;
- a breve o a lungo termine;
- effetti dovuti alla fase di realizzazione del progetto, alla fase di operatività, alla fase di smantellamento;
- effetti isolati, interattivi e cumulativi.

Nello specifico per ogni interferenza è stato espresso un giudizio motivato sul grado di influenza dell'opera con habitat in Dir. 92/43/CEE, in relazione alla tipologia e alla qualità dell'habitat.

La misurazione degli impatti/interferenze è stata effettuata definendo 5 livelli (nullo, irrilevante, basso, medio, alto) di interferenza, che discendono dal valore di naturalità attribuito alla componente biotica analizzata e dal pregio della tessera ambientale interessata.

Con criterio gerarchico, il livello massimo di impatto è attribuito alle tessere ambientali in cui ricorre un habitat prioritario ai sensi della Dir. 92/43/CEE, considerato che si tratta di ambiti "speciali" che dunque assumono un valore massimo in termini qualitativi (continuità ecologica, maturità strutturale, ricchezza di specie di pregio) e dunque di necessità di conservazione.

Tipologia degli impatti degli interventi sugli habitat presenti

Intervento	Uso del suolo	Naturalità	Impatto cantiere	Impatto esercizio
Posa condotta interrata	strade asfaltate	nulla	irrilevante	nullo

Sulla base della caratterizzazione degli aspetti naturalistici dell'area non si rilevano impatti sugli habitat, e tanto meno gli interventi incidono sulla conservazione di alcuna tipologia di habitat a scala di SIC/ZPS.

Più in generale gli impatti sono valutati irrilevanti in fase di cantiere e nulli in fase di esercizio.

Altri impatti analizzati si riferiscono alle componenti floristiche e faunistiche. In particolare, per quanto attiene alla componente faunistica, gli impatti sono collegati al disturbo in fase di cantiere, dovuto a emissioni di polveri e inquinanti in atmosfera, nonché alle emissioni acustiche determinate dalle lavorazioni.

Tenendo conto della specificità (pregio naturalistico e connessioni ecologiche) del territorio interessato, sono stati espressi giudizi di impatto per l'intervento.

Valutazione dell'impatto degli interventi sulle componenti floristiche e faunistiche

Intervento	Flora		Fauna	
	Impatto	note	Impatto	note
Posa condotta interrata	irrilevante	disturbo di vegetazione di debole pregio floristico	basso	disturbo in fase di cantiere

Sulla base delle caratteristiche floristiche e faunistiche dell'area si valuta in generale un impatto poco rilevante sulla flora e sulla fauna presenti. Tali impatti risulteranno peraltro mitigati, come meglio descritto nel paragrafo 7.

7 INDIVIDUAZIONE E DESCRIZIONE DELLE MISURE DI MITIGAZIONE

La soluzione progettuale è stata definita con l'obiettivo di ottenere il miglior risultato possibile in termini di inserimento dell'opera nel territorio.

Il progetto sarà realizzato in conformità e nel rispetto delle leggi e normative vigenti in materia, ed in particolare i materiali e le tecniche impiegate saranno quelle riportate e/o previste nell'allegato A del DM del 17 aprile 2008 del Ministero dello Sviluppo Economico denominato "Regola Tecnica per la progettazione, costruzione, collaudo, esercizio e sorveglianza delle opere e degli impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8."

Prima dell'inizio della fase di cantiere, un programma di pronto intervento che contempli la messa in atto di idonei accorgimenti tecnici atti a fronteggiare qualsiasi tipo di versamento accidentale di sostanze pericolose, oltre ad opportune modalità di monitoraggio ambientale del suolo/sottosuolo, al fine di evitare fenomeni di contaminazione dei corsi d'acqua superficiali e delle falde sotterranee.

I principali impatti delle opere si avranno in fase di cantiere saranno circoscritti alla effettiva durata dello stesso, e potranno essere mitigati adottando le misure di seguito descritte.

Atmosfera e clima

Per quanto concerne le **emissioni di polveri** dovute alle fasi di scavo e al passaggio dei mezzi di cantiere le mitigazioni proposte, per il massimo contenimento o, eventualmente, l'abbattimento delle polveri, riguardano:

- periodica bagnatura delle piste di cantiere e dei cumuli di materiali in deposito durante le fasi di lavorazione dei cantieri fissi, al fine di limitare il sollevamento delle polveri e la conseguente diffusione in atmosfera;
- copertura dei mezzi adibiti al trasporto dei materiali polverulenti sia in carico che a vuoto mediante teloni;
- le aree dei cantieri fissi dovranno contenere una piazzola destinata al lavaggio delle ruote dei mezzi in uscita dall'area di cantiere;
- costante lavaggio e spazzamento a umido delle strade adiacenti al cantiere e dei primi tratti di viabilità pubblica in uscita da dette aree;
- costante manutenzione e lavatura dei mezzi in opera, con particolare riguardo alla regolazione della combustione dei motori per minimizzare le emissioni di inquinanti allo scarico (controllo periodico gas di scarico a norma di legge).

Per quanto riguarda le emissioni dovute alla viabilità su gomma dei mezzi di cantiere le mitigazioni possibili riguardano l'uso di mezzi alimentati a GPL, Metano e rientranti nella normativa sugli scarichi prevista dall'Unione Europea (Euro III e Euro IV). Saranno inoltre attuate misure orientate a:

- ridurre la velocità di transito dei mezzi lungo le strade di accesso al cantiere;
- ottimizzare il carico dei mezzi di trasporto e utilizzare mezzi di grande capacità, per limitare il numero di viaggi;
- controllo delle concentrazioni di NO₂ e PM₁₀ presenti nelle zone adibite a residenza.

Ambiente idrico

Le acque di lavaggio, previste nella sola fase di cantiere, sono da prevedersi in quantità estremamente ridotte, e comunque limitate alle singole aree di intervento. Si tratterà, quindi, di impatti puntuali, di

reversibilità nel breve termine, che potrebbero subire una leggera amplificazione e diffusione in corrispondenza di eventi meteorici di notevole importanza, a causa dell'azione dilavante delle acque di precipitazione, che in aree di accumulo di materiale edile, oltre che di scavo, potrebbe rivelarsi negativa per l'ambiente circostante o per il sottosuolo.

- Per l'approvvigionamento idrico saranno privilegiate, ove possibile, l'utilizzo di fonti idriche meno pregiate con massima attenzione alla preservazione dell'acqua potabile; si approvvigionerà nel seguente ordine: acqua da consorzio di bonifica, pozzo, cisterna. L'acqua potabile sarà utilizzata solo per il consumo umano e non per i servizi igienici.
- Saranno evitate forme di spreco o di utilizzo scorretto dell'acqua, soprattutto nel periodo estivo, utilizzandola come fonte di refrigerio; il personale sarà sensibilizzato in tal senso. Non sarà ammesso l'uso dell'acqua potabile per il lavaggio degli automezzi, ove vi siano fonti alternative meno pregiate. In assenza di fonti di approvvigionamento nelle vicinanze sarà privilegiato l'utilizzo di autocisterne;
- in riferimento al collaudo delle tubature e allo scarico delle acque utilizzate, queste dovranno essere sottoposte ad opportune analisi prima di essere scaricate o smaltite;
- Nel caso di eventuale scarico delle stesse in corpo idrico superficiale dovrà verificarsi il rispetto dei parametri, come da tabella 3, dell'allegato 5 parte terza del D.Lgs n. 152/06 e s.m.i. anche per il parametro temperatura di cui alla nota 1).
- Le acque sanitarie relative alla presenza del personale di cantiere e di gestione dell'impianto saranno eliminate dalle strutture di raccolta e smaltimento verso l'impianto stesso, nel pieno rispetto delle normative vigenti. I reflui di attività di cantiere dovranno essere gestiti come rifiuto conferendoli ad aziende autorizzate e, i relativi formulari dovranno essere consegnati all'Ente competente come attestato dell'avvenuto conferimento.

Suolo e sottosuolo

Nella fase di cantiere gli scavi saranno limitati alla sola porzione di terreno destinato alle opere in questione adottando opportune misure volte alla razionalizzazione ed al contenimento della superficie dei cantieri, con particolare attenzione alle aree da adibire allo stoccaggio dei materiali di scavo e rifiuti da conferire ai centri di smaltimento. I lavori di movimento terre dovranno essere eseguiti impiegando metodi, sistemi e mezzi d'opera tali da non creare problematiche ambientali, depositi di rifiuti, imbrattamento del sistema viario e deturpazione del paesaggio.

I volumi di terra movimentati in fase di scavo saranno opportunamente ricollocati, costipando e compattando adeguatamente il materiale, in modo da ripristinare la morfologia preesistente mediante la ricostituzione delle originali condizioni di pendenza e geometria originarie. I materiali di copertura superficiale garantiranno continuità nella forma e nei materiali ante operam.

Ove si verificassero sversamenti di rifiuti solidi, si procederà come di seguito descritto:

- confinare l'area su cui si è verificato lo sversamento;
- raccogliere il rifiuto sversato;
- smaltire il rifiuto secondo norme vigenti.

Flora, fauna ed ecosistemi

L'impatto dell'intervento sulla fauna di interesse comunitario è principalmente legato ai potenziali effetti negativi derivanti dalla fase di cantiere, con riferimento al disturbo indotto dal rumore, dalle polveri, dalla

presenza antropica, e dal rischio di inquinamento dei canali di scolo della bonifica che corrono paralleli alle strade. Con il fine di limitare tali rischi, il progetto adotta le seguenti misure di mitigazione:

- le attività di cantiere sulla S.P.66 dovranno rispettare periodi di fermo durante i mesi primaverili (dal 1 marzo al 1 giugno), in modo da evitare il disturbo alle attività connesse con la riproduzione delle specie faunistiche potenzialmente nidificanti nelle aree adiacenti il sito di intervento;
- le operazioni di scavo e interrimento della condotta dovranno in ogni caso rispettare misure che riducano al minimo delle emissioni di rumori e vibrazioni attraverso l'utilizzo di attrezzature tecnologicamente all'avanguardia nel settore e rispondenti alla Direttiva 2000/14/CE, nonché sottoposte a costante manutenzione;
- infrastrutture cantieristiche posizionate in aree a minore visibilità e, in ogni caso, evitando le superfici adiacenti o sovrapposte ad habitat di interesse comunitario e/o che rappresentano habitat di specie (par. 5);
- la movimentazione dei mezzi di trasporto di materiale di scavo dovrà avvenire con l'utilizzo di accorgimenti idonei ad evitare la dispersione di polveri (bagnatura dei cumuli);
- saranno implementati regolamenti gestionali, quali accorgimenti e dispositivi antinquinamento, per tutti i mezzi di cantiere (marmitte, sistemi insonorizzanti, ecc.) e regolamenti di sicurezza per evitare rischi di incidenti;
- i lavori di scavo e riempimento dovranno essere eseguiti impiegando metodi, sistemi e mezzi d'opera tali da non creare problematiche ambientali, depositi di rifiuti, imbrattamento del sistema viario e deturpazione del paesaggio.

Paesaggio

Si dovranno adottare tutte quelle precauzioni e opere provvisorie per mitigare il più possibile l'effetto negativo sull'impatto ambientale durante le fasi di costruzione dell'opera. In particolare, dovranno essere evitate il più possibile quelle installazioni che creano disturbo paesaggistico.

Rumori e vibrazioni

Le mitigazioni previste durante le fasi di cantiere sono:

- utilizzo di macchine e attrezzature da cantiere rispondenti alla Direttiva 2000/14/CE e sottoposte a costante manutenzione;
- organizzazione degli orari di accesso al cantiere da parte dei mezzi di trasporto, al fine di evitare la concentrazione degli stessi nelle ore di punta;
- sviluppo di un programma dei lavori che eviti situazioni di utilizzo contemporaneo di più macchinari ad alta emissione di rumore in aree limitrofe.

Rifiuti

Le mitigazioni che si possono prevedere al fine di ridurre la produzione di rifiuti in fase di cantiere sono:

- riutilizzo in loco, nel quantitativo più elevato possibile, del materiale di scavo;
- conferimento del materiale di scavo, non riutilizzabile in loco, in discarica autorizzata secondo le vigenti disposizioni normative o presso altri cantieri, anche in relazione alle disponibilità del bacino di produzione rifiuti in cui è inserito l'impianto;

- raccolta e smaltimento differenziato dei rifiuti prodotti dalle attività di cantiere (imballaggi, legname, ferro, ecc.), anche in base al codice CER, classi di pericolo, stato fisico, incompatibilità chimico/fisica;
- per i rifiuti pericolosi saranno osservate le norme che disciplinano il deposito delle sostanze pericolose in essi contenute, con riferimento anche all'imballaggio e all'etichettatura delle sostanze;
- il trattamento e lo smaltimento degli oli necessari al funzionamento e manutenzione degli impianti nel loro complesso dovrà avvenire presso il "Consorzio Obbligatorio degli oli esausti" (D.Lgs. n. 95 del 27 gennaio 1992, Attuazione delle Direttive 75/439/CEE e 87/101/CEE relative alla eliminazione degli oli usati).
- deposito temporaneo di eventuali rifiuti in zona idonea all'interno dell'area di cantiere, opportunamente predisposta al fine di evitare infiltrazioni e percolazioni sul suolo, che sarà totalmente smantellata al termine dei lavori;
- caratterizzazione chimica finalizzata al corretto smaltimento dei rifiuti raccolti;
- eventuali rifiuti liquidi, anche a seguito delle operazioni di controllo e pulizia interna della condotta, dovranno essere depositati in contenitori chiusi (a doppia parete), posti in zone provviste di bacino di contenimento.

8 SINTESI DELLE ANALISI E DELLE VALUTAZIONI SVOLTE

Nel presente studio sono stati analizzati le incidenze del progetto di “*Realizzazione di un metanodotto con tratto insistente sulla Strada Provinciale 75, sulla Strada Provinciale 77, sulla Strada Provinciale 67 e sulla Strada Provinciale 66 e sulla Strada Comunale di Cerignola*” in riferimento a specie e habitat di interesse conservazionistico presenti nella ZSC IT9110005 e ZPS IT9110038.

Riguardo alla fase di esercizio, l’incidenza del progetto risulta nulla. In particolare, la posa della condotta avverrà in corrispondenza della viabilità esistente e, in generale, è previsto il ripristino dello stato dei luoghi, per cui l’impatto in termini di consumo di suolo e sottrazione di habitat risulta nullo. La fase di esercizio dell’intervento non prevede, inoltre, variazioni delle caratteristiche delle porzioni di habitat adiacenti, né si rilevano altri impatti potenzialmente negativi su suolo/sottosuolo, ambiente idrico o atmosfera.

Le principali interferenze del progetto sono limitate alla fase di cantiere. Tali attività, che comportano interferenze di tipo visivo, interazioni dirette con l’uomo, livello di rumore e inquinamento dovuto allo svolgersi delle lavorazioni potranno avere come conseguenza l’allontanamento temporaneo delle specie che abitano o sostano nelle zone limitrofe. In generale, **tali impatti possono essere considerati trascurabili e temporanei, e risultano ampiamente mitigati** dall’individuazione di idonee misure per la limitazione del disturbo e dei rischi di impatto.

In sintesi, **gli impatti dovuti all’intervento non risultano indurre effetti negativi significativi sull’integrità degli habitat e sulle specie del Sito in cui ricade l’intervento.** L’incidenza generata dall’insieme dei diversi potenziali effetti, peraltro minimizzati da adeguate misure di mitigazione, non risulta altresì comportare modifiche sostanziali all’integrità del Sito.

Gli studi effettuati sono stati realizzati per verificare la compatibilità del presente progetto con le previsioni e prescrizioni dei piani vigenti e la normativa tecnico-ambientale in vigore. Si è potuto, quindi, accertare che non vi sono criticità prevedibili tali da ostacolare la realizzazione del progetto in esame.

9 BIBLIOGRAFIA ED APPENDICE ALLO STUDIO

AA.VV: 2009. Piano di Gestione del SIC Zone Umide della Capitanata e ZPS Paludi presso il Golfo di Manfredonia. Approvato con D.G.R. n. 347 del 10/02/2010

Conti F., Manzi A., Pedrotti F. 1992. Libro Rosso delle Piante d'Italia. Ministero Ambiente, WWF Italia, Società Botanica Italiana, Roma.

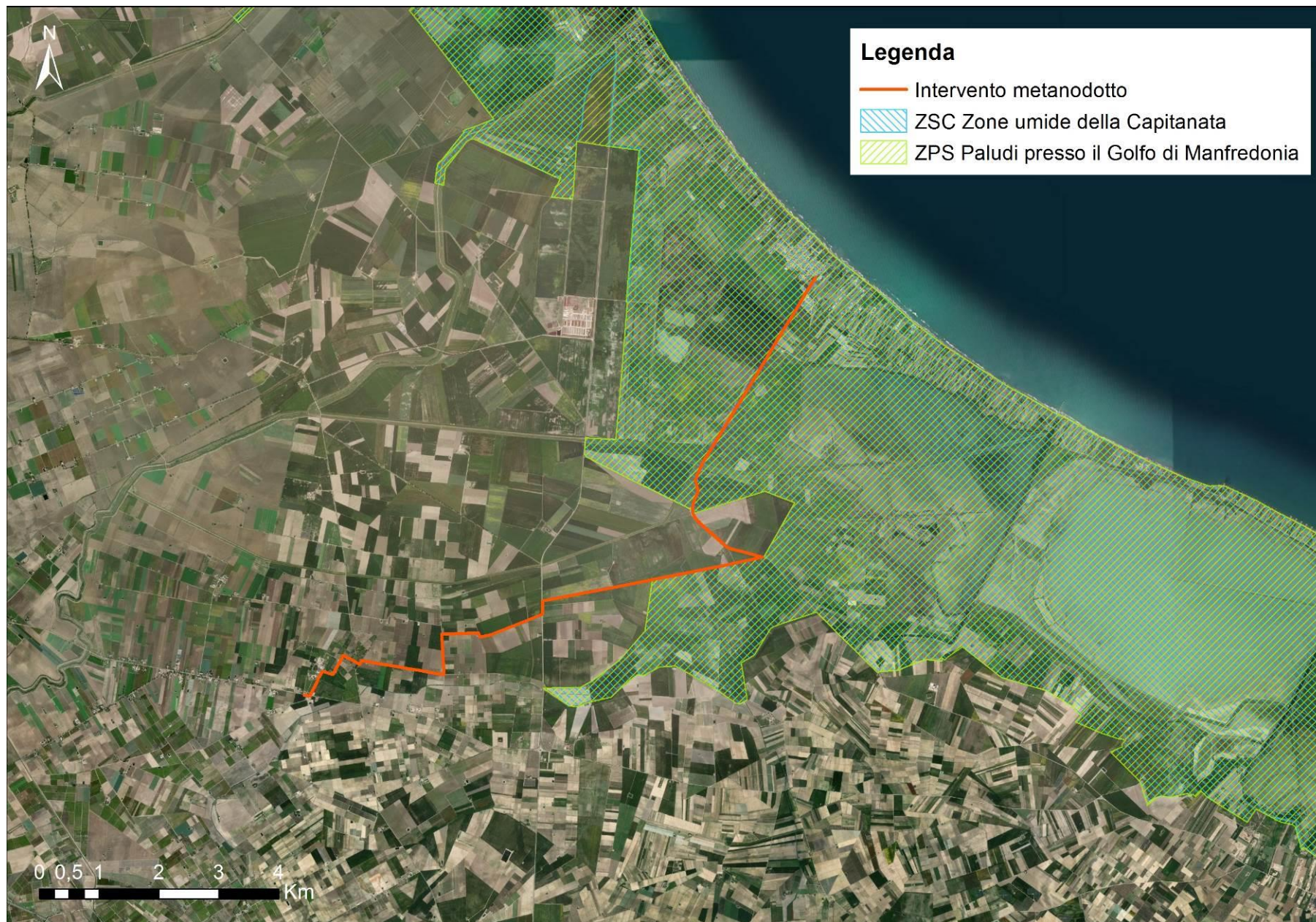
Conti F., Manzi A., Pedrotti F. 1997. Liste Rosse Regionali delle Piante d'Italia. WWF Italia, Società Botanica Italiana, CIAS, Camerino.

Melega L. (a cura di). 2007. Piano d'azione nazionale per la Moretta tabaccata (*Aythya nyroca*). Quad. Cons. Natura, 25, Min. Ambiente - Ist. Naz. Fauna Selvatica.

Tomaselli V., Sciandrello S. 2016. Contribution to the knowledge of the coastal vegetation of the SIC IT9110005 "Zone Umide della Capitanata" (Apulia, Italy). Plant Biosystems, 2016: 1-22.

Veronico G., Sciandrello S., Matera R., Tomaselli V. 2017. Vegetation map of "Zone umide della Capitanata" (SCI IT9110005). Thalassia Salentina 39: 25-34.

Allegato I: Inquadramento territoriale del progetto rispetto ai siti Natura 2000.



Allegato II: Carta degli habitat di interesse comunitario (D.G.R. 2442/2018)



Allegato III: Carta degli habitat di specie di interesse comunitario (Piano di Gestione SIC IT9110005 e ZPS IT9110038 - Tav. 0.7: Carta faunistica).



Allegato IV: Carta della vegetazione (rilievi 11/2020)

