



Ministero della Transizione Ecologica

Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS

* * *

Parere n. 294 del 20 giugno 2022

Progetto:	<i>Istruttoria VIA</i> Realizzazione nuovo acquedotto rurale a servizio delle comunità agricole presenti sul territorio montano di Monte Sant'Angelo (FG) ID_VIP 5271
Proponente:	Consorzio di Bonifica Montana del Gargano

La Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS

RICHIAMATA la normativa che regola il funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell'impatto ambientale VIA –VAS, e in particolare:

-il d.lgs del 3 aprile 2006, n.152 recante “*Norme in materia ambientale*” (di seguito, d.lgs. n. 152 del 2006) e in particolare l’art. 8 (*Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS*) e ss.mm.ii.

-i Decreti del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 241 del 20 agosto 2019 di nomina dei Componenti della Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale VIA e VAS e n. 7 del 10 gennaio 2020 di nomina del Presidente della Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale – VIA e VAS, dei Coordinatori delle Sottocommissioni Via e Vas e dei Commissari componenti delle Sottocommissioni medesime, come modificati con Decreto del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 238 del 24 novembre 2020 e con Decreto del Ministro per la transizione ecologica n. 11 del 13 gennaio 2022;

- la nota del Ministero avente prot. n.104303 dell’11 dicembre 2020 di presa d’atto della designazione della Dott.ssa Giorgia Barbieri e della Dott.ssa Daniela Antonella Battista, quali rappresentati in seno alla Commissione tecnica di Verifica di Impatto Ambientale VIA-VAS, rispettivamente quale membro effettivo e membro supplente, nei casi di concorrente interesse regionale previsti dalla normativa di settore.

RICHIAMATA la disciplina dei procedimenti di valutazione ambientale, e, in particolare:

- la Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio n. 2014/52/UE del 16 aprile 2014 che modifica la direttiva 2011/92/UE concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati;

- il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante “*Norme in materia ambientale*” e s.m.i. ed in particolare gli artt.23 - 25, Titolo III, Parte seconda che regolano la procedura di valutazione ambientale intesa ai sensi dell’art. 5, recante ‘*definizioni*’, comma 1, lettera b come “*il processo che comprende, secondo le disposizioni di cui al Titolo III della parte seconda del presente decreto, l’elaborazione e la presentazione dello studio d’impatto ambientale da parte del proponente, lo svolgimento delle consultazioni, la valutazione dello studio d’impatto ambientale, delle eventuali informazioni supplementari fornite dal proponente e degli esiti delle consultazioni, l’adozione del provvedimento di VIA in merito agli impatti ambientali del progetto, l’integrazione del provvedimento di VIA nel provvedimento di approvazione o autorizzazione del progetto*”; la procedura si conclude con il inteso ai sensi dell’art. 5, recante ‘*definizioni*’, comma 1, lettera o come “*il provvedimento motivato, obbligatorio e vincolante, che esprime la conclusione dell’autorità competente in merito agli impatti ambientali significativi e negativi del progetto, adottato sulla base dell’istruttoria svolta, degli esiti delle consultazioni pubbliche e delle eventuali consultazioni transfrontaliere*”;

- il Decreto del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 24 dicembre 2015, n. 308, recante “*Indirizzi metodologici per la predisposizione dei quadri prescrittivi nei provvedimenti di valutazione ambientale di competenza statale*”;

- il Decreto del Presidente della Repubblica n.120 del 13 giugno 2017 recante “*Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell’articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164*”;

- Linee Guida “*Environmental Impact Assessment of Projects Guidance on the preparation of the Environmental Impact Assessment Report (Directive 2011/92/EU as amended by 2014/52/EU)*”;

- Linee Guida Comunità Europea “*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*”;

- Linee Guida nazionali per la Valutazione di Incidenza 2019;

- Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D.Lgs.152/2006 e s.m.i., D.Lgs.163/2006 e s.m.i.), Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – Direzione per le Valutazioni Ambientali 2014;

- Delibera n.54/2019 del 09/05/2019 del Sistema Nazionale per la Protezione dell’Ambiente concernente “*Linea guida sull’applicazione della disciplina per l’utilizzo delle terre e rocce da scavo*”;

- Linee Guida del SNPA approvate dal Consiglio SNPA in data 09.07.2019 per l'elaborazione della documentazione finalizzata allo svolgimento della valutazione di impatto ambientale, utili per la redazione e la valutazione degli studi di impatto ambientale per le opere riportate negli allegati II e III della parte seconda del D.Lgs. 152/06 s.m.i., integrative dei contenuti minimi previsti dall'art. 22 e delle indicazioni dell'Allegato VII del D.Lgs. 152/06 s.m.i..

DATO ATTO che:

- il Consorzio di Bonifica Montana del Gargano con nota del 24/03/2020 ha presentato domanda per l'avvio della procedura di valutazione di impatto ambientale ai sensi dell'art.23 del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i. relativamente al progetto di "Realizzazione nuovo acquedotto rurale a servizio delle comunità agricole presenti sul territorio montano di Monte Sant'Angelo (FG)" da realizzare nel Comune di Monte Sant'Angelo, Provincia di Foggia;

- la domanda è stata acquisita dalla Divisione V - Sistemi di valutazione ambientale della Direzione generale per la crescita sostenibile e la qualità dello sviluppo (d'ora innanzi Divisione) con prot. MATTM/51790 in data 06/07/2020;

- la Divisione con nota prot. MATTM/53161 del 09/07/2020, acquisita dalla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS (d'ora innanzi Commissione) con prot. CTVA/2171 in data 09/07/2020, ha comunicato alla Commissione, al Proponente ed alle Amministrazioni interessate la procedibilità della domanda;

- ai sensi dell'art.23, comma 4 del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i., con nota prot. MATTM/53161 del 09/07/2020 la Divisione ha comunicato a tutte le Amministrazioni e a tutti gli enti territoriali potenzialmente interessati l'avvenuta pubblicazione sul sito internet istituzionale della documentazione consistente in:

- Elaborati di Progetto;
- Studio di impatto ambientale, comprensivo della valutazione di incidenza;
- Sintesi non tecnica;
- Piano preliminare di utilizzo terre e rocce da scavo;

- con nota prot. 5240 del 16/11/2020, acquisita con prot. MATTM/94640 in data 17/11/2020, il Consorzio di Bonifica Montana del Gargano ha trasmesso documentazione integrativa in riscontro alla richiesta di integrazioni di cui alla nota prot. MATTM/80360 del 09/10/2020; tale documentazione consiste in:

- Relazione integrata sullo Studio di Impatto Ambientale;
- Relazione integrata – Sintesi Non Tecnica;
- Piano di monitoraggio ambientale;
- Cartografie;

- tale invio è stato perfezionato con nota prot. 692 del 15/02/2021, acquisita con prot. MATTM/16701 in data 17/02/2021;

- con nota prot. MATTM/19884 del 25/02/2021 acquisita con prot. CTVA/944 in data 25/02/2021, la Divisione ha trasmesso la sopracitata documentazione integrativa riaprendo i termini per la consultazione del pubblico con decorrenza comunicata con nota prot. MATTM/24663 del 09/03/2021, acquisita con prot. CTVA/1235 in data 10/03/2021;

- con nota prot. MATTM/105635 del 16/12/2020, acquisita con prot. CTVA/4262 in data 16/12/2020, la Divisione ha inoltrato le richieste di integrazioni formulate dalla Regione Puglia, parere acquisito con prot. MATTM/104800 del 14/12/2020;

- il Consorzio di Bonifica Montana del Gargano con nota prot. 237 del 19/01/2021, acquisita con prot. MATTM/5710 in data 21/01/2021, ha trasmesso documentazione integrativa in riscontro al parere della Regione Puglia di cui alla nota acquisita con prot. MATTM/104800 del 14/12/2020;

- la Divisione con nota prot. MATTM/8943 del 29/01/2021, acquisita con prot. CTVA/377 in data 29/01/2021 ha trasmesso la sopracitata documentazione integrativa;

- il Consorzio di Bonifica Montana del Gargano con nota del 30/06/2021, acquisita con prot. MATTM/72204 in data 05/07/2021, ha trasmesso documentazione integrativa in riscontro al parere della Regione Puglia di cui alla nota acquisita con prot.n.MATTM/104800 del 14/12/2020;

- la Divisione con nota prot. MATTM/73398 del 07/07/2021, acquisita con prot. CTVA/3547 in data 08/07/2021 ha trasmesso la sopracitata documentazione integrativa riaprendo i termini per la consultazione del pubblico con decorrenza comunicata con nota prot. MATTM/80661 del 22/07/2021, acquisita con prot. CTVA/3870 in data 23/07/2021;

- il 19.01.2022 si è tenuta specifica riunione del GI della CTVA con il Proponente finalizzata alla richiesta di chiarimenti tecnici su VINCA, PdM e gestione terre e rocce da scavo nonché sul parere di competenza del Parco Nazionale del Gargano;

- il Consorzio di Bonifica Montana del Gargano con nota del 17/02/2022, acquisita con prot.n.CTVA/880 in data 17/02/2022, ha trasmesso il parere in ordine alla VINCA e VIA rilasciato dall'Ente Parco Nazionale del Gargano con nota prot.n.819 del 09/02/2022;

- con nota prot. 823 del 17.02.2022 il Proponente ha provveduto a trasmettere il parere del Parco Nazionale del Gargano del 14.02.2022.

VALUTATA la congruità del valore dell'opera dichiarata dal Proponente ai fini della determinazione dei conseguenti oneri istruttori, i cui esiti sono comunicati alla Divisione con separata nota.

TENUTO CONTO:

- delle seguenti osservazioni, espresse ai sensi dell'art.24, comma 3 del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i., da parte delle regioni, delle province autonome, degli enti locali e degli altri soggetti pubblici e privati:

1. Autorità di Bacino, parere acquisito con prot. MATTM/32994 del 08/05/2020 e con prot. MATTM/34445 del 13/05/2020;
2. ARPA Puglia, parere acquisito con prot. MATTM/65533 del 21/08/2020;
3. Citta di Monte Sant'Angelo, parere acquisito con prot. MATTM/70650 del 11/09/2020;
4. Regione Puglia, parere espresso nella seduta del 01.12.2020;
5. Mibact, parere acquisito con prot. MATTM/40591 del 19/04/2021;
6. Parco Nazionale del Gargano n.819/2022 del 09.02.2022.

TENUTO CONTO in particolare che:

1. Autorità di Bacino: con il proprio parere acquisito con prot. MATTM/32994 del 08/05/2020 e con prot. MATTM/34445 del 13/05/2020, l'Autorità di Bacino esprime parere favorevole di compatibilità con le previsioni del PAI con prescrizioni la cui verifica di ottemperanza è demandata al RUP;
2. ARPA Puglia: con parere acquisito con prot. MATTM/65533 del 21/08/2020 l'ARPA si esprime favorevolmente per il piano di utilizzo poiché adeguato e coerente alle previsioni di cui all'art. 24 comma 3 del DPR 120/2017 prescrivendo che *"prima dell'inizio delle attività inerenti l'esecuzione del piano, siano trasmesse, per approvazione da parte del laboratorio ARPA, le metodologie analitiche utilizzate dal laboratorio di parte"*;
3. Citta di Monte Sant'Angelo: con il parere acquisito con prot. MATTM/70650 del 11/09/2020, il Comune esprime parere favorevole previa verifica e riscontro ad alcuni rilievi evidenziati. Con nota prot. 4252 del 18/09/2020, acquisita con prot. MATTM/75311 in data 28/09/2020, il Consorzio ha riscontrato quanto rilevato dal Comune;
4. Mibact: con il parere acquisito con prot. MATTM/40591 del 19/04/2021, il Mibact, per quanto di competenza, esprime parere tecnico istruttorio favorevole al progetto precisando che il Consorzio deve osservare tutte le condizioni ambientali elencate nei punti da 1 a 9;
5. Ente Parco Nazionale del Gargano: con il parere acquisito con prot. MiTE/17515 del 14/02/2022, l'Ente esprime parere favorevole con prescrizioni in ordine alla VINCA e VIA a cui si rinvia.

TENUTO CONTO che tutte le osservazioni sono state esaminate e le considerazioni conclusive permettono di completare il quadro delle valutazioni del presente parere.

RILEVATO che oggetto del presente parere è l'accertamento della compatibilità ambientale del progetto "Realizzazione nuovo acquedotto rurale a servizio delle comunità agricole presenti sul territorio montano di Monte Sant'Angelo (FG)"; con il presente parere la Commissione si esprime anche in merito al piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo presentato ai fini dell'approvazione, ai sensi dell'art.24 del D.P.R. n.120/2017.

CONSIDERATO che, con riferimento a quanto riportato dal Proponente nella documentazione presentata, si rilevano le informazioni di seguito sintetizzate.

- **Motivazione dell'opera**

Il progetto si propone di garantire adeguata disponibilità idrica per lo sviluppo delle attività agricole dell'area, delle attività domestiche, di allevamento e di trasformazione, favorendo al contempo i seguenti obiettivi specifici:

- garantire disponibilità idriche adeguate (in termini quantitativi, qualitativi, economici);
- fronteggiare l'emergenza nel settore dell'approvvigionamento idrico, del trasporto e della distribuzione;
- promuovere il risparmio della risorsa idrica adottando infrastrutture tecnologicamente all'avanguardia che permettano il costante controllo delle erogazioni;
- favorire la tutela della risorsa idrica;
- perseguire la piena integrazione delle opere da realizzare con l'ambiente circostante, attraverso un attento studio dei possibili impatti nelle fasi di costruzione e di esercizio.

La disponibilità della risorsa idrica, consentirà nella zona interessata dall'intervento, una riduzione dell'abbandono delle aree agricole, un maggior sviluppo dei centri rurali, delle realtà agricole ed in particolare in quelle zootecniche che da sempre risentono dalla scarsa disponibilità di risorsa idrica, assicurata solo con autobotti a costi sensibilmente più elevati rispetto a quelli da rete.

In tale contesto, quindi, l'intervento proposto risulta utile ai fini del miglioramento delle condizioni igieniche, di vita e di lavoro per le popolazioni insediate nel territorio interessato. L'intervento determina un effetto ulteriore razionalizzazione dell'uso della risorsa acqua, l'eliminazione dei trasporti di acqua con cisterne su gomma e dei prelievi dalla falda con il conseguente miglioramento delle condizioni idrogeologiche oggi fortemente compromesse potendosi favorire l'incremento della capacità di ripristino delle riserve idriche del sottosuolo.

L'erogazione di acqua potabile alle utenze rurali e agrituristiche, attualmente non servite, può inoltre garantire possibilità di sviluppo sostenibile dell'area perfettamente legate alle attività territoriali presenti, che necessitano di acqua potabile. La possibilità di miglior accesso ai percorsi di qualità dei prodotti agricoli e zootecnici, sostiene il proponente che potrà dare luogo ad un notevole impulso a nuovi scenari per le attività agrituristiche che si traducono in strumenti ottimali per la gestione e la conservazione ambientale e paesaggistica del territorio, oltre a rappresentare un'alternativa sostenibile alle ipotesi di sviluppo produttivo, di tipo industriale, disordinato e di elevato impatto, che pure stanno assumendo incidenza critica sul territorio in esame.

- **Alternative progettuali**

Il proponente riporta dettagliatamente le alternative progettuali precisando in particolare, con riferimento all'opzione zero, che l'ipotesi di assenza di interventi comporta impatti positivi e negativi nulli su tutte le componenti indagate. Al tempo stesso l'alternativa zero comporterebbe la permanenza del territorio allo stato attuale con ripercussioni negative ai fini del miglioramento delle condizioni igieniche, di vita e di lavoro per le popolazioni interessate, la cui attività prevalente risulta di tipo agro-zootecnica. Inoltre l'allacciamento di utenze rurali attualmente non servite, associato all'incremento e alla maggior costanza di disponibilità di acqua potabile, garantirà possibilità di sviluppo sostenibile dell'area. Ciò potrebbe

consentire il miglioramento della qualità delle produzioni e lo sviluppo delle attività agrituristiche le quali, se condotte correttamente, risulteranno anch'esse di valore ai fini della gestione e conservazione ambientale e paesaggistica del territorio oltre a rappresentare una alternativa sostenibile alle ipotesi di sviluppo produttivo.

Ai fini delle migliori scelte progettuali, il Proponente precisa che sono state dettate dall'attenta analisi dell'orografia del territorio (necessità di garantire carichi idraulici adeguati e contemporanea limitazione degli impianti di sollevamento) finalizzata a garantire il minore impatto ambientale al minor costo possibile.

Tra le valutazioni alternative sono state comunque considerate diverse soluzioni del tracciato della condotta adduttrice e della localizzazione dell'area di sedime dell'impianto di sollevamento e del serbatoio di accumulo, individuate in progetto in coerenza con le aree sottoposte a vincoli presenti nel territorio.

Con riferimento al tracciato della condotta idrica, esso è stato definito essenzialmente in un percorso distribuito lungo strade e tratturi con diramazioni secondarie a servizio delle utenze. In particolare la condotta a nord di valle Carbonara è ubicata in gran parte a margine delle sedi stradali preesistenti. Tale soluzione consente minori espropri, in particolare solo in corrispondenza degli attraversamenti di maggiore importanza, e una ottimizzazione esecutiva, non richiedendo infatti particolari attività propedeutiche alla posa delle tubazioni, come ad esempio la creazione di piste di servizio. La definizione del tracciato dell'opera è stato inoltre condizionato dalla presenza di doline, geositi ed aree boschive, individuate essenzialmente nelle aree immediatamente adiacenti con la ZPSI.

Il posizionamento del serbatoio di accumulo è stato invece vincolato dall'altimetria del territorio, considerata la necessità di posizionarlo a quota altimetricamente idonea da consentire la funzionale distribuzione idrica a gravità.

In merito all'impatto dei manufatti adibiti ad impianto di sollevamento e a serbatoio di accumulo, il proponente evidenzia che lo stesso è stato mitigato dall'adozione di opere del tipo seminterrato curandone gli aspetti architettonici delle parti emergenti secondo la tipologia tipica dei casolari rurali presenti nell'area.

- Descrizione del progetto

L'opera in progetto prevede la sostituzione di un tratto di condotta idrica distributrice preesistente dell'Acquedotto Pugliese AQP che da Monte Sant'Angelo collega San Giovanni Rotondo, allo stato attuale insufficiente a servire le aree agricole e le frazioni di Monte Sant'Angelo e Manfredonia. Prevede, inoltre, la realizzazione di una diramazione dalla stessa condotta, per dare origine ad un acquedotto rurale finalizzato all'approvvigionamento delle sole aree interne del comune di Monte S. Angelo, così da disporre di risorse sufficienti anche per aree diverse e maggiori rispetto a quelle attualmente servite.

Il progetto prevede, altresì, l'ampliamento di una vasca di compenso dell'AQP di ridotta capacità, dalla quale prende origine la sopracitata condotta distributrice AQP.

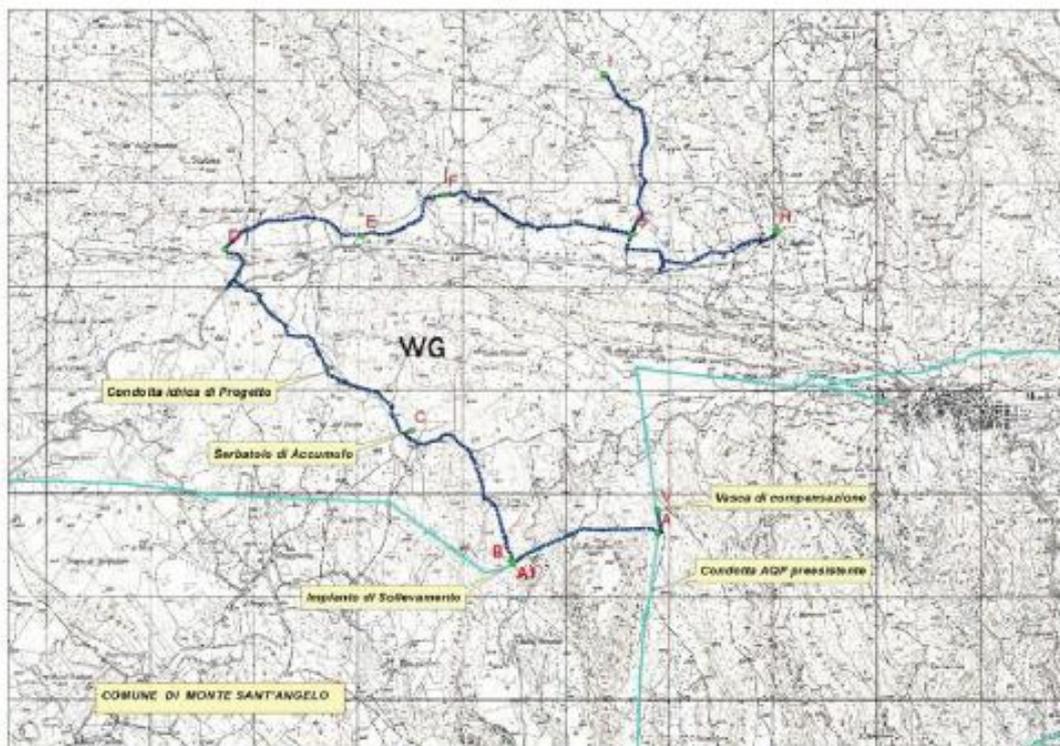
La diramazione sarà quindi realizzata a servizio delle aree interne site ad ovest del comune di Monte Sant'Angelo.

Dette aree saranno servite attraverso la nuova condotta, con sistema sostanzialmente a gravità a partire da un serbatoio di accumulo da realizzare nella zona alta del tracciato, sita a sud del vallone Carbonara in posizione altimetrica idonea, a quota 754 m s.l.m., mediante una vasca della capacità di mc 450. La disponibilità della risorsa al serbatoio di accumulo sarà garantita da un impianto di sollevamento sito a valle del serbatoio a quota 673 m s.l.m, da realizzarsi lungo il tracciato in un'area individuata a circa m 1.500 dalla diramazione della condotta AQP di adduzione idrica all'abitato del comune di Monte Sant'Angelo.

In considerazione delle pressioni di esercizio, è prevista una condotta in ghisa sferoidale del diametro DN150 per il tratto che va dall'impianto di sollevamento sino al serbatoio di accumulo e, a partire dal serbatoio di accumulo, da una condotta in PEad del DN110, che si riduce DN90 e DN40.

Le opere di progetto possono essere sintetizzate come segue:

- realizzazione di una vasca di accumulo in c.a. per incrementare la capacità della vasca AQP esistente;



Area di intervento nell'ambito del comune di Monte Sant'Angelo

- sostituzione di un tratto di condotta AQP in GS DN 250 in prossimità della contrada S. Barnabea, da realizzarsi dalla vasca di riserva AQP sino alla diramazione del nuovo acquedotto rurale di progetto;
- diramazione della condotta distributrice dall'impianto di sollevamento sino al serbatoio di accumulo, con tubazione in GS DN 150;
- realizzazione della condotta distributrice dal serbatoio, in PEad DN 110 nel tratto iniziale e successivamente DN 90 e DN 40;
- realizzazione di un impianto di sollevamento con relative apparecchiature elettromeccaniche;
- realizzazione di una vasca di disconnessione all'interno dell'area dell'impianto di sollevamento;
- realizzazione di un serbatoio di accumulo, con relative apparecchiature idrauliche.
- impianto di telecontrollo interfacciato con la rete idrica, l'impianto di sollevamento ed il serbatoio di accumulo.
- attraversamenti stradali e sistemazioni esterne lungo la distribuzione della rete idrica e nelle aree destinate all'impianto di sollevamento e serbatoio di accumulo.

Il proponente precisa altresì che, per la posa in opera della condotta, le trincee saranno rinterrate in parte con materiale inerte di cava ed in parte con lo stesso materiale proveniente dagli scavi, assicurando il ripristino della morfologia *ante operam*, senza creare interferenze e/o ostacoli al libero deflusso delle acque superficiali sia nella fase del cantiere sia nella fase di esercizio.

I lavori di posa della condotta idrica insistente nell'area ZPSI avranno una durata presumibile non superiore

a gg. 10. Allo scopo di contenere e minimizzare gli impatti conseguenti alla realizzazione dell'opera, il proponente ha previsto le misure di mitigazione e compensazione di seguito riportate.

Serbatoio di accumulo

La permanente presenza di manufatti, con la relativa recinzione, costituisce un impatto paesaggistico che si è previsto di mitigare con opere di ripristino ambientale, con un ingombro solo parzialmente emergente del manufatto, con l'impiego di paramenti esterni e materiali di rivestimento tipici delle tecniche edilizie antiche, riproducendo in sostanza la tipologia costruttiva tipica dei casolari rurali presenti nel territorio.

Il disturbo permanente che si produce all'ambiente circostante appare, nello specifico, poco significativo in considerazione della non rilevante dimensione emergente dei manufatti da realizzare. Ulteriore elemento di rischio ambientale è costituito da possibili incidenti o disfunzioni in fase di esercizio del serbatoio per difetti di tenuta del serbatoio. Gli effetti conseguenti ad una tale eventualità, statisticamente poco probabili, saranno mitigati dalla adozione delle procedure di sicurezza previste per la manutenzione e l'esercizio di questo tipo di impianto e dal parziale interrimento dell'opera. Inoltre il manufatto sarà dotato di una intercapedine perimetrale esterna praticabile che consentirà di isolare la vasca da eventuali infiltrazioni di acqua dall'esterno, oltre che permettere l'ispezione visiva del perimetro del serbatoio al fine di verificare eventuali perdite d'acqua dalla vasca stessa.

Impianto di sollevamento

Come per il serbatoio di accumulo, si è posta particolare attenzione agli aspetti architettonici dell'impianto di sollevamento prevedendo l'impiego dei paramenti esterni e materiali di rivestimento tipici del sito in quanto reperibili in loco: pietra. L'architettura emergente che connota il manufatto è quella dei tipici casolari rurali presenti nel territorio.

Condotte

La rete di condotte da realizzare ha una lunghezza complessiva di m 14.792,50. di cui circa m 6.000 in sede stradale ed il resto in sede propria. In entrambi i casi il proponente prevede l'accurato ripristino dello stato preesistente all'interventi dedicando particolare cura alle modalità operative, ad esempio evitando di abbattere i muretti a secco che costituiscono un notevole valore ambientale del territorio ovvero ricostruendoli a regola d'arte laddove indispensabile.

Con riferimento alle **fasì di cantiere** viene precisato che:

- non si renderà necessario l'utilizzo di **trasporti eccezionali**;
- il **fabbisogno idrico** del cantiere verrà soddisfatto tramite autobotti. I quantitativi di acqua necessari per le attività di cantiere saranno dell'ordine dei 2,5 mc/giorno con picchi di 5 mc/giorno. Il consumo totale di acqua sarà pertanto di 1350 mc per un consumo medio annuo stimato di 900 mc;
- verranno utilizzati **combustibili** liquidi per l'alimentazione dei motori delle macchine e degli automezzi e l'approvvigionamento potrà essere soddisfatto da deposito carburante in cantiere. Il proponente stima un traffico aggiuntivo non superiore ai 2 veicoli/giorno e un traffico di mezzi di approvvigionamento materiali e di servizio al cantiere inferiore ai 5 camion per otto ore al giorno;
- il **personale** previsto varierà durante le specifiche attività con una occupazione dell'ordine di 19.000 ore lavorative, distribuite nei 18 mesi di durata dei lavori;
- nella fase di cantiere, gli **scarichi gassosi** saranno quelli emessi dai motori delle macchine e delle attrezzature, oltre a possibili emissioni puntuali di fumi nelle aree taglio e saldatura a caldo;
- la produzione di **polveri** è strettamente connessa alla movimentazione dei materiali ed al passaggio dei veicoli da cantiere e si prevede possano sedimentare al più entro un centinaio di metri dalla

sorgente in funzione delle condizioni atmosferiche;

- le attività di cantiere produrranno un incremento della rumorosità (**emissioni sonore**) limitatamente alle ore diurne e per brevi periodi di tempo.

- **Quadro di riferimento ambientale**

Componenti e fattori ambientali

In relazione agli interventi da realizzare si rilevano le componenti ed i fattori ambientali interessati: in particolare, le componenti ambientali potenzialmente influenzate dall'intervento sono:

- a) Atmosfera e clima
- b) Ambiente idrico
- c) Suolo e sottosuolo
- d) Flora, fauna ed ecosistemi naturali
- e) Paesaggio e patrimonio culturale
- f) Ambiente antropico.

Atmosfera e clima

I fattori d'impatto esercitati sulla componente atmosfera sono costituiti fondamentalmente da emissioni di polveri e di sostanze inquinanti derivanti da flusso veicolare.

In fase di cantiere, le attività di progetto che comportano potenziali impatti sulla qualità dell'aria sono costituite dalla realizzazione degli scavi, dai trasporti e dall'utilizzo dei mezzi meccanici.

Mentre, le principali cause della modifica del microclima sono quelle rivenienti dall'aumento del volume di traffico, dalle emissioni in atmosfera provocato dai gas di scarico e dall'immissione di polveri.

La produzione di inquinamento atmosferico, in particolare polveri, durante la fase di cantiere potrà essere provocata durante tutte le fasi di realizzazione dell'opera ed in particolare durante le fasi di scavo e in seguito all'aumento del volume di traffico veicolare da e verso il cantiere.

L'entità degli scavi previsti è di media entità; dalla consultazione dei dati progettuali risulta che i volumi di scavo sono pari a circa 1.000 m³.

Le caratteristiche delle emissioni sono essenzialmente legate a diffusioni di polveri per le attività connesse alle lavorazioni all'aperto e dei gas di scarico dei mezzi di lavoro.

In fase di esercizio, invece, poter disporre di una maggiore quantità di acqua permetterà alle aziende una migliore gestione delle risorse per l'irrigazione e per le attività di allevamento. Pertanto, l'impatto sulla risorsa aria, in fase di esercizio, è da ritenersi sostanzialmente poco significativo.

Quali misure di mitigazione sarà opportuno adottare un sistema di gestione nel cantiere finalizzato alla riduzione delle emissioni di polveri con frequenti bagnatura delle piste di cantiere e dei cumuli di materiali, con copertura dei mezzi adibiti ai trasporti da e verso il cantiere. Imponendo, al contempo l'uso di mezzi di cantiere basso emissivi e comunque rientranti nella normativa sugli scarichi più recente adottata dall'Unione Europea.

Le operazioni di mitigazione da prevedere nella fase di cantiere potranno limitare gli impatti sulla qualità dell'aria, impatti che comunque sono reversibili in tempi brevi, ovvero al termine dell'attività di realizzazione delle opere.

Ambiente idrico

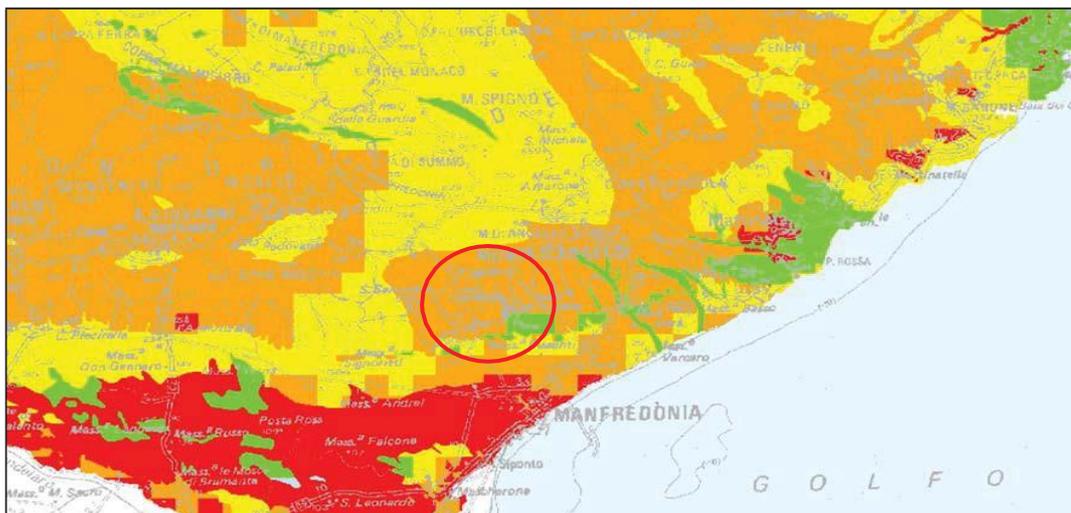
L'idrografia superficiale caratteristica del Promontorio Garganico risulta fortemente condizionata dalla struttura tettonica del massiccio carbonatico e dalla distribuzione dei caratteri di permeabilità delle rocce

affioranti. Nell'area di intervento il canale più importante è il torrente Valle Carbonara costituito da una profonda incisione, impostata su una discontinuità tettonica, che risulta interessata da ruscellamenti superficiali principalmente a seguito di eventi meteorici intensi e o prolungati (regime torrentizio).

Nel caso specifico il torrente suddivide "idealmente" il tracciato della condotta di progetto in due tronchi e il proponente dichiara non essere disponibile la classificazione della qualità delle acque del corpo idrico in questione.

Con riferimento all'idrografia sotterranea, nell'area di intervento, all'assenza di acque superficiali perenni, anche in presenza di un reticolo idrografico superficiale abbastanza articolato, si contrappone la presenza nel sottosuolo di un esteso sistema acquifero, la cosiddetta "falda profonda". Il proponente riferisce che il livello statico della falda, dal censimento dei pochi pozzi trivellati per ricerca d'acqua in zona, risulta attestato all'incirca al livello medio marino e che i terreni alluvionali della zona presentano un tipo di permeabilità per porosità, con un grado di permeabilità da discreto a buono.

Per quanto riguarda la vulnerabilità intrinseca dell'acquifero carsico dell'area di intervento, il PTA della Regione Puglia considera l'area come zona di vulnerabilità da moderata (colore giallo) ad alta (colore arancio):



Carta di vulnerabilità intrinseca o naturale dell'acquifero

Per quanto riguarda, invece, la vulnerabilità specifica nei confronti di particolari contaminanti, l'area viene riferito che:

- non è compresa nelle Aree vulnerabili da nitrati di origine agricola;
- non è compresa nelle Zone di Protezione Speciale Idrogeologica - Tipo "A";
- non è compresa nelle Aree di vincolo d'uso degli acquiferi, quali le Aree di Tutela Quantitativa;
- non è compresa nelle Aree di vincolo d'uso degli acquiferi per contaminazione salina.

Pertanto, pur potendo escludere una interazione diretta delle operazioni di scavo con la falda profonda in quanto il suo livello statico si attesta all'incirca al livello medio del mare e quindi a profondità ben maggiori delle opere di fondazione previste in progetto, non sono da escludere possibili impatti negativi per la risorsa idrica superficiale e sotterranea principalmente connessi all'utilizzo, e quindi al consumo, di acqua nelle fasi lavorative, nonché *in fase di cantiere* a causa delle lavorative connesse al lavaggio dei mezzi, alla bagnatura delle aree di cantiere e dei cumuli di materiale stoccato e soprattutto per eventuali rilasci, accidentali e non, di sostanze inquinanti (oli e carburanti) che a seguito di percolazione possano contaminare la falda idrica.

In *fase di esercizio*, invece, l'impatto sulla risorsa acqua è da ritenersi sostanzialmente poco significativo fatta eccezione per le acque pluviali di dilavamento dei piazzali di nuova realizzazione e per le attività

antropiche necessarie per le manutenzioni delle opere.

Pertanto, come misure di mitigazione sarà indispensabile evitare, in fase di lavorazione, il dilavamento di sostanze inquinanti provenienti dalle operazioni di manutenzione dei mezzi di cantiere (oli e carburanti) e, per la fase di esercizio, garantire la raccolta e il trattamento delle acque meteoriche di ruscellamento sulle superfici impermeabilizzate con le nuove opere.

Suolo e sottosuolo

Sotto l'aspetto geologico si può rilevare che parte della condotta e l'area di sedime dell'impianto di sollevamento ricadono nell'area di affioramento della "Formazione di Monte Sant'Angelo" costituita da calcari organogeni biancastri, con abbondanti resti fossiliferi e intercalazioni di calcari detritici, breccie calcaree e, raramente calcari compatti a grana fine. La stratificazione si presenta irregolare con spessori variabili degli strati da alcuni centimetri a qualche decina di metri.

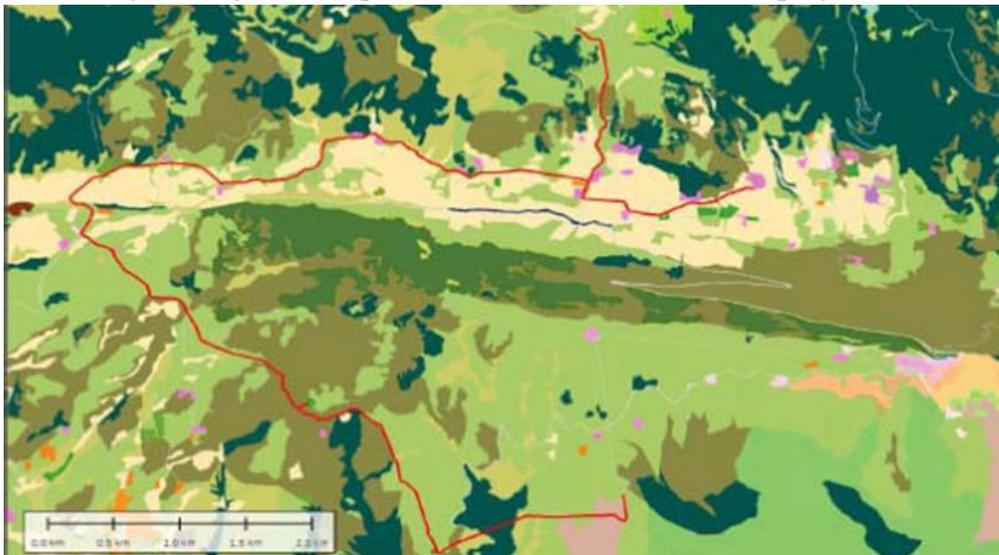
Nell'area di realizzazione del serbatoio di accumulo e nel primo tratto di condotta verso "Valle Carbonara" si rinviene, invece, la "Formazione di Cagnano" caratterizzata da calcari dolomitici microcristallini, a frattura poliedrica irregolare scabra, privi di stratificazione e da dolomie passanti a calcari dolomitici, biancastri, duri e privi di stratificazione.

Per tutto il resto del tracciato, la formazione calcarea in affioramento è rappresentata dai "Calcari di Monte Spigno", sedimenti di origine calcarea rappresentati da calcari biancastri in banchi e strati di spessore variabile abbondantemente carsificati.

Localmente, le formazioni calcaree risultano ricoperte da terreno vegetale di spessore variabile da pochi decimetri ad alcuni metri.

Le formazioni geologiche risultano ben visibili in affioramento, sia lungo i tagli stradali, sia lungo le incisioni e solchi vallivi presenti un po' ovunque in zona.

L'uso attuale dei suoli, relativa all'area vasta (agro di Monte Sant'Angelo) è disponibile sul portale cartografico della Regione Puglia e, con particolare riferimento alla zona di progetto, interessa:



Stralcio Carta Uso del Suolo

- superfici artificiali (insediamenti residenziali; insediamenti produttivi, dei servizi generali pubblici e privati, delle reti e delle infrastrutture; aree estrattive, cantieri, discariche e terreni artefatti ed abbandonati; aree verdi urbanizzate)
- superfici agricole utilizzate (seminativi; colture permanenti; prati stabili; zone agricole eterogenee)
- superfici boscate ed altri ambienti naturali (aree boscate; ambienti caratterizzati da copertura vegetale)

- permanente arbustiva e o erbacea in evoluzione naturale, zone aperte con vegetazione rada o assente)
- ambiente umido (zone umide interne; zone umide marittime)
- ambiente delle acque (acque continentali; acque marittime)

Il territorio di Monte Sant'Angelo è principalmente caratterizzato da aree occupate da boschi di latifoglie (44.4%) ed aree a pascolo naturale (12.0%) con minore presenza di aree occupate da prati alberati (8.1%) ed aree a vegetazione sclerofilla (7.8%), uliveti (7.4%), seminativi semplici in aree non irrigue (6.5%).

Le aree interessate dall'intervento sono prevalentemente caratterizzate da:

- aree a pascolo naturale, praterie, incolti;
- boschi di latifoglie;
- cespuglieti e arbusteti;
- prati alberati, pascoli alberati;
- Insediamenti produttivi agricoli;
- reti stradali e spazi accessori;
- rocce nude, falesie e affioramenti;
- seminativi semplici in aree non irrigue

In fase esecutiva, la posa in opera delle tubazioni non comporteranno una modifica dell'uso attuale del suolo avendo cura di ripristinare la zona di scavo di modesta profondità. Per quanto attiene, invece, alla realizzazione del serbatoio di accumulo e dell'impianto di sollevamento, si avrà, ovviamente, una modifica dell'uso del suolo per i terreni interessati che passeranno da aree a pascolo naturale, praterie, incolti ad aree per insediamento di impianti tecnologici. Tale modifica sarà ovviamente permanente anche in fase di esercizio dell'opera.

Complessivamente il proponente ha stimato un volume di scavo pari a circa 1.000 m³. Le terre mobilitate saranno in parte riutilizzate in loco e in parte conferite presso centro di recupero e riciclaggio o, in ultima analisi, in discarica autorizzata, ad ogni modo sarà data assoluta preferenza al recupero dei volumi di terre prodotti in fase di scavo.

Pertanto, gli interventi previsti non modificano in maniera sostanziale il suolo e sottosuolo e l'ambiente morfologico e geologico. Infatti, ad eccezione delle aree di sedime dei volumi degli impianti tecnologici, i movimenti di terra previsti per la posa in opera della condotta idrica, riguardando scavi poco profondi e di limitate dimensioni, risultano poco invasive e non andranno a modificare la qualità e la natura dei terreni.

In merito agli aspetti relativi alla pericolosità geomorfologica, il proponente precisa che nella zona di interesse solo una piccola parte dell'area risulta classificata con pericolosità geomorfologica media e moderata e solo pochi metri di condotta saranno posizionati in aree classificate a pericolosità geomorfologica elevata. Inoltre, come mostrato sempre dal proponente con la relazione di compatibilità geomorfologica, le opere non interferiscono in maniera negativa con i rischi legati alla stabilità dei versanti.

Flora, fauna ed ecosistemi naturali

I territori interessati dall'intervento rientrano parzialmente nella perimetrazione del Parco Nazionale del Gargano, istituito con legge 394/91 e D.P.R. 18/05/2001.

L'Ente Parco tutela una straordinaria varietà di habitat, che vanno dalle coste alte e rocciose, ai caldi valloni del versante meridionale caratterizzati da rari endemismi, dalle faggete interne situate ad una quota eccezionale di circa 300 m s.l.m., alle pinete mediterranee di pino d'Aleppo con esemplari di oltre 500 anni di età.

Per quanto riguarda gli aspetti floristico-vegetazionali, il Gargano si caratterizza in particolare per una notevole ricchezza di orchidee selvatiche (56 specie e 5 sottospecie) e per la presenza della Foresta Umbra, residuo della millenaria selva del Gargano.

Dal punto di vista faunistico l'eccezionalità del promontorio é data dalla presenza di uno dei pochissimi nuclei autoctoni di capriolo presenti nel nostro paese e dalla presenza di numerose specie di picchi, indicatori di un buono stato di conservazione delle foreste. Il promontorio inoltre riveste una notevole importanza anche dal punto di vista biogeografico, in quanto è stata riscontrata una notevole presenza di "specie transadriatiche" indicatrici di un collegamento pregresso tra questo territorio e le coste della penisola balcanica.



Vegetazione presente lungo il primo tratto della condotta idrica



Vegetazione presente nell'area di realizzazione dell'impianto di sollevamento

L'area di intervento mostra le caratteristiche peculiarità del paesaggio garganico: lungo il tracciato della condotta e nelle zone di realizzazione degli impianti tecnologici risultano ben visibili i caratteri vegetazionali caratteristici del contesto.

L'area oggetto di intervento è di grande pregio naturalistico interferendo la stessa con "Parco Nazionale del Gargano", IBA 03 (Important Bird Area) "Promontorio del Gargano e zone umide della Capitanata", SIC "Valloni e steppe pedegarganiche" e ZPS IT9110039 "Promontorio del Gargano".

Pertanto, *in fase di cantiere*, occorre prendere in considerazione gli impatti sulle componenti ecosistemiche:

- alterazione dello stato dei luoghi,
- sollevamento di polveri;

- rumori estranei all'ambiente in fase di cantiere.

La realizzazione degli interventi comporterà, inevitabilmente, l'eliminazione della vegetazione localmente presente e l'utilizzo dei mezzi di lavoro provocherà emissioni di polveri che potranno depositarsi sulle foglie della vegetazione circostante. A tale proposito, il proponente asserisce che, nella zona limitrofa agli impianti, non si rinvengono specie e o habitat di particolare pregio da un punto di vista botanico-vegetazionale.

Per quanto concerne la componente faunistica, i rumori dei mezzi meccanici, e più in generale delle lavorazioni, in uno con l'inevitabile incremento di traffico indotto dal cantiere, creeranno disturbo alla fauna, in particolar modo all'avifauna. Pertanto, gli effetti prevedibili sul comportamento per la fauna sono riassumibili in un allontanamento iniziale dalle zone adiacenti ai siti di cantiere, ed un presumibile ritorno al termine del "disturbo" per abitudine, con la rioccupazione degli stessi "habitat".

In fase di esercizio, in virtù delle considerazioni sopra esposte e alla natura degli interventi previsti, si può affermare che sono attesi gli stessi impatti della fase di cantiere sulla componente vegetazione; ciò essenzialmente dovuto ad una inevitabile perdita di aree naturali.

Sarà certamente necessario limitare il cantiere ai periodi nei quali si determinino le problematiche più ridotte sia alla vegetazione sia alla fauna.

Paesaggio e patrimonio culturale

Di considerevole valenza paesaggistica risultano le testimonianze della cultura insediativa ed architettonica locale, costituite dall'interrelazione tra le tracce del sistema di infrastrutturazione storica del territorio, costituita dalla rete di tratturi, strade vicinali e mulattiere e gli edifici rurali distribuiti nelle campagne.

Diffusa è sul territorio la presenza di poste e masserie, spesso in un precario stato di conservazione, generalmente risalenti al primo ottocento. Non infrequentemente le poste e le masserie sono collocate in prossimità della rete tratturale che costituiva, fino agli inizi dell'800 la struttura viaria più importante del territorio.

Il proponente riferisce di 35 masserie censite sul territorio di Monte Sant'Angelo nell'ambito della redazione del PTCP, mentre sono catalogate rispettivamente 15 casini e poste. Tra tutti questi elementi appartenenti alla stratificazione della testimonianza insediativa, segnala la presenza dello Jazzo Pannone a circa 1 km dall'area di realizzazione del serbatoio di accumulo.

In fase di cantiere, l'impatto prevedibile è rappresentato dalla movimentazione dei mezzi meccanici ancorché a notevole distanza dal centro abitato di Monte Sant'Angelo e dalle strade a valenza paesaggistica; mentre in fase di esercizio l'ubicazione isolata e distante dal centro abitato rende l'impianto poco visibile e distante da qualsiasi recettore sensibile e da punti di visuale specifici. L'andamento plano-altimetrico dei luoghi, inoltre, condiziona sensibilmente la capacità dell'utente di percepire la presenza degli impianti.

Ambiente antropico

Il clima acustico dei luoghi di intervento è quello dell'assenza di una qualsiasi fonte di rumore, ad eccezione di quelle dovute all'attività agricola ed all'attraversamento degli autoveicoli lungo la strada statale 7. Gli impatti indotti dalla realizzazione delle opere sull'ambiente acustico saranno determinate dalle attività di cantiere durante la fase di realizzazione delle opere, specie le operazioni di scavo, che comporteranno un'intensa produzione di rumore, con conseguente alterazione del clima acustico locale e, in fase di esercizio, dal funzionamento delle elettropompe di sollevamento. Una consistente riduzione dell'impatto acustico potrebbe realizzarsi durante la costruzione con l'introduzione di opportune opere mitigative, come le temporanee barriere fonoriflettenti e, durante l'esercizio, avendo previsto idonei rivestimenti delle strutture di contenimento degli impianti di sollevamento.

In particolare, le emissioni sonore e le vibrazioni, durante la fase di cantiere, saranno generate dall'utilizzo

di mezzi e macchinari di lavorazione; dall'incremento del traffico veicolare; dalle lavorazioni per la realizzazione delle opere civili.

Durante la fase di realizzazione dei lavori previsti il rumore e le vibrazioni prodotte avranno un impatto diretto all'interno del sito di intervento che potrà mitigarsi con l'applicazione dei sistemi previsti dalla normativa vigente.

Inoltre, nell'area oggetto dell'intervento, non si rileva la presenza di soggetti recettori del potenziale inquinamento acustico, rilevandosi una ridotta densità abitativa e intervenendo comunque a circa 3,5 km dal centro abitato.

Per i rifiuti, la realizzazione dell'opera ne produrrà inevitabilmente anche se riferibili principalmente a materiale da scavo da riutilizzare in sito per tutto quanto possibile.

Ulteriori rifiuti potenzialmente prodotti dalla attività di cantiere sono sostanzialmente rappresentati da quelli assimilabili ai comuni rifiuti solidi urbani prodotti dal personale, dai rifiuti di imballaggio; dai residui delle lavorazioni (sfridi tubazioni e coibentazioni, ecc.), dagli olii esausti provenienti dalla eventuale manutenzione in loco delle macchine operatrici.

Nella fase di esercizio, può ritenersi praticamente nulla la produzione di rifiuti.

Dovranno conseguentemente adottarsi le misure di mitigazione *per la produzione di rifiuti* quali la raccolta e lo smaltimento differenziato; il riutilizzo in loco, nel quantitativo maggiore possibile, del materiale di scavo; il conferimento presso centri di recupero e o in discarica autorizzata dei materiali non riutilizzabili secondo le disposizioni normative vigenti. *Per rumori e vibrazioni* misure quali utilizzo di attrezzature-macchinari insonorizzati o tecnologicamente all'avanguardia; limitazione delle attività fortemente rumorose nell'ambito cantieristico soprattutto in periodi più sensibili, come possono essere quelli estivi; ottimizzazione degli orari di accesso al cantiere da parte dei mezzi di trasporto, al fine di evitare la concentrazione degli stessi nelle ore di punta onde evitare sovrapposizione del traffico e del rumore prodotto dagli automezzi.

- ***Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo***

Il proponente ha redatto il "*Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti*" ai sensi dell'art. 24 del DPR 120/2017 (Tav EG 02.01).

Prima dell'inizio dei lavori il proponente si prefigge di attivare la caratterizzazione dei terreni interessati dall'intervento, ai sensi dell'Allegato 4 del DPR 120/2017, per la verifica dell'assenza di contaminazione al fine di riutilizzarli allo stato naturale nel sito di produzione.

In particolare, trattandosi di opera a rete (fatta eccezione per le 3 aree relative alla realizzazione dell'impianto di sollevamento e dei serbatoi di accumulo), il proponente si riporta alle metodiche di prelievo e caratterizzazione della qualità ambientale dei materiali da scavo in applicazione del citato DPR ipotizzando 30 punti di indagine, distribuiti lungo il tracciato della condotta, e 9 punti per le aree di sedime dei manufatti con profondità fino alla quota di fondo scavo delle trincee relative alla posa/rimozione della condotta idrica e sino alla quota intradosso fondazioni per i siti interessati dall'impianto di sollevamento e serbatoio di accumulo.

La metodologia di scavo prevista sia per gli scavi di sbancamento che per gli scavi in trincea è quella tradizionale condotta mediante macchine operatrici quali escavatori meccanici con benna e/o martellone, escavatrici a catena, pale meccaniche e autocarri.

Gli attraversamenti di strade con particolare rilevanza veicolare saranno effettuati con tecniche NO-DIG in modalità Trivellazione Orizzontale Controllata (T.O.C.) e/o in modalità spingi tubo.

- **Bilancio delle terre**

Nell'ambito del progetto è prevista la produzione di un quantitativo di mc 21.346,68 di materiale di scavo derivante dalle seguenti lavorazioni:

- mc 13.727,25 provenienti dalle attività di escavazione da realizzare per la posa in opera della condotta idrica;
- mc 75,95 provenienti dalle attività di escavazione per la realizzazione della vasca di compenso;
- mc 1.410,16 provenienti dalle attività di escavazione da eseguirsi per la realizzazione delle opere civili nell'ambito dell'area destinata all'impianto di sollevamento;
- mc 1.843,80 provenienti dalle attività di escavazione relative ad impianti elettrici in area impianto di sollevamento e per la posa di cavidotti elettrici in trincea, per alimentazione serbatoio di accumulo;
- mc 3.994,41 provenienti dalle attività di escavazione da eseguirsi per la realizzazione delle opere civili nell'ambito dell'area destinata al serbatoio di accumulo;
- mc 108,00 provenienti dalle attività di escavazione relative ad impianti elettrici in area serbatoio di accumulo
- sono inoltre previste demolizioni di pavimentazioni in conglomerato bituminoso e relative fondazioni provenienti dagli attraversamenti della rete idrica con strade pavimentate in asfalto interferenti con il tracciato delle stessa rete idrica, nelle seguenti quantità:
- mc 2,52 derivanti da demolizioni di conglomerato bituminoso
- mc 20,79 derivanti da demolizioni di fondazioni stradali

come riassunto nella seguente tabella:

BILANCIO DEI MOVIMENTI TERRA									
Cat.	Categorie lavoro	Volume di scavo	Demolizione Fondazione stradale	Demolizione pavimentazioni stradali	Volume rinterrati con materiale di cava	Volume rinterrati con sabbia di frantoio	Volume rinterrati con vespaio in pietrame	Volume rinterrati con materiale proveniente dagli scavi	Trasporto a rifiuto
	Lavori di Movimento Materie	A			B			C	D = A-C
		A.1	A.2	A.3	B.1	B.2	B3		
		mc	mc	mc	mc	mc	mc		
1.1	Rete Idrica	13.727,25			1.871,10	6.648,85		5.207,30	8.519,95
1.4	Rete Idrica Opere stradali		20,79	2,52	20,79				23,31
2.1	Vasca di compenso	75,95						9,24	66,71
3.1	Area Imp. Sollevamento	1.410,16			118,20	47,25	37,30	811,58	598,58
3.6.1	Area Sollevamento Impianti elettrici	1.843,80			614,60	307,30		921,90	921,90
4.1	Area Serbatoio	3.994,41			59,40	157,50	530,10	1.300,77	2.693,84
4.5.1	Area Serbatoio impianti elettrici	108,00				54,00		54,00	54,00
Materiali scavati		21.182,88							
Rinterrati e rilevati					10.466,39				
Fabbisogno per rinterrati con materiale di scavo								8.304,79	
Materiale in esubero									12.878,09

Il proponente dichiara che i materiali da scavo che dovranno essere gestiti come rifiuto sarà obbligatorio eseguire il test di cessione ai sensi del DM 27/09/2010 s.m.i., finalizzato a stabilire i limiti di concentrazione dell'eluato.

Dalle determinazioni analitiche effettuate sarà attribuito un codice CER per la classificazione del rifiuto stesso e l'accettabilità in discarica.

- **Progetto di monitoraggio ambientale**

Il proponente programma monitoraggi riguardanti principalmente la fase di cantiere e solo le componenti, i cui impatti sono ritenuti più significativi, quali rumore; emissione di gas e polveri in atmosfera; ambiente idrico; gestione rifiuti (terre e materiali inerti non riutilizzabili).

Rumore

La realizzazione del progetto può interagire con la componente rumore principalmente per l'impatto potenziale costituito dalle variazioni della rumorosità ambientale dovute alle emissioni acustiche connesse ad alcuni particolari operazioni di cantiere per esempio l'utilizzo di mezzi per lo scavo e per la posa della condotta. Per la fase di esercizio le emissioni acustiche saranno circoscritte alla presenza delle apparecchiature elettromeccaniche di sollevamento e del gruppo elettrogeno che sarà ubicato all'interno del locale impiantistico.

Il Comune di Monte Sant'Angelo non è dotato di Piano di Zonizzazione acustica e, pertanto, si farà riferimento ai limiti di esposizione dettati dal DPCM 01/03/1991 e alle prescrizioni della Legge Regionale n.12 febbraio 2002, n. 3, Art. 17 (Attività temporanee): *“Le emissioni sonore di cui al comma 3 (attività temporanee), in termini di livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato (A) [Leq(A)] misurato in facciata dell'edificio più esposto, non possono inoltre superare i 70 dB (A) negli intervalli orari di cui sopra”*.

L'obiettivo del monitoraggio del rumore sarà quello di:

- individuare le variazioni della rumorosità del clima acustico;
- evidenziare eventuali impatti sui ricettori presenti lungo il tracciato di progetto;
- verificare il rispetto dei limiti per le emissioni acustiche durante tutto l'arco temporale in cui si svolgeranno i lavori;

individuando, come ricettori di riferimento, gli agglomerati rurali o le abitazioni ubicate in prossimità della condotta da posare (considerando un'area buffer a destra e a sinistra della condotta di circa 100 m). Dalla verifica cartografica sono stati rilevati nella zona 17 ricettori sensibili. Il monitoraggio sarà effettuato tramite campagne di misura secondo le modalità previste dal Decreto Ministeriale 16 Marzo 1998 “Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico”.

I rilievi acustici si articoleranno in:

- *fase ante operam (AO)*: la caratterizzazione del clima acustico ante-operam sarà eseguita attraverso una campagna da svolgersi antecedente l'inizio dei lavori presso tutti i punti individuati;
- *fase in corso d'opera (CO)*: durante le fasi di costruzione, il monitoraggio acustico sarà garantito da una campagna da svolgersi in concomitanza delle attività più gravose in termini di numero di mezzi e tipologia di attività e pertanto in grado di provocare maggiore produzione di emissioni sonore.

Polveri

Il Piano prevede di effettuare, per tutta l'area di intervento individuata, misure rappresentative per la fase di cantiere, con rilevazione di alcuni degli inquinanti normati dal D. Lgs. 155/2010 modificato ed integrato con il D.Lgs. 250/2012, in particolare il PM10, verificando il numero di superamenti del parametro legato al valore limite giornaliero. Le misure saranno eseguite con l'impiego di una centralina mobile per misure in esterno. I punti dei campionamenti saranno definiti in prossimità delle aree di cantiere, in corrispondenza di aree rappresentative delle lavorazioni oggetto di possibile emissione e in funzione dei venti prevalenti. L'ubicazione dei singoli punti di ubicazione delle centraline viene ritenuta idonea dal proponente all'incirca ogni 2500 m del tracciato della condotta, per un totale di 6 punti di campionamento e potrà essere definita nel dettaglio solo dopo aver individuato le aree di scavo e di passaggio più frequentemente utilizzate dai

mezzi di cantiere.

I campionamenti in:

- *fase ante operam (AO)*: non si ritengono necessari;
- *fase corso d'opera (CO)*: durante le fasi di costruzione, il monitoraggio dei parametri legati alle polveri disperse sarà garantito da una campagna di rilevazioni da svolgersi in concomitanza delle attività più gravose in termini di numero, di mezzi e tipologia di attività e pertanto durante le fasi in grado di provocare maggiore produzione di emissioni polverulente. Si propone di effettuare una rilevazione a settimana per tutta la durata del cantiere.

Ambiente idrico e scarichi al suolo e nel sottosuolo

Attesa la rilevata interferenza delle opere di progetto con Zone di Protezione Speciale Idrogeologica (ZPSI) e corpi idrici acquiferi calcarei cretacei utilizzati a scopo potabile, il proponente riferisce di possibili impatti sulla componente idrica del suolo e sottosuolo a causa dell'interazione con i flussi idrici superficiali. Prevede, pertanto, mirate azioni di monitoraggio delle acque superficiali che potrebbero essere presenti se il grado di piovosità dovesse essere elevato.

Ai fini del contenimento dei potenziali sversamenti al suolo di sostanze inquinanti, le misure di prevenzione sono rappresentate dalle attività di prevenzione garantite dall'uso di contenitori idonei al trasporto e allo stoccaggio, dal carico, scarico e trasferimento di sostanze potenzialmente inquinanti in aree impermeabilizzate con teli impermeabili o vasche di contenimento, dal mantenimento in buono stato di tutte le tubazioni e condotte e relative connessioni destinate al trasporto di liquidi e dall'effettuazione di regolari ispezioni e manutenzione di tutte le attrezzature e mezzi di lavoro.

Rifiuti (terre e rocce da scavo - materiali inerti non riutilizzabili)

Le terre e rocce scavate, qualora gli esiti della caratterizzazione secondo il DPR 120/2017 diano esiti positivi, verranno riutilizzati, mentre gli strati di bitume e binder rinvenuti dalla demolizione dei manti stradali saranno raccolti separatamente dalle terre e rocce e conferiti direttamente a discarica autorizzata.

Per essere qualificate come sottoprodotti, le terre e rocce da scavo devono rispondere ai criteri stabiliti dall'art. 184-bis del D.L.vo n. 152/2006: tali requisiti sono attestati e dimostrati previa esecuzione di caratterizzazione chimico-fisica pertanto tramite analisi di laboratorio.

Valutazioni a parte merita il trattamento dei materiali rinvenuti dalla perforazione orizzontale (TOC) che non rientrano nella categoria delle terre e rocce da scavo. Infatti, durante la realizzazione del foro in TOC si generano materiali di risulta (bentonite), classificabili come residui fluidi e solidi; la stratigrafia del sito permette di identificare tutti i residui di perforazione come "non pericolosi". La gestione di questi fanghi in cantiere avverrà mediante l'allestimento di cassoni temporanei atti a contenere tutti i materiali di risulta. Infatti questi, durante le fasi di scavo, verranno convogliati nei cassoni di contenimento.

I campionamenti si articoleranno in:

- *fase ante operam (AO)*: la caratterizzazione del terreno ante-operam sarà eseguita attraverso una campagna da svolgersi prima dell'inizio dei lavori presso tutti i punti individuati ubicati ogni 2000 m lineari di condotta da posare;
- *fase corso d'opera (CO)*: la caratterizzazione del terreno durante la fase di cantiere sarà eseguita attraverso una campagna da svolgersi presso tutti i punti individuati ubicati ogni 500 m lineari di condotta da posare.

La versione preliminare del Piano di Monitoraggio Ambientale presentata dal proponente può così

sintetizzarsi:

Componente ambientale	punto di campionamento	parametro	modalità	frequenza
Agenti fisici - Rumore	Ricettori antropici in area agricola DPCM 1991 "Tutto il territorio nazionale"	Livelli di pressione sonora	Campagne di monitoraggio in situ	AO 1 campagna CO 1 campagna
Atmosfera – PM10	Area di cantiere	Valore limite giornaliero	Campagne di monitoraggio in situ	(CO) durante lavori di scavo e trivellazione – Massima media mobile su 8 ore
Ambiente idrico superficiale	Attraversamenti a cielo aperto temporanei (Monte/Valle)	Parametri Idrologici, Chimico- Fisici e microbiologici: <ul style="list-style-type: none"> • Portata • Temperatura • pH • Conducibilità Elettrica • Ossigeno Disciolto • Alcalinità (come CaCO₃) • Solidi Sospesi Totali • Fosforo Totale (come P) • Azoto Ammoniacale • Azoto Nitrico • Azoto Nitroso • BOD5 • Coliformi Totali • Conta Batterica a 22°C • Escherichia Coli 	Misurazioni in campo e prelievo di campioni e analisi di laboratorio	AO 1 campagna CO 1 campagna
Rifiuti (Terre e rocce da scavo)	Aree prossime alle attività di scavo	Sostanze indicatrici dal Set analitico minimale (tabella 4.1 del D.P.R. 120/2017 Allegato 4 4 Compreso l'amianto	Caratterizzazioni dei terreni	AO 1 campagna CO 1 campagna

TENUTO CONTO delle valutazioni compiute con il presente parere in merito alle osservazioni ed ai pareri prevenuti nel corso dell'istruttoria tecnica:

- le osservazioni ricevute a seguito della pubblicazione della documentazione da parte del proponente;
- le controdeduzioni del proponente ai rilievi emersi e, in particolare, in ordine alle richieste di integrazione formulate con i pareri espressi dalla Regione Puglia, dall'AdD Appennino Meridionale, dall'ARPA Puglia, dall'Ente Parco del Gargano, dal MIBACT e dal Comune di Monte Sant'Angelo nonché da questa Commissione con nota prot. 31555 del 25.03.2021;
- gli elementi integrativi forniti dal Proponente;

che hanno consentito a questa Commissione di prendere in carico alcune considerazioni e proposte di condizioni che sono quindi riportate, semmai rivisitate, nelle condizioni che subordinano il parere favorevole alla compatibilità ambientale

la Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS , visti gli esiti dell'istruttoria che precede ed in particolare i contenuti valutativi,

ESPRIME

parere favorevole, sulla compatibilità ambientale, comprensiva della valutazione di incidenza, del progetto "Realizzazione nuovo acquedotto rurale a servizio delle comunità agricole presenti sul territorio montano di Monte Sant'Angelo (FG)", subordinato all'ottemperanza delle seguenti condizioni ambientali:

Condizione ambientale n. 1	
Macrofase	Ante operam, in corso d'opera
Fase	Progettazione esecutiva e fase di cantiere
Ambito di applicazione	Svolgimento ed indirizzi delle attività di cantiere
Oggetto della prescrizione	<p>Il Proponente deve prevedere in fase di progettazione esecutiva e provvedere in fase di cantiere:</p> <ul style="list-style-type: none">- ad ottemperare a quanto richiesto e raccomandato da ARPA Puglia e Regione Puglia;- ad identificare idonee misure atte a garantire, durante la permanenza dei cantieri mobili, condizioni adeguate di sicurezza, in modo che i lavori si svolgano senza creare, neppure temporaneamente, un ostacolo significativo al regolare deflusso delle acque, evitando lo stoccaggio di materiali e/o l'alloggiamento di manufatti temporanei all'interno delle aree soggette ad essere allagate;- a redigere, prima dell'inizio del cantiere, completo Piano di Monitoraggio con particolare riguardo alle componenti acque superficiali e sotterranee, atmosfera e qualità dell'aria, flora e fauna;- a redigere relazione paesaggistica adeguata;- a identificare viabilità di accesso idonea a limitare disturbi a flora e fauna;- censire la flora, la vegetazione e in particolare gli alberi di diametro superiore a 15 cm a petto d'uomo eventualmente interferiti per adeguate misure di compensazione;- evitare i periodi di riproduzione della fauna tendenzialmente da marzo a settembre e in ogni caso secondo le indicazioni del Parco del Gargano;
Termine avvio V. O.	Prima dell'avvio e alla conclusione delle attività di cantiere
Ente vigilante	MiTE
Enti coinvolti	Parco del Gargano

Condizione ambientale n. 2	
Macrofase	Ante operam
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Compensazioni
Oggetto della prescrizione	<p>Oltre ai ripristini e alle misure di mitigazione prospettate, dovranno essere individuati e realizzati interventi di compensazione dei disturbi e del consumo di suolo in misura significativa, progettando esecutivamente, a cura di professionalità anche naturalistiche e faunistiche, azioni da sottoporre a V.O. In particolare si segnalano due ambiti in cui operare in accordo con le misure di conservazione dei siti natura 2000 e con l'Ente Parco:</p> <ul style="list-style-type: none">- interventi di riordino bioecologico e strutturale sulla vegetazione boschiva soprattutto ai fini di prevenzione antincendio;- possibili azioni di ripopolamento faunistico per specie in difficoltà o minacciate.
Termine avvio V. O.	Ante operam
Ente vigilante	MiTE
Enti coinvolti	Regione Puglia

Condizione ambientale n. 3	
Macrofase	Ante operam
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Terre e rocce da scavo

Condizione ambientale n. 3

Oggetto della prescrizione	<p>Per quanto concerne le Terre e rocce da scavo, il Proponente:</p> <p>Dovrà redigere gli studi e le caratterizzazioni, così come previste dal comma 4 dell'art. 24 del DPR 120/2017, in fase di progettazione esecutiva o comunque prima dell'inizio dei lavori, in conformità alle previsioni del "Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti".</p> <p>Nel caso in cui gli scavi interessino la porzione satura del terreno, per ciascun sondaggio, oltre ai campioni sopra elencati, è acquisito un campione delle acque sotterranee e, compatibilmente con la situazione locale, con campionamento dinamico.</p> <p>Gli esiti delle attività eseguite ai sensi del art. 24 comma 4 del DPR n 120/2017 dovranno essere trasmessi al MITE e all'Agenzia di protezione ambientale territorialmente competente, prima dell'avvio dei lavori.</p> <p>Nella fase di scavo e perforazione non dovranno essere utilizzati additivi che contengano sostanze inquinanti non comprese nella tabella 4.1 - Set analitico minimale. Gli eventuali additivi utilizzati dovranno essere inferiore alle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC), di cui alle colonne A e B, Tabella 1, Allegato 5, al Titolo V, della Parte IV, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, con riferimento alla specifica destinazione d'uso urbanistica, o ai valori di fondo naturali.</p> <p>Qualora in fase di progettazione esecutiva o comunque prima dell'inizio dei lavori non venga accertata l'idoneità del materiale scavato all'utilizzo ai sensi dell'articolo 185, comma 1, lettera c), le terre e rocce dovranno essere gestite come rifiuti ai sensi della Parte IV del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, privilegiando le attività di recupero.</p> <p>Gli scavi siano tempestivamente richiusi e ripristinati a regola d'arte, evitando l'infiltrazione d'acqua all'interno degli scavi sia durante i lavori e sia in fase di esercizio.</p>
Termine avvio V. O.	Ante operam
Ente vigilante	MiTE
Enti coinvolti	Regione Puglia

Il Presidente f.f.

La Coordinatrice della Sottocommissione VIA

Avv. Paola Brambilla