

Deliberazione della Giunta Regionale 27 aprile 2026, n. 18-2475

Legge regionale n. 13/2023. Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'articolo 23 del decreto legislativo n. 152/2006, integrata con la Valutazione d'Incidenza, di cui all'articolo 5, del DPR n. 357/1997 e Verifica del "Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo", di cui all'articolo 9 del D.P.R. n. 120/2017, per il progetto definitivo «S.S. 28 "del Colle di Nava" Variante di Pieve



Seduta N° 157

Adunanza 27 APRILE 2026

Il giorno 27 del mese di aprile duemilaventisei alle ore 09:50 si è svolta la seduta della Giunta regionale in via ordinaria, in modalità mista, ai sensi della D.G.R. n. 1-8208 del 26 febbraio 2024 con l'intervento di Maurizio Raffaello Marrone Vicepresidente e degli Assessori Paolo Bongioanni, Enrico Bussalino, Daniela Cameroni, Marina Chiarelli, Marco Gabusi, Marco Gallo, Andrea Tronzano, Gian Luca Vignale con l'assistenza di Guido Odicino nelle funzioni di Segretario Verbalizzante.

Assenti, per giustificati motivi: il Presidente Alberto CIRIO, gli Assessori Matteo MARNATI - Federico RIBOLDI

DGR 18-2475/2026/XII

OGGETTO:

Legge regionale n. 13/2023. Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'articolo 23 del decreto legislativo n. 152/2006, integrata con la Valutazione d'Incidenza, di cui all'articolo 5, del DPR n. 357/1997 e Verifica del "Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo", di cui all'articolo 9 del D.P.R. n. 120/2017, per il progetto definitivo «S.S. 28 "del Colle di Nava" Variante di Pieve di Teco-Ormea con traforo di valico Armo-Cantarana» [ID: 13933/WEB-VIA-VIAVIA100000094].

A relazione di: Gabusi, (Marnati)

Premesso che:

il D.Lgs. n. 152/2006 nella Parte seconda recepisce la direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, che modifica la direttiva 2011/92/UE concernente la valutazione di impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati;

gli articoli 23 e seguenti del D.lgs n. 152/2006 definiscono le differenti fasi delle procedure di VIA; la legge regionale 19 luglio 2023, n. 13 "Nuove disposizioni in materia di valutazione ambientale strategica, valutazione di impatto ambientale e autorizzazione ambientale integrata. Abrogazione della legge regionale 14 dicembre 1998, n. 40 (Disposizioni concernenti la compatibilità ambientale e le procedure di valutazione)", all'articolo 5, comma 4, prevede che con provvedimento deliberativo della Giunta regionale sia definita la composizione dell'Organo Tecnico Regionale, nonché l'organizzazione e le modalità operative per l'espletamento delle procedure di competenza regionale in riferimento alle categorie di progetto sottoposte alle procedure di VIA di competenza regionale;

la deliberazione della Giunta regionale n. 14-8374 del 29 marzo 2024 di approvazione della composizione dell'Organo tecnico regionale, di cui all'articolo 5, comma 1, della medesima legge regionale, e dell'organizzazione e delle modalità operative per l'espletamento delle procedure di

competenza regionale nei procedimenti per la valutazione ambientale strategica (VAS) e per la valutazione d'impatto ambientale (VIA), i provvedimenti di competenza regionale e i pareri sulle procedure nazionali per la VIA ha, tra l'altro, stabilito che relativamente alla procedura di partecipazione alla fase di valutazione nazionale il parere regionale venga rilasciato con provvedimento deliberativo della Giunta regionale;

il D.P.R. n. 357/1997, che recepisce della direttiva 92/43/CEE "Habitat" relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, ai fini della salvaguardia della biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, all'articolo 5, disciplina la Valutazione di Incidenza (VinCA), quale strumento fondamentale per la conservazione della biodiversità al fine di garantire che qualsiasi progetto o attività che possa avere un impatto significativo su un sito Natura 2000 (rete di siti SIC e ZSC) sia sottoposto a un'accurata valutazione per prevenire danni agli habitat naturali e alle specie selvatiche;

l'articolo 9 del DPR n. 120/2017 stabilisce, in particolare, le modalità e i tempi di presentazione del "Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo", che è un documento che attesta il rispetto delle condizioni e dei requisiti necessari per qualificare le terre e rocce da scavo come sottoprodotti, anziché come rifiuti, al fine di permettere il riutilizzo di tali materiali in modo sostenibile, riducendo l'impatto ambientale e i costi di smaltimento.

Preso atto che:

la Società ANAS S.p.A., con nota acquisita al prot. MASE-86894 dell'8 maggio 2025, ha presentato al Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE) istanza per l'avvio della Valutazione di Impatto Ambientale (VIA), ai sensi dell'articolo 23 del decreto legislativo n. 152/2006, integrata con la Valutazione d'Incidenza (VIncA), di cui all'articolo 5, del DPR n. 357/1997 e con la Verifica del "Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo", di cui all'articolo 9 del D.P.R. n. 120/2017, per il progetto definitivo «S.S. 28 "del Colle di Nava" Variante di Pieve di Teco-Ormea con traforo di valico Armo-Cantarana» [ID: 13933/WEB-VIA-VIAVIA100000094];

con la nota pervenuta al prot. n. 86526 del 5 giugno 2025, il MASE, ai sensi all'articolo 27, comma 5, del decreto legislativo n. 152/2006, ha comunicato alla Regione Piemonte (Direzione regionale Ambiente, Energia e Territorio) la procedibilità dell'istanza, la pubblicazione della documentazione progettuale sul sito istituzionale dello stesso Ministero, avviando la relativa procedura;

il progetto è compreso nella tipologia elencata nell'Allegato II alla Parte Seconda del decreto legislativo n. 152/2006, al punto 10, denominata "autostrade e strade extraurbane principali" ed è localizzato nelle Regioni Piemonte e Liguria, nei Comuni di Pieve di Teco, Armo (Provincia di Imperia) e Ormea (Provincia in Cuneo);

l'intervento riguarda la realizzazione di una variante alla S.S. 28, tra l'abitato di Cantarana (fraz. di Ormea) e Pieve di Teco, al fine di consentire una riduzione dei tempi di percorrenza e dell'incidentalità;

la variante ha una lunghezza di circa 9,3 km, e si sviluppa per la maggior parte della sua estensione in Liguria, mentre in Piemonte è compresa la porzione di tracciato tra lo sbocco del traforo Armo Cantarana, nel comune di Ormea (CN) e l'innesto finale sulla sede esistente della SS 28;

l'opera in progetto prevede la realizzazione di n. 7 gallerie per una lunghezza complessiva di circa 5254 metri (comprensiva del traforo Armo-Cantarana pari a 3315 metri), n. 7 Viadotti per una lunghezza complessiva pari a 1025 metri (Viadotto di lunghezza massima: Viadotto Rio Tanello L=400 m.) e n. 3 svincoli per la ricucitura della viabilità interferita e per il collegamento con gli agglomerati urbani;

il progetto prevede la realizzazione della sezione stradale in adeguamento alla categoria C1 prevista dal D.M. 5 novembre 2001 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade", che sarà composta da una corsia per senso di marcia larga 3,75 m e banchina di 1,50 m, per una larghezza complessiva della piattaforma stradale di 10,50 m.;

Dato atto che, come da documentazione agli atti della Direzione regionale Opere Pubbliche, Difesa del suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica, Settore "Infrastrutture strategiche":

con nota n. 86526 del 06 giugno 2025, il Nucleo Centrale dell'Organo tecnico regionale, individuato con la DGR n. 14-8374 del 29 marzo 2024, sulla base delle previsioni di cui all'articolo 5 della legge regionale n. 13/2013, verificate la natura e le caratteristiche dell'opera, ha individuato nella Direzione regionale Opere Pubbliche, Difesa del suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica, Settore "Infrastrutture strategiche", la struttura regionale competente, nonché quali strutture regionali interessate all'istruttoria le Direzioni "Opere Pubbliche, Difesa del Suolo Protezione Civile, Trasporti e Logistica", "Agricoltura e Cibo", "Sanità", "Ambiente, Energia e Territorio" e "Competitività del sistema regionale";

l'Organo Tecnico Regionale, a seguito degli approfondimenti svolti nella seduta del 26 giugno 2025, con il supporto tecnico-scientifico di ARPA Piemonte, esaminata la documentazione presentata dal proponente ANAS S.p.A. al Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica e messa a disposizione per la consultazione sul sito web istituzionale, ha ritenuto opportuno richiedere integrazioni documentali con nota trasmessa al MASE in data 16 luglio 2025 al prot. 31769 al fine di esprimere il parere unico regionale.

Preso atto che, con la nota pervenuta in data 19 marzo 2026, il MASE ha comunicato che la società ANAS S.p.A. ha fornito la documentazione integrativa in riscontro alle richieste formulate dalla Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale - VIA e VAS, con la nota prot. n. CTVA-18405 del 15 dicembre 2025 e dal Ministero della Cultura, Direzione generale Archeologia, belle arti e paesaggio, con la nota prot. n.27247-P del 25 luglio 2025.

Dato atto che l'Organo Tecnico Regionale, a seguito delle integrazioni trasmesse si è riunito nella seduta del 26 marzo 2026, con il supporto tecnico-scientifico di ARPA Piemonte, per esaminare la documentazione presentata dal proponente ANAS S.p.A. ed a conclusione degli esiti istruttori, ha elaborato, per le finalità di cui alla DGR n. 14-8374 del 29 marzo 2024, un documento tecnico su cui ha riportato le condizioni ambientali, le prescrizioni e le raccomandazioni relativamente alla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA), ai sensi dell'articolo 23 del decreto legislativo n. 152/2006, integrata con la Valutazione d'Incidenza (VIncA), di cui all'articolo 5, del DPR n. 357/1997 e con la Verifica del "Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo", di cui all'articolo 9 del D.P.R. n. 120/2017, per il progetto definitivo «S.S. 28 "del Colle di Nava" Variante di Pieve di Teco-Ormea con traforo di valico Armo-Cantarana» [ID: 13933/WEB-VIA-VIAVIA100000094].

Attestato che, ai sensi della DGR n. 8-8111 del 25 gennaio 2024, il presente provvedimento non comporta effetti contabili diretti né effetti prospettici sulla gestione finanziaria, economica e patrimoniale della Regione Piemonte, in quanto espressione di un parere di natura endoprocedimentale.

Attestata la regolarità amministrativa del presente provvedimento ai sensi della D.G.R. n. 8-8111 del 25 gennaio 2024.

Tutto ciò premesso e considerato, la Giunta regionale, unanime,

delibera

di prendere atto degli esiti istruttori dell'Organo Tecnico Regionale, che ha elaborato, per le finalità di cui alla DGR n. 14-8374 del 29 marzo 2024, un documento tecnico, di cui all'Allegato A ed il contributo tecnico di ARPA Piemonte all'allegato B, parte integrante e sostanziale della presente deliberazione, relativamente alla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA), ai sensi dell'articolo 23 del decreto legislativo n. 152/2006, integrata con la Valutazione d'Incidenza (VIncA), di cui all'articolo 5, del DPR n. 357/1997 e con la Verifica del "Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo", di cui all'articolo 9 del D.P.R. n. 120/2017, per il progetto definitivo «S.S. 28 "del Colle di Nava" Variante di Pieve di Teco-Ormea con traforo di valico Armo-Cantarana»

[ID: 13933/WEB-VIA-VIAVIA100000094], a seguito degli approfondimenti svolti nelle sedute del 26 giugno 2025 e 26 marzo 2026 e come sinteticamente rappresentato nell'Allegato A, parte integrante e sostanziale della presente deliberazione;

- che il presente provvedimento non comporta effetti contabili diretti né effetti prospettici sulla gestione finanziaria, economica e patrimoniale della Regione Piemonte, come in premessa attestato;
- di demandare alla Direzione regionale Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica, Settore "Infrastrutture Strategiche" di inviare la presente deliberazione al Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica per il prosieguo procedurale di competenza.

Avverso il presente provvedimento è ammesso ricorso giurisdizionale avanti al TAR entro 60 giorni dalla data di comunicazione o piena conoscenza dell'atto, ovvero ricorso straordinario al Presidente del Consiglio di Stato entro 120 giorni dalla suddetta data, ovvero l'azione innanzi al Giudice Ordinario, per tutelare un diritto soggettivo, entro il termine prescritto dal Codice civile.

Il presente provvedimento sarà pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Piemonte ai sensi dell'articolo 61 dello Statuto e dell'articolo 5 della legge regionale n. 22/2010.

Sono parte integrante del presente provvedimento gli allegati riportati a seguire ¹, archiviati come file separati dal testo del provvedimento sopra riportato:

1. DGR-2475-2026-All_1-
Allegato_A_Parere_istruttorio_e_condizioni_Regione_Piemonte.pdf
DGR-2475-2026-All_2-ALLEGATO_B_Contributo_Arpa.pdf
- 2.



Allegato

¹ L'impronta degli allegati rappresentata nel timbro digitale QRCode in elenco è quella dei file pre-esistenti alla firma digitale con cui è stato adottato il provvedimento



*Direzione Opere Pubbliche, Difesa del suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica
Settore Infrastrutture strategiche*

*infrastrutture.trasporti@regione.piemonte.it
infrastrutture.trasporti@cert.regione.piemonte.it*

ALLEGATO A

PARERE ISTRUTTORIO, CONDIZIONI AMBIENTALI/ PRESCRIZIONI E RACCOMANDAZIONI

Premesse

Il presente documento è formulato sulla base degli esiti della riunione dell'Organo Tecnico Regionale tenutasi il giorno 26 giugno 2025, con il Supporto tecnico-scientifico di Arpa Piemonte, nella quale esaminata la documentazione presentata dal proponente ANAS S.p.A. si è ritenuto opportuno richiedere integrazioni documentali con nota trasmessa al MASE in data 16/07/2025 al prot. 31769 al fine di esprimere il parere unico regionale.

Con nota pervenuta in data 19/03/2026, il MASE ha comunicato che la società ANAS S.p.A. ha fornito la documentazione integrativa in riscontro alle richieste formulate da Regione Piemonte nonché dalla Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale – VIA e VAS con nota prot. n. CTVA-18405 del 15/12/2025 e dal Ministero della cultura - Direzione generale Archeologia, belle arti e paesaggio con nota prot. n.27247-P del 25/07/2025.

Nella seduta del 26 marzo 2026 dell'Organo Tecnico Regionale, con il Supporto tecnico-scientifico di Arpa Piemonte, è stata esaminata la documentazione integrativa presentata dal proponente ANAS S.p.A..

L'istruttoria tecnica condotta dall'Organo Tecnico Regionale sui documenti integrativi pubblicati sul sito del MASE, ha delineato un complessivo orientamento ad esprimere assenza di motivazioni ostative all'opera condizionatamente all'osservanza delle condizioni ambientali, delle prescrizioni e raccomandazioni riportate nell'allegata tabella.

Conclusioni istruttorie

La documentazione oggetto di pubblicazione è prodotta conformemente ai disposti di norma e delle specifiche linee guida ministeriali ed è esaustiva per il livello progettuale richiesto nella fase di valutazione degli impatti verso l'ambiente.

Sono presenti e considerate alternative possibili di tracciato che sono ragionevolmente valutate descrivendo i criteri utilizzati per la scelta delle possibili alternative e le principali motivazioni che hanno condotto alla proposta progettuale definitiva illustrando, in modo sintetico, le principali alternative considerate, tra cui "l'alternativa 0". Si ritiene di condividere la scelta operata sul tracciato sviluppato nel progetto del nuovo collegamento tra le due Regioni.

Si ritiene, in considerazione di tutto quanto precedentemente esposto, di esprimere un giudizio di compatibilità ambientale positivo condizionato. Le condizioni sono enucleate nella tabella allegata e declinati per le fasi di progettazione e realizzazione che seguiranno al procedimento in corso.

CONDIZIONI AMBIENTALI/PRESCRIZIONI

n.	CONDIZIONI AMBIENTALI/PRESCRIZIONI	SOGGETTO CHE HA ESPRESSO LA CONDIZIONE AMBIENTALE / PREPOSTO ALLA VERIFICA DI OTTEMPERANZA	FASE
1	Le opere di ripristino ambientale e gli interventi di mitigazione e di compensazione paesaggistica, previsti negli elaborati integrativi, siano realizzati, compatibilmente con le esigenze operative di cantiere, contestualmente all'attuazione degli interventi infrastrutturali in progetto e, in ogni caso, nel più breve tempo possibile.	Regione Piemonte (Settore Urbanistica Piemonte Occidentale)	Corso d'opera e post operam
2	Integrare il PMA con il monitoraggio, almeno per quanto riguarda i parametri portata e conducibilità, delle sorgenti potenzialmente interferite dal tracciato della galleria e captate a scopo potabile da ACDA S.p.A. (in particolare, le sorgenti CN-S-10353 a servizio della borgata Case Rocca, CN-S-10351 – 3 sorgenti in località Bavi a servizio delle borgate Case Soprane Prate, Luvotti, Licatti e Bava e CN-S-10470 a servizio della borgata Baratti).	Regione Piemonte (Settore Tutela e uso sostenibile delle acque)	Ante e Corso d'opera
3	Qualora il monitoraggio evidenziasse l'insorgenza di fenomeni significativi dovranno essere messe in opera misure, concordate previamente con il gestore del Servizio Idrico Integrato, la Regione Piemonte - Settore Tutela e Uso Sostenibile delle Acque e il Comune atte a garantire che il livello di servizio di fornitura idropotabile, sia almeno pari per quantità e qualità a quello attualmente fornito.	Regione Piemonte (Settore Tutela e uso sostenibile delle acque)	Ante operam
4	Integrare il PMA con il monitoraggio quali-quantitativo delle acque superficiali del rio di Prale e del rio della Rocca.	Regione Piemonte (Settore Tutela e uso sostenibile delle acque)	Ante e Corso d'opera
5	Le eventuali acque intercettate dalla galleria dovranno essere messe a disposizione delle comunità locali piemontesi e dovranno in ogni caso essere separate da quelle di piattaforma sia in fase di lavorazione di cantiere che in fase di esercizio della galleria;	Regione Piemonte (Settore Tutela e uso sostenibile delle acque)	Corso e Post operam
6	Durante lo scavo dovranno essere segnalate, sia agli Enti che al gestore dell'acquedotto, tutte le anomalie e, in particolare, gli eventuali sversamenti accidentali di sostanze inquinanti al fine sia di un intervento rapido di risanamento sia di tempestiva tutela delle eventuali sorgenti vulnerabili;	Regione Piemonte (Settore Tutela e uso sostenibile delle acque)	Corso d'opera

7	Occorre trasmettere, prima dell'utilizzo, al settore Tutela e uso sostenibile delle acque di Regione e ad Arpa le schede degli eventuali additivi che verranno utilizzate nelle fasi di realizzazione del traforo e nei cantieri.	Regione Piemonte (Settore Tutela e uso sostenibile delle acque)	Ante e corso d'opera
8	Dovranno essere attuati tutti gli accorgimenti necessari per mantenere il Corpo Idrico Cod. ITIR09SS2N800IR - TANARO in Stato di qualità Ambientale BUONO, come risulta all'ultima classificazione ex Direttiva Quadro Acque	Regione Piemonte (Settore Tutela e uso sostenibile delle acque)	Corso d'opera
9	Il capitolato d'appalto per la manutenzione delle opere a verde dovrà prevedere un periodo di garanzia e di manutenzione degli interventi a verde non inferiore a 5 anni. Al termine dei 5 anni dovranno essere previste attività di rimozione dei pali di sostegno, degli ancoraggi e degli shelter, oppure sia previsto l'impiego di shelter biodegradabili.	ARPA Piemonte	Fase di progettazione esecutiva
10	In fase di progettazione esecutiva il PMA, nell'ambito del monitoraggio delle specie vegetali tutelate, dovrà individuare le misure di mitigazione per la tutela delle stesse.	ARPA Piemonte	Fase di progettazione esecutiva
11	In fase di progettazione esecutiva il proponente dovrà presentare un documento dettagliato degli interventi di compensazione previsti e descritti nel SIA.	ARPA Piemonte	Fase di progettazione esecutiva
12	In merito alle acque di venuta della galleria si richiede che venga previsto un idoneo sistema di gestione e trattamento di tali acque.	ARPA Piemonte	Fase di progettazione esecutiva
13	In relazione al PUT, l'elaborato P00_CA00_CAN_PL07_B, contenente l'ubicazione dei 76 siti anagrafati (34 siti di produzione, 8 siti di deposito, 34 siti di utilizzo), dovrà essere integralmente messo a disposizione, trattandosi di documento necessario per la completa valutazione delle attività di gestione delle terre e rocce da scavo.	ARPA Piemonte	Fase di progettazione esecutiva
14	Per ciascuno dei siti di deposito intermedio, la documentazione progettuale dovrà essere integrata indicando: <ol style="list-style-type: none"> 1. tempi di stoccaggio relativi a ciascuna fase; 2. la separazione fisica tra terreno vegetale e materiale destinato ai rinterri; 3. le modalità di tracciabilità dei materiali. 	ARPA Piemonte	Fase di progettazione esecutiva
15	Rispetto alla Gestione dei siti di riutilizzo interno delle terre e rocce da scavo, il proponente dovrà: <ol style="list-style-type: none"> 1. individuare preventivamente cave, discariche o impianti idonei, specificando capacità residue, criteri di accettazione, distanze e percorsi di trasporto; 	ARPA Piemonte	Fase di progettazione esecutiva

	2. presentare un Piano di indagine in corso d'opera, conforme all'Allegato 9 del D.P.R. 120/2017, per le aree non ancora caratterizzate (in particolare le gallerie).		
16	In merito alla verifica delle volumetrie e dei fabbisogni reali di terre e rocce da scavo, si richiede la redazione di un computo volumetrico aggiornato, basato sulle effettive tempistiche di cantiere e sulle sequenze di scavo.	ARPA Piemonte	Fase di progettazione esecutiva
17	Rispetto alla disponibilità degli impianti terzi per il conferimento delle terre, si chiede di presentare in fase di progettazione esecutiva una verifica puntuale e documentata della disponibilità effettiva e delle quantità conferibili presso ciascun impianto.	ARPA Piemonte	Fase di progettazione esecutiva
18	In merito all'atmosfera si richiede di dare riscontro a quanto evidenziato nel paragrafo 2.1 ad essa dedicato.	ARPA Piemonte	Fase di progettazione esecutiva
19	Il Proponente dovrà presentare un Piano di Monitoraggio Ambientale riferito alle componenti per le quali sono previsti gli impatti, strutturato nelle fasi di ante operam, corso d'opera ed esercizio e nel quale siano specificati i punti, i parametri, le frequenze e le modalità di monitoraggio, nonché gli eventuali assetti operativi (sorveglianza, attenzione ed intervento) definiti in base alle pressioni attese, le modalità di transizione tra essi e gli eventuali interventi correttivi e/o mitigativi da adottare. I monitoraggi previsti dal PMA dovranno essere flessibili e rimodulabili sulla base dei dati acquisiti e delle criticità eventualmente emerse in corso d'opera, sia in termini di modifica e/o eventuale aggiunta di punti, sia per quanto attiene le metodiche e le frequenze di misura.	ARPA Piemonte	Ante operam
20	Il piano di monitoraggio dovrà essere condiviso con Arpa Piemonte, presentato prima dell'inizio dei lavori ed in tempo a garantire che il monitoraggio di ante operam non sia di durata inferiore a 12 mesi.	ARPA Piemonte	Ante operam
21	In relazione alla sorgente Rocca, fatte salve eventuali ulteriori indicazioni da parte dell'ente gestore della captazione, al fine di verificare possibili interferenze indotte dall'opera (caratterizzata da una sezione di scavo significativamente maggiore rispetto al cunicolo pilota) sulla sorgente Rocca, dovrà essere previsto un monitoraggio anche della stessa nelle diverse fasi di realizzazione dell'opera, al fine di adottare gli eventuali provvedimenti di salvaguardia che si rendessero necessari.	ARPA Piemonte	Ante operam
22	Relativamente al sistema di lavaggio delle ruote dei mezzi, dovranno essere definite e attuate idonee modalità per la gestione, caratterizzazione e smaltimento dei residui solidi (fanghi e materiali sedimentati) prodotti du-	ARPA Piemonte	Corso d'opera

	rante il funzionamento dell'impianto, nel rispetto della normativa vigente.		
23	Dovrà essere predisposto un piano di emergenza per la gestione degli sversamenti accidentali, comprensivo delle procedure operative; dovrà inoltre essere redatta apposita planimetria di cantiere nella quale siano chiaramente individuati i presidi e i kit di primo intervento.	ARPA Piemonte	Corso d'opera
24	Relativamente alle operazioni di lavaggio delle canalette delle autobetoniere, dovrà essere prevista anche la gestione dell'eventuale residuo fangoso accumulatosi nelle apposite vasche opportunamente impermeabilizzate.	ARPA Piemonte	Corso d'opera
25	In merito alla caratterizzazione delle terre e rocce da scavo, tutti i saggi ubicati in aree attualmente non accessibili, non disponibili o la cui indagine non risulti sostenibile sotto il profilo tecnico-economico (es. gallerie con elevati ricoprimenti) dovranno essere eseguiti nell'ambito delle attività integrative di indagine in corso d'opera. Per i settori a sviluppo lineare (viabilità di cantiere) dovrà essere adottata un campionamento ogni 500 m. Per le aree a sviluppo areale (aree di cantiere e aree deposito terre), le verticali di indagine dovranno essere definite secondo i criteri di cui all'Allegato 2 del D.P.R. 120/2017.	ARPA Piemonte	Corso d'opera
26	Le indagini sui materiali provenienti dalle gallerie che non potranno essere caratterizzate in fase di progettazione esecutiva, dovranno essere eseguite in corso d'opera. Le attività dovranno essere condotte secondo le modalità previste dall'Allegato 9 del D.P.R. 120/2017, prevedendo almeno 8 punti di campionamento, individuati sulla base del profilo geologico.	ARPA Piemonte	Corso d'opera
27	Durante la fase di cantiere, per la gestione ed il contenimento della specie vegetali esotiche invasive si deve far riferimento all'allegato B alla DGR n.33-5174 del 12/6/2017 "Linee guida per la gestione e controllo delle specie esotiche vegetali nell'ambito dei cantieri con movimenti terra e interventi di recupero e ripristino ambientale". Specifiche misure di prevenzione/gestione/lotta/contenimento delle specie esotiche sono disponibili ai seguenti link: http://www.regione.piemonte.it/ambiente/tutela_amb/esoticheInvasive.html ; http://www.regione.piemonte.it/foreste/it/pubblicazioni/84-pubblicazioni/monografie/816-le-specie-forestali-arboree-esotiche.html ;	ARPA Piemonte	Corso d'opera

28	<p>Si richiede che venga comunicato ad Arpa Piemonte l'inizio ed il termine dei lavori, onde permettere il controllo dell'attuazione delle condizioni ambientali di competenza dell'Agenzia ai sensi dell'art. 28 del D. Lgs. 152/06 e s.m.i..</p>	ARPA Piemonte	Ante operam
29	<p>In base alla documentazione depositata agli atti del Settore regionale per gli Usi Civici, il Comune di Ormea (CN) risulta tra i comuni per i quali è stata accertata la presenza di usi civici che hanno comportato l'emanazione di provvedimenti di cui alla legge 1766 del 16 giugno 1927.</p> <p>Le attestazioni circa la presenza, ovvero l'assenza, di aree gravate da uso civico devono essere rilasciate dal Comune, sulla base dei Decreti Commissariali o degli accertamenti demaniali di cui all'art. 14 della l.r. 29/2009, e devono riguardare tutti i terreni interessati dall'intervento, comprese le opere di connessione, le aree di cantiere e le sue servitù;</p> <p>Non essendo stata prodotta la verifica presso gli archivi comunali né presso il Commissariato Usi Civici Piemonte, Liguria e Valle D'Aosta, circa l'esistenza di atti attestanti la presenza, ovvero l'assenza di usi civici, si chiede al proponente di effettuare tale verifica per le opere previste dal progetto. Nel caso di opere insistenti su terreni vincolati da uso civico l'Amministrazione comunale interessata, prima dell'inizio dei lavori, dovrà trasmettere apposita istanza al Settore regionale competente, per l'acquisizione del parere volto al rilascio della concessione amministrativa con mutamento temporaneo di destinazione d'uso, ai sensi dell'art. 6 comma 3 lettera a) della l.r. 29 del 2 dicembre 2009 e nelle modalità di cui al Titolo III Capo IV del D.P.G.R. 27 giugno 2016 n. 8/R; ovvero il proponente stesso potrà presentare istanza al settore regionale competente per il rilascio “..dell'autorizzazione preliminare alla realizzazione di opere pubbliche, di pubblica utilità e strategiche, di interesse nazionale o regionale da effettuarsi su beni di uso civico..” prevista dall'art. 4 comma 1 lettera b) della l.r. 29/2009 per il mutamento della destinazione d'uso e la sospensione del vincolo di uso civico gravante sulle particelle interessate dal progetto;</p> <p>Ove sia necessario il rilascio di una concessione amministrativa su terreni gravati da uso civico, dovrà essere predisposto da parte del concessionario idoneo piano di ripristino ambientale contenente il cronoprogramma attuativo degli interventi previsti, stimandone il valore e allegando apposita fideiussione bancaria o altra garanzia che possa intendersi</p>	Regione Piemonte (Espropri – usi civici)	Ante operam

	<p>equivalente, ai sensi dell'art. 25 del D.P.G.R. 27 giugno 2016 n. 8/R.</p> <p>Qualora i terreni vincolati da uso civico interessati dal progetto risultassero occupati da terzi senza titolo o senza valido titolo, preventivamente all'istanza di concessione, il Comune interessato è tenuto ad avviare i procedimenti di reintegrazione ai sensi dell'art. 13 della l.r. 29/2009, potendo, in sede di regolarizzazione, esperire una conciliazione stragiudiziale con i soggetti occupanti, ai sensi dell'art. 10 della l.r. 29/2009 da presentarsi nelle modalità di cui al Titolo III Capo III del D.P.G.R. 27 giugno 2016 n. 8/R.</p>		
30	<p>Con riferimento alla tematica del suolo si chiede che, qualora sia previsto l'abbancamento di materiale da scavo finalizzato al successivo recupero ambientale o al ripristino delle aree nelle condizioni antecedenti l'apertura del cantiere, siano preliminarmente individuate, mediante adeguata caratterizzazione pedologica, le porzioni di topsoil (strato superficiale del suolo) e di subsoil (strato sottostante al topsoil) funzionali al corretto sviluppo dell'apparato radicale delle piante.</p>	Regione Piemonte (Direzione Agricoltura e cibo)	Ante operam e Corso d'opera
31	<p>Ai fini della corretta gestione di tale materiale e della mitigazione degli effetti negativi, si chiede l'adozione almeno delle seguenti misure:</p> <ul style="list-style-type: none"> • conservazione e successivo riutilizzo del materiale di scavo nel rispetto della successione originaria degli orizzonti pedologici, ricollocando il subsoil in profondità e il topsoil in superficie; • previsione di aree di stoccaggio distinte per ciascuna tipologia di suolo evitando fenomeni di compattazione suscettibili di determinare alterazioni fisiche, chimiche e biologiche; • deposito temporaneo di topsoil che non superi, di norma, 1,5 – 2 m di altezza, in relazione alla granulometria ed alla suscettibilità al compattamento del suolo; altezze superiori, in funzione dei tempi di deposito, potrebbero favorire l'insorgenza di condizioni anaerobiche, incrementare la compattazione e determinare perdita di attività biologica; • accumuli di subsoil che non superino, di norma, i 2,5 - 3 m di altezza; • definizione della geometria e della gestione del deposito in modo tale da non alterare le caratteristiche pedologiche e agronomiche del terreno in particolare nel caso in cui, per motivate ragioni tecniche, non sia possibile adottare le modalità sopra indicate; • adozione di misure idonee a preservare le caratteristiche agronomiche del suolo durante la 	Regione Piemonte (Direzione Agricoltura e cibo)	Ante operam e Corso d'opera

	<p>fase di accumulo;</p> <ul style="list-style-type: none"> • gestione dei materiali stoccati in modo da prevenire o, quantomeno, limitare le emissioni di polveri in atmosfera, evitando rischi per la salute umana e pregiudizi per l'ambiente; • previsione, in caso di stoccaggio superiore ai 12 mesi, della semina di essenze erbacee a rapido accrescimento quali, a mero titolo esemplificativo, <i>Lolium perenne</i> L., o della copertura protettiva dei cumuli e del divieto di transito dei mezzi sugli stessi. 		
32	<p>Qualsiasi attività interferente, a qualunque titolo, con il reticolo irriguo sia preventivamente concordata con il Consorzio territorialmente competente, al fine di garantire la continuità del servizio, evitare interferenze con le attività agricole e consentire l'esecuzione delle operazioni di manutenzione della rete in condizioni di sicurezza e funzionalità, sia in fase di cantiere sia in fase di esercizio. Una progettazione o un'esecuzione non corretta, così come i rischi legati alla percolazione o all'immissione di acque contaminate derivanti dalle attività di cantiere o dall'esercizio, potrebbero infatti causare l'interruzione del servizio.</p>	Regione Piemonte (Direzione Agricoltura e cibo)	Ante operam e Corso d'opera
33	<p>Piano di monitoraggio ambientale:</p> <ul style="list-style-type: none"> • il monitoraggio di post operam dovrà necessariamente durare almeno tre anni al fine di valutare l'efficacia delle misure di mitigazione messe in atto; • nella relazione faunistica sono riportati rilievi sulla fauna ittica effettuati nel 1992. Si reputa necessario acquisire dati più recenti e dettagliati per una caratterizzazione funzionale a comprendere quali sono le specie effettivamente presenti, il monitoraggio di post operam debba necessariamente avere una durata di almeno tre anni al fine di valutare l'efficacia delle misure di mitigazione messe in atto; • Il Piano di monitoraggio ambientale previsto per la componente avifaunistica non è adeguato a caratterizzare, nella fase ante operam le specie presenti, per quanto riguarda gli altri <i>taxa</i> non vengono indicati i metodi di monitoraggio e gli indicatori utilizzati per valutare il contesto faunistico; • per quanto attiene la valutazione della morta- 	Regione Piemonte (Direzione Agricoltura e cibo)	Ante operam, Corso d'opera e post opera

	<p>lità da incidenti stradali non vengono indicati né la frequenza di monitoraggio, né i tratti stradali selezionati (tutto il tracciato o solo alcune aree), né i metodi di rilevamento;</p> <ul style="list-style-type: none"> • in considerazione dell'estensione del tracciato oggetto di realizzazione si ritiene che solo due stazioni di monitoraggio per l'avifauna non siano sufficienti • si richiede che il proponente concordi con la Direzione regionale "Agricoltura e cibo – Settore Conservazione e gestione della fauna selvatica ed acquicoltura", le migliorie da apportare al PMA. 		
34	<p>In relazione ai passaggi fauna ipotizzati, nella documentazione presentata non è possibile ritrovare le informazioni utili (altezza , larghezza, lunghezza) a valutare la potenziale efficacia del passaggio, con particolare riferimento ai grandi mammiferi (ad es. cervo). Inoltre non sono chiari quali siano i dati, le informazioni e le valutazioni effettuate per individuare la localizzazione dei passaggi fauna. Per la mammalofauna di grandi dimensioni (ungulati e grandi carnivori), vista la presenza di numerose gallerie e viadotti, alla realizzazione dei passaggi faunistici, potrebbe essere preferibile la realizzazione di fasce arboree e arbustive di invito in modo da indirizzare l'attraversamento dell'infrastruttura da parte della fauna selvatica in tali aree. Si richiede pertanto che in fase di progettazione esecutiva venga rivalutata la localizzazione dei passaggi fauna e delle mitigazioni ambientali.</p>	Regione Piemonte (Direzione Agricoltura e cibo)	Fase di progettazione esecutiva
35	<p>L.r. n. 45/1989 – Modificazione e trasformazione uso del suolo in zone soggette a vincolo per scopi idrogeologici: Per quanto riguarda i disposti della l.r. 45/89, la realizzazione dell'intervento proposto è subordinato all'ottenimento del provvedimento autorizzativo di competenza regionale, di cui all'art. 1 della citata normativa, a seguito di presentazione di specifica istanza, completa degli allegati stabiliti con D.D. 7 febbraio 2018, n. 368, allo scopo di consentire lo svolgimento delle attività istruttorie di competenza, finalizzate esclusivamente alla verifica della compatibilità tra l'equilibrio idrogeologico del territorio e gli effetti conseguenti alla realizzazione delle opere. In particolare, per le porzioni di cantiere (inclusi i tratti di viabilità accessoria e provvisoria previsti) e per le opere ricadenti sul territorio piemontese, dovranno essere forniti dettagli relativi a tutte le superfici oggetto di trasformazione in merito a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - estensione areale di tutte le zone oggetto di 	Regione Piemonte (Settore Tecnico Piemonte Sud)	Ante operam prima della fase di progettazione e esecutiva

	<p>movimento terra (scavi, riporti, aree di stoccaggio temporaneo, ecc.);</p> <ul style="list-style-type: none"> - volumetrie di materiale movimentato sia in fase di scavo che di riporto; - individuazione particelle catastali coinvolte; - opere di regimazione e convogliamento delle acque intercettate sia a livello di scorrimento superficiale, sia negli strati di terreno interessati dalle opere di fondazione e/o scavi; - provvedimenti specifici e puntuali di recupero ambientale e vegetazionale delle superfici costituenti parte accessoria delle opere (scarpate stradali, raccordi con i versanti circostanti), nonché di ripristino completo delle aree di cantiere; - per le porzioni boscate, relazione specialistica forestale, redatta da professionista abilitato, con descrizione del bosco oggetto di trasformazione, indicazione della superficie boscata da eliminare, del numero delle piante (divise per specie) e della massa legnosa da asportare. <p>Si osserva che per quanto riguarda gli adempimenti dovuti ai sensi degli art. 8 e 9 della l.r. 45/89, (cauzione e corrispettivo rimboschimento), l'intervento in parola si può ritenere ricadente nei casi di deroga previsti dalla norma.</p>		
36	<p>L.r. n. 4/2009, art 19 - Trasformazione boschiva e compensazione:</p> <p>In merito agli adempimenti previsti a seguito della trasformazione del bosco in altra destinazione d'uso, alla l.r. 4/2009, con particolare riferimento ai disposti dell'art. 19, comma 4, in base ai quali risultano a carico del destinatario dell'autorizzazione la compensazione della superficie forestale trasformata e la mitigazione degli impatti sul paesaggio, si esprime:</p> <ul style="list-style-type: none"> - in applicazione del disposto di cui al punto 3.2. della Deliberazione n. 4-3018 del 26/03/2021, la compensazione monetaria nel caso in parola risulta obbligatoria, in quanto la superficie oggetto di trasformazione è inferiore a 1 ha, pertanto la relazione specialistica forestale dovrà contenere il calcolo economico della stessa ai sensi dell'articolo 19, comma 10 della l.r. n. 4/2009, secondo quanto stabilito all'allegato A, approvato con Deliberazione n. 4-3018 del 26/03/2021 e successivamente aggiornato, per quanto riguarda la rivalutazione dei parametri utilizzati per la base di calcolo con D.D. 230 del 04/04/2024 (si prende atto dei contenuti dell'elaborato progettuale fornito denominato "Taglio Boschi regione Piemonte" – Cod. Ela. T00IA06AMBRE02, ma si ritiene che vadano in- 	Regione Piemonte (Settore Tecnico Piemonte Sud)	Ante operam prima della fase di progettazione e esecutiva

	<p>tegrati e revisionati sulla base delle presenti prescrizioni);</p> <ul style="list-style-type: none"> - si ritiene inoltre utile rammentare quanto disposto dall'art. 19, comma 4bis della l.r. 4/2009: "per i boschi gravati da vincolo idrogeologico, la compensazione di cui al comma 4 assolve anche alle finalità previste dall'articolo 9 della l.r. 45/1989 e comprende anche gli oneri dovuti a tale titolo. L'entità della compensazione è conseguentemente ridotta per le modifiche o le trasformazioni di superfici forestali gravate da vincolo idrogeologico nei casi previsti dall'articolo 9, comma 4, della l.r. 45/1989". - secondo quanto stabilito dalla D.G.R. 26 Marzo 2021, n. 4-3018 il titolare dell'autorizzazione, almeno 30 giorni prima dell'avvio dei lavori di trasformazione, deve presentare tramite l'applicativo web "Sistema di gestione delle istanze ai sensi della L.R. 4/2009 (legge forestale)", disponibile all'interno del Sistema Informativo Forestale (SIFOR), un'autocertificazione ai sensi del DPR 445/2000 attestante, tra l'altro, l'ottenimento di tutti i pareri, le autorizzazioni, i nulla-osta e gli atti di assenso comunque denominati previsti dalla normativa vigente per l'esecuzione dell'intervento (autorizzazione paesaggistica, autorizzazione idrogeologica, valutazione d'incidenza) e l'impegno a versare il corrispettivo in denaro nel caso di compensazione monetaria. 		
37	<p>Per ogni interferenza con i corsi d'acqua (Fiume Tanaro - Rio di Rocca - Rio Prale), sia per quanto riguarda le opere provvisorie previste nelle fasi di cantiere (piazze, viabilità di accesso, formazione di nuovi scarichi per le acque meteoriche e reflue provenienti dai piazzali, eventuali aree di deposito del materiale di smarino), sia per le sistemazioni definitive, dovranno essere predisposti elaborati progettuali (planimetrie, sezioni e relazioni tecniche idrauliche) che permettano di individuare puntualmente le opere e di verificare nel dettaglio, la loro compatibilità idraulica</p>	<p>Regione Piemonte (Settore Tecnico Regionale - Cuneo)</p>	<p>Ante operam prima della fase di progettazione e esecutiva</p>
38	<p>In corrispondenza dello sbocco della via di esodo della nuova galleria, allo stato attuale risultano già esistenti le sotto elencate infrastrutture idrauliche realizzate presumibilmente durante i lavori di realizzazione del foro pilota del 1992, e non idoneamente dimensionate sotto l'aspetto idrologico-idraulico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rio di Rocca : 1 guado in materiale sciolto con n. 3 tubazioni per l'attraversamento del Rio e l'accessibilità all'area di cantiere pertinente al piazzale già esistente di accesso al foro pilota; • Rio Prale o Rio Palarea : canalizzazione con tu- 	<p>Regione Piemonte (Settore Tecnico Regionale - Cuneo)</p>	<p>Ante operam prima della fase di progettazione e esecutiva</p>

	<p>bazione finsider sotto il piazzale già esistente. Al fine dell'acquisizione della successiva autorizzazione idraulica dovranno essere presentati gli elaborati progettuali puntuali (planimetrie, sezioni e relazioni tecniche-idrauliche) di come sarà realizzato il collegamento definitivo della via di esodo della nuova galleria con la S.S. 28 "del Colle di Nava "; l'opera in attraversamento del Rio di Rocca dovrà essere opportunamente dimensionata e verificate idraulicamente.</p>		
--	---	--	--

RACCOMANDAZIONI

n.	RACCOMANDAZIONI	SOGGETTO CHE HA ESPRESSO LA RACCOMANDAZIONE/ PREPOSTO ALLA VERIFICA	FASE
1	Si ricorda che l'attività estrattiva in Piemonte non è più normata dalla L.R. 69/1978 come indicato nella "Relazione di cantierizzazione e di gestione dei materiali" ma dalla L.R. 23/2016 e la pianificazione delle attività estrattive è realizzata ora attraverso il Piano regionale delle attività estrattive (PRAE) e non più con il Documento di Programmazione delle Attività estrattive (DPAE). Pertanto si chiede che nelle successive fasi autorizzative si tenga conto delle norme e degli atti di pianificazione attualmente vigenti nella Regione Piemonte.	Regione Piemonte (Settore Polizia Mineraria, Cave e Miniere)	Ante operam
2	Assumere ogni cautela sia dal punto di vista della sicurezza che costruttivo al fine di poter affrontare improvvise corpose venute d'acqua, così come la presenza di vuoti imprevisti.	Regione Piemonte (Settore Geologico)	Corso d'opera
3	confrontare gli studi geologici del progetto di base con gli studi in corso di ultimazione per la Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50000 nel territorio interessato dal progetto al fine di evidenziare eventuali importanti discrepanze che possano influire sui lavori.	Regione Piemonte (Settore Geologico)	Ante operam
4	Considerare le possibili interferenze tra l'area dello "Svincolo Cantarana" e il conoide del Rio Cantarana	Regione Piemonte (Settore Geologico)	Ante operam
5	Prevedere un opportuno piano di controllo/monitoraggio della Sorgente Rocca in modo che, durante la realizzazione dei lavori, sia possibile verificare che tale sorgente non venga interessata da depauperamenti qualitativi e/o quantitativi.	Regione Piemonte (Settore Geologico)	Ante operam - Corso d'opera
6	Per tutti gli interventi in progetto, sia per le opere definitive che per quelle temporanee, dovranno essere osservati in particolare i disposti di cui all'art. 96 lettera f) del R.D. 523/1904.	Regione Piemonte (Settore Tecnico Regionale - Cuneo)	Ante operam prima della fase di progettazione e esecutiva
7	Per la componente fauna: <ul style="list-style-type: none"> • individuare misure volte a ridurre il potenziale impatto sull'avifauna derivante dall'installazione di pannelli fonoassorbenti caratterizzati da ampie superfici vetrate, trasparenti o riflettenti. Tale modalità costruttiva rappresenta infatti una rilevante causa di mortalità, in quanto gli uccelli non sono in grado di percepire le superfici vetrate come ostacoli. Al fine di prevenire le collisioni, si raccomanda l'impiego di materiali opa- 	Regione Piemonte (Direzione Agricoltura e Cibo)	Ante operam e corso d'opera

	<p>chi, colorati, satinati o adeguatamente serigrafati, che risultino visibili all'avifauna, evitando l'utilizzo di superfici riflettenti o completamente trasparenti. A tal proposito, si potrà fare riferimento alla pubblicazione <i>“Costruire con vetro e luce rispettando gli uccelli”</i> di Martin Rössler, Wilfried Doppler, Roman Furrer, Heiko Haupt, Hans Schmid, Anne Schneider, Klemens Steiof, Claudia Wegworth reperibile al seguente link:</p> <p>https://www.vogelwarte.ch/wp-content/uploads/2023/12/Glasbroschuere-2022_221202_mail_-l.pdf;</p> <ul style="list-style-type: none">• garantire che l'illuminazione delle aree di cantiere sia coerente con le indicazioni contenute nella suddetta pubblicazione, al fine di ridurre l'impatto dell'illuminazione notturna sull'avifauna e chirotterofauna;• ai fini della tutela dell'avifauna, in particolare in presenza di specie nidificanti a terra, programmare nei periodi non interessati dalla nidificazione e dall'allevamento della prole (fino all'involo dei pulli):<ul style="list-style-type: none">- l'installazione dei cantieri, da definirsi in sede di predisposizione del cronoprogramma definitivo;- gli interventi di taglio boschivo;• prevedere adeguate misure di ancoraggio della parte inferiore della recinzione di cantiere al fine di impedirne il sollevamento da parte della fauna selvatica di grandi dimensioni;• adottare recinzioni con maglie di dimensioni idonee ad evitare l'eventuale incastro dei palchi dei cervidi; in alternativa si segnala il possibile utilizzo di teli in materiale plastico applicati sulla parte esterna della recinzione per un'altezza massima di circa 2,5 m;• prevedere un adeguato piano di manutenzione e pulizia dei dissuasori catarangragenti che consideri frequenti sfalci estivi dell'erba circostante e la rimozione della neve nel periodo invernale;• eseguire i lavori in alveo nel rispetto della “Disciplina delle modalità e procedure per la realizzazione di lavori in alveo, programmi, opere e interventi sugli ambienti acquatici ai sensi dell'art. 12 della L.R. 37/2006”. A tal riguardo, si ricorda che per le attività		
--	---	--	--

	<p>di cattura e reimmissione delle specie ittiche devono essere preventivamente presi contatti con la Provincia di Cuneo la quale, come disposto nel provvedimento regionale citato, “[...] stabilisce le modalità e le procedure di recupero della fauna ittica e valuta ulteriori interventi a tutela della fauna acquatica. Il recupero e la reimmissione della fauna ittica viene effettuato a spese del soggetto che realizza gli interventi attraverso i servizi attivati direttamente dalla Provincia o avvalendosi di soggetti privati specializzati, autorizzati dalla Provincia stessa [...]”.</p>		
--	--	--	--



**SC05 - DIPARTIMENTO RISCHI NATURALI E AMBIENTALI
SS 22.04 Struttura Semplice Valutazioni ambientali integrate**

Oggetto: Procedura di V.I.A. ai sensi dell'art.23 del D.Lgs. 152/2006 integrata con la Valutazione di Incidenza di cui all'articolo 5 del D.P.R. 357/1997, e Verifica del Piano di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo ai sensi dell'art. 9 del D.P.R. 120/2017.
Progetto Definitivo S.S. 28 "del Colle di Nava" Variante di Pieve di Teco – Ormea con traforo di valico Armo – Cantarana. INTEGRAZIONI

Comune: Ormea (CN) Pieve di Teco (IM)

Proponente: ANAS spa

Redazione	SS Valutazioni ambientali integrate	F. Cattai, A. Giraudò
	Dipartimento Sud Ovest	M. Baronti, F. Colacino, L. Pascucci, E. Racca
Verifica	Collaboratore tecnico professionale I.F. Valutazioni ecosistemiche e grandi opere	Dott.ssa Antonella Bari Firmato digitalmente da: ANTONELLA BARI Data: 02/04/2026 14:16:14
Approvazione	Dirigente Responsabile SS22.04	Ing. Marany Orlando Firmato digitalmente da: MARANY PIERA ORLANDO Data: 02/04/2026 14:21:07



1 Introduzione

Oggetto della presente relazione è la valutazione della documentazione integrativa relativa al Progetto definitivo S.S. 28 “del Colle di Nava” Variante di Pieve di Teco - Ormea con traforo di valico Armo – Cantarana situato tra la Regione Liguria (Pieve di Teco) e il Piemonte nel comune di Ormea (fraz.Cantarana) (CN), presentata da ANAS S.p.A ai sensi dell’art. 23 del D. lgs. 152/2006 e s.m.i. di competenza statale.

Il presente documento si configura quale supporto tecnico scientifico alla Regione Piemonte nello svolgimento dell’istruttoria di VIA, ai sensi dell’art. 6 della l.r. 13/2023.

A seguito dell’analisi della documentazione integrativa in risposta al precedente contributo tecnico Arpa (prot. n. 59589 del 08/07/2025) e del confronto avvenuto in data 26/03/2026 in ambito di OTR, si riportano le osservazioni e le proposte di condizioni ambientali dell’Agenzia per la parte di progetto ricadente in territorio piemontese.

2. Osservazioni

Si osserva che nel complesso è stata data risposta a tutte le richieste di integrazione. Di seguito si riportano alcune considerazioni specifiche sulle tematiche ambientali più rilevanti per la parte di progetto ricadente sul territorio piemontese.

2.1 Atmosfera

Per quanto riguarda l’atmosfera, si riportano di seguito le osservazioni rispetto alla documentazione presentata nel 2026, evidenziando in grassetto quanto il proponente dovrebbe prendere ancora in considerazione per la qualità dell’aria nella stesura del progetto esecutivo.

Si ribadisce complessivamente la valutazione positiva dell’opera, già avanzata con il precedente parere e basata sul miglioramento della qualità dell’aria locale nei centri abitati attualmente attraversati dalla SS28, che non lo sarebbero più a progetto realizzato, ovvero Acquetico, Case Rosse, San Luigi e Nava sul versante ligure, Ponte di Nava e Cantarana su quello piemontese.

D’altra parte, si osserva che una maggiore velocità di scorrimento, a nuova infrastruttura realizzata, potrebbe comunque determinare dei flussi di NOx globalmente emessi in atmosfera maggiori, perché le emissioni di tale parametro sono direttamente correlate alla velocità di percorrenza.

Considerazioni di questo genere, così come un bilancio globale delle emissioni (almeno per gli inquinanti principali della Regione Piemonte, ovvero polveri ed NOx), sono del tutto assenti dai documenti che costituiscono lo Studio di Impatto Ambientale e vi andrebbero inserite.

Il proponente ha aggiornato la stima delle valutazioni ante operam e post operam, di seguito riportate.

ARPA Piemonte

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017

Dipartimento Rischi naturali e ambientali SS Valutazioni ambientali integrate

Via Pio VII, 9 – 10135 Torino – Tel. 01119680111

E-mail: valutazioni.ambientali.grandi.opere@arpa.piemonte.it-PEC: dip.valutazioni.ambientali@pec.arpa.piemonte.it -

www.arpa.piemonte.it



Emissioni (t/anno)				
Inquinante	Tratto stradale	Mezzi leggeri	Mezzi pesanti	Totale
NOx	SS28 attuale	1,26	0,76	2,02
	SS28 di progetto	10,62	6,39	17,00
	Rete stradale di riferimento	11,88	7,14	19,02
PM10	SS28 attuale	0,15	0,04	0,19
	SS28 di progetto	1,24	0,34	1,58
	Rete stradale di riferimento	1,39	0,38	1,77
PM2,5	SS28 attuale	0,10	0,03	0,13
	SS28 di progetto	0,69	0,17	0,86
	Rete stradale di riferimento	0,79	0,20	1,00

Tabella 1-22 Emissioni di NOx, PM10 e PM2,5 stimate per lo scenario di progetto

Come bilancio globale sono previsti aumenti di 15 t/a di NOx, 1,39 di PM10 e 0,73 t/a di PM2.5. Tali stime sono state effettuate sulla base del parco mezzi circolante in Piemonte nel 2023 e pertanto sono destinate a migliorare con il progressivo svecchiamento dei mezzi e con l'introduzione che si prevede sempre più massiccia di combustibili meno inquinanti in sostituzione del diesel, come l'HVO, prevista dalla normativa vigente (D.M. Ambiente 16 marzo 2023, n. 107 e D.M. Infrastrutture e Trasporti 12 novembre 2025).

Tuttavia, non è stato possibile reperire, nella documentazione esaminata, il dettaglio delle azioni che il proponente intende intraprendere per raggiungere tali obiettivi. Tali valutazioni, infatti, non sono state inserite nella documentazione integrativa trasmessa e, in particolare, nel documento Elaborato T00 IA04 AMB EG01 Rev. B. di gennaio 2026. **Si ritiene necessario che il proponente provveda in tal senso.**

Il progetto, in particolare l'Elaborato T00 IA04 AMB EG02 Rev. A. ovvero lo "Studio di Impatto Ambientale. Elaborati generali. Parte 2 Lo scenario di base", fa riferimento al Piano Regionale di Qualità dell'Aria del 2019. Sarebbe opportuno effettuare un confronto con il nuovo Piano, approvato con DCR n. 18-28783 del 10 dicembre 2024 per verificare che il nuovo piano non abbia introdotto misure che possano interessare l'opera.

Nell'Elaborato T00 IA04 AMB EG02 Rev. B di gennaio 2026 si fa riferimento al PRQdA 2024, quello vigente. È stato correttamente effettuato anche il confronto con la nuova Direttiva Europea di Qualità dell'Aria, la Direttiva (UE) 2024/2881.

Impatti sulla Qualità dell'Aria in fase di cantiere

Per i cantieri C08 e C09, ubicati in territorio piemontese, è presente l'elenco dei recettori potenzialmente interessati di cui vengono fornite solo le coordinate, senza alcuna descrizione. Non è stato fornito neppure il criterio che ha portato a scegliere tali recettori piuttosto che altri.

Non è stato fornito riscontro diretto, ma sono state inserite delle ortofoto da cui è possibile ricavare che i recettori sensibili individuati sono abitazioni private prossime ai cantieri.

ARPA Piemonte

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017

Dipartimento Rischi naturali e ambientali SS Valutazioni ambientali integrate

Via Pio VII, 9 – 10135 Torino – Tel. 01119680111

E-mail: valutazioni.ambientali.grandi.opere@arpa.piemonte.it-PEC: dip.valutazioni.ambientali@pec.arpa.piemonte.it -

www.arpa.piemonte.it



Figura 1-23 Scenario 1 - Localizzazione ricettori discreti

Le emissioni di polveri sono state stimate come somma del contributo derivante dalle lavorazioni di cantiere e dei macchinari impiegati, mentre per NO_x ed NO₂ sono stati considerati esclusivamente i gas di scarico delle macchine di cantiere. Non sono state, tuttavia, considerate le emissioni del traffico indotto dalla fase di cantierizzazione.

Con l'Elaborato T00 IA04 AMB EG05 Rev. B - di gennaio 2026 è stata fornita una valutazione del numero di mezzi a servizio del cantiere nelle due fasi in cui è stata suddivisa la sua durata. I risultati sono di seguito riportati:

Per la quantificazione dei mezzi necessari al trasporto, come mezzo di riferimento è stato considerato il camion 4 assi ribaltabile, che può trasportare circa 30 m³. Perciò, considerando un'orario di cantiere standard (8 ore giornaliere) con una settimana lavorativa di 5 giorni su 7, sono stati stimati:

ARPA Piemonte

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017

Dipartimento Rischi naturali e ambientali SS Valutazioni ambientali integrate

Via Pio VII, 9 – 10135 Torino – Tel. 01119680111

E-mail: valutazioni.ambientali.grandi.opere@arpa.piemonte.it-PEC: dip.valutazioni.ambientali@pec.arpa.piemonte.it -

www.arpa.piemonte.it



- per il primo tratto: circa 212 camion al mese, 53 a settimana, 11 al giorno, che corrispondono a circa 1,4 mezzi orari;
- per il secondo tratto: circa 96 camion al mese, 24 settimana, 5 al giorno, che corrispondono a circa 0,6 camion orari.

Stante ciò, il traffico dei mezzi pesanti a servizio del cantiere per il trasporto dei materiali è stato definito trascurabile.

Il contributo della movimentazione dei mezzi di cantiere viene ritenuto trascurabile, ma non sono stati indicati i km complessivamente percorsi dai mezzi, né una stima delle emissioni di polveri ed NOx associati a tale fase attraverso i fattori di emissione forniti da ISPRA¹ ed espressi in g/km. Da questo punto di vista si ritiene che il conseguimento dalla maggiore riduzione possibile delle emissioni di polveri ed NOx dalla fase di trasporto da e per il cantiere possa essere ottenuta con le medesime soluzioni descritte per la fase di cantiere vera e propria, ovvero:

- utilizzare, per le macchine di cantiere, filtri di abbattimento del particolato, nonché gruppi elettrogeni e di produzione di calore in grado di assicurare le massime prestazioni energetiche e minimizzare le emissioni; impiegare inoltre, ove possibile, apparecchi con motore elettrico. Si specifica che tale misura comporta anche la riduzione delle emissioni di altri inquinanti, tra cui l'NOx;
- infine, allo scopo di contenere anche le emissioni di NOx e altri inquinanti, si prevede l'impiego di mezzi d'opera ad alta efficienza motoristica, privilegiando mezzi ibridi ovvero quelli diesel con coerenza i criteri di Euro 6 o superiore.

I risultati ottenuti non sono stati particolarmente commentati dal proponente, che si limita a richiamare le misure di mitigazione che intende adottare, già descritte nell'elaborato 4 del SIA e limitate sostanzialmente al solo parametro polveri.

Le misure proposte sono tutte condivisibili, ma sarebbe stato opportuno che fosse stato effettuato un confronto più sistematico con quanto previsto dalla parte I dell'Allegato V alla parte quinta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.. Andrebbero effettuate delle proposte maggiormente quantitative per il contenimento delle emissioni di NOx dalla fase di cantiere, anche alla luce dei valori di tabella 1-10 e delle considerazioni seguenti.

Il proponente ha introdotto misure aggiuntive, per il contenimento delle emissioni di polveri ed NOx dalle fasi di cantiere, secondo quanto segue:

- umidificare i depositi di materiale sciolto caratterizzati da frequente movimentazione, e coprire con teli e stuoie quelli con scarsa movimentazione;

¹ <https://fettransp.isprambiente.it/#/>

ARPA Piemonte

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017

Dipartimento Rischi naturali e ambientali SS Valutazioni ambientali integrate

Via Pio VII, 9 – 10135 Torino – Tel. 01119680111

E-mail: valutazioni.ambientali.grandi.opere@arpa.piemonte.it - PEC: dip.valutazioni.ambientali@pec.arpa.piemonte.it -

www.arpa.piemonte.it



- limitare la velocità di scarico del materiale al fine di evitare lo spargimento di polveri; il materiale verrà depositato gradualmente modulando l'altezza del cassone e mantenendo la più bassa altezza di caduta;
- ottimizzare il carico dei mezzi di trasporto al fine di ridurre il numero dei veicoli in circolazione;
- applicare appositi teloni di copertura degli automezzi durante l'allontanamento e/o l'approvvigionamento di materiale polverulento per garantire il contenimento della dispersione di polveri in atmosfera;
- utilizzare, per le macchine di cantiere, filtri di abbattimento del particolato, nonché gruppi elettrogeni e di produzione di calore in grado di assicurare le massime prestazioni energetiche e minimizzare le emissioni; impiegare inoltre, ove possibile, apparecchi con motore elettrico. Si specifica che tale misura comporta anche la riduzione delle emissioni di altri inquinanti, tra cui l'NO_x;
- infine, allo scopo di contenere anche le emissioni di NO_x e altri inquinanti, si prevede l'impiego di mezzi d'opera ad alta efficienza motoristica, privilegiando mezzi ibridi ovvero quelli diesel con coerenza i criteri di Euro 6 o superiore.

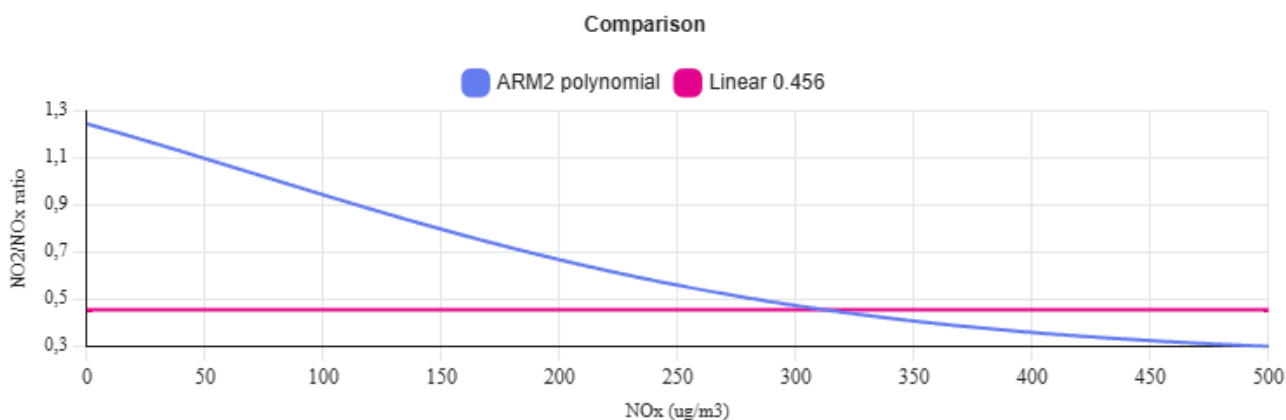
Andrebbero commentati in maniera adeguata i valori massimi giornalieri determinati dal cantiere per il parametro PM₁₀ (tra 2,91 e 5,94 µg/m³), ma soprattutto i valori massimi orari determinati dal cantiere per il parametro NO₂ (tra 157,68 e 392,04 µg/m³, contro un limite normativo pari a 200).

Il proponente stima un superamento del limite orario per il parametro NO₂ presso il recettore R1 e due superamenti per il recettore R3, contro un numero massimo di superamenti giornalieri ammesso dalla norma pari a 18. Inoltre, il proponente afferma che per il calcolo degli NO₂ a partire dagli NO_x è stata utilizzata la seguente formula lineare

$$\text{NO}_2 = 0,456 \times \text{NO}_x$$

Viene cioè ipotizzato un rapporto costante tra NO₂ ed NO_x. Il proponente afferma che tale opzione rappresenta un'ipotesi conservativa.

Tale affermazione viene confermata dal confronto con la metodologia ARM2², basata sul perfezionamento della ARM (*Ambient Ratio Method*) e validata da US-EPA. In essa, il rapporto NO₂/NO_x non è costante, ma ha un andamento polinomiale in funzione della concentrazione di NO_x espressa in µg/m³, secondo quanto riportato nella figura seguente:



Come si evince dall'esame della figura, l'utilizzo di un rapporto costante tra NO_2 ed NO_x fornisce una sovrastima cautelativa di NO_2 solo al di sopra dei $300 \mu\text{g}/\text{m}^3$ di NO_x , mentre al di sotto risulta sottostimata. Se, a partire dai valori di NO_2 riportati in tabella 1-44 dello studio si torna indietro a calcolare gli NO_x , si ottengono valori elevati, superiori a $300 \mu\text{g}/\text{m}^3$, per cui la stima degli NO_2 utilizzando la funzione polinomiale di ARM2 produrrebbe effettivamente valori inferiori a quelli ipotizzati dal proponente (si veda la tabella 1 seguente).

Tabella 1: valori massimi orari di NO_2 presso i recettori dei cantieri C08 e C09, ricalcolati con la metodologia ARM2.

Recettore	NO_2 ricavato dal modello lineare [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO_x Sottostante ottenuto dal modello [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	rapporto NO_2/NO_x del modello ARM2	NO_2 ricavato dal modello ARM2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO_2 con valore di fondo (media annuale Mondovì - Aragno) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
R1	392,04	859,74	0,196	168,31	189,88
R2	157,68	345,79	0,413	142,80	164,37
R3	293,59	643,84	0,253	163,14	184,71

Tali valori risulterebbero tutti inferiori al limite di legge, per cui i tre superamenti rilevati dal proponente potrebbero anche essere tutti frutto di questa sovrastima.

Nel confronto con i limiti della nuova Direttiva Europea per la qualità dell'aria (§ 1.3.5.1.2.2 Confronto con i limiti della Direttiva UE 2024/2881) per quanto riguarda lo scenario 1 (relativo ai cantieri C8 e C9), il proponente utilizza come valori di fondo alternativamente quelli misurati dalle centrali di ARPA Liguria di Cengio – Rio Parasacco e di Pornassio – Col di Nava, mentre non sono più stati considerati i valori della Centralina ARPA Piemonte di Mondovì – Aragno. Del resto, con il precedente parere Arpa era già stato fatto osservare che la stazione "Mondovì – Aragno" del SRRQdA è una stazione di fondo da traffico, posizionata molto vicino al sedime stradale e che assumere i valori da essa

ARPA Piemonte

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017

Dipartimento Rischi naturali e ambientali SS Valutazioni ambientali integrate

Via Pio VII, 9 – 10135 Torino – Tel. 01119680111

E-mail: valutazioni.ambientali.grandi.opere@arpa.piemonte.it-PEC: dip.valutazioni.ambientali@pec.arpa.piemonte.it -

www.arpa.piemonte.it



rilevati (media annuale) come fondo può risultare cautelativo dal punto di vista delle variazioni sulla qualità dell'aria determinate dalla fase di cantiere.

Per le massime concentrazioni orarie andrebbe prodotta una carta riportante le linee di isoconcentrazione massima oraria per il parametro NO₂, non presente nella tavola IT00IA09AMBPL07.

Appare discutibile la scelta di sommare un valore di fondo (come media annua 2024) a valori massimi orari e giornalieri: per formulare ipotesi maggiormente cautelative nei confronti dei recettori, si sarebbe dovuto sommare il valore massimo giornaliero od orario atteso con il valore giornaliero od orario riscontrato in quel giorno, oppure – cautelativamente – con il valore massimo giornaliero od orario riscontrato nel 2024 presso la stazione di “Mondovì-Aragno”. Si ritiene necessario che il proponente provveda in tal senso.

Il proponente non ha fornito indicazioni sulla data e l'ora in cui ha stimato, tramite l'uso della modellistica il valore massimo annuale di NO_x, da cui ha poi ricavato gli NO₂ da confrontare con il limite (cfr. tabella 1-44 dell'Elaborato T00 IA04 AMB EG05 Rev. B - di gennaio 2026). In tali condizioni diventa complesso stabilire se l'uso del valore medio annuale di Mondovì-Aragno come valore di fondo sia rappresentativo o meno di quello che realmente succede. A titolo di maggior cautela si potrebbe considerare la media maggiorata della deviazione standard, che nel 2025 è risultata pari a 13,1 µg/m³. Aggiungendo tale grandezza ai valori di tabella 1 si ottiene un lieve superamento del limite di 200 µg/m³ solo per il recettore R1, che passa a 203 µg/m³. Considerando le incertezze associate al modello che ha calcolato gli NO_x anche tale superamento potrebbe non essere effettivo.

La rosa dei venti utilizzata per la simulazione non pare – inoltre – rappresentativa della distribuzione anemometrica dei cantieri C08 e C09. Essi, infatti, sono situati nei pressi del Tanaro e verosimilmente interessati da un regime di brezze allineato con l'asse della valle, che in quel tratto è caratterizzato da una direzione SudOvest – Nord Est, non SudEst – NordOvest come nella rosa dei venti utilizzata per le simulazioni, che sempre riprodurre piuttosto l'asse vallivo del tratto ligure dell'opera (si veda in proposito la figura seguente). Le simulazioni andrebbero ripetute utilizzando una rosa dei venti maggiormente rappresentativa. Il proponente non ha fornito considerazioni in tal senso. I valori simulati presso i recettori sono, tuttavia, molto bassi e – contestualmente alle incertezze associate alla modellistica, non ci si attende variazioni di rilievo rispetto a quanto prodotto dal proponente, con una diversa rosa dei venti.

Infine, appare discutibile la scelta di non considerare il contributo alle emissioni della fase di cantiere dei circa 60 mezzi in ingresso e in uscita ogni giorno da ciascun cantiere. Il proponente dovrebbe ripetere le stime di cui sopra tenendone conto.

Si veda quanto osservato in precedenza per quanto concerne i mezzi di cantiere.

Impatti sulla Qualità dell'Aria in fase di esercizio

Per la fase di esercizio, sono stati individuati i recettori, dei quali solo l'R6 si trova in territorio piemontese. Anche in questo caso, come già per i recettori relativi alla fase di cantiere, vengono fornite solo le coordinate, senza alcuna descrizione. Non è stato fornito neppure il criterio che ha portato a scegliere tali recettori piuttosto che altri.

Non è stato fornito riscontro in maniera diretta, ma è stata inserita una ortofoto da cui è possibile ricavare che il recettore sensibile R6 è l'abitazione privata ubicata dentro il perimetro del cantiere C09.

ARPA Piemonte

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017

Dipartimento Rischi naturali e ambientali SS Valutazioni ambientali integrate

Via Pio VII, 9 – 10135 Torino – Tel. 01119680111

E-mail: valutazioni.ambientali.grandi.opere@arpa.piemonte.it-PEC: dip.valutazioni.ambientali@pec.arpa.piemonte.it -

www.arpa.piemonte.it



Figura 1-29 Localizzazione punti recettori

I valori medi e massimi giornalieri (o orari per gli NOx) sono riportati nelle tabelle e nelle figure seguenti e non sembrano mostrare valori incrementali particolarmente preoccupanti. Anche in questo caso appare discutibile che il proponente sommi un valore di fondo (come media annua 2024) con dei valori massimi orari e giornalieri: si sarebbe dovuto sommare il valore massimo giornaliero od orario atteso con il valore giornaliero od orario riscontrato in quel giorno, oppure – cautelativamente – con il valore massimo giornaliero od orario riscontrato nel 2024 presso la stazione di “Mondovì-Aragno”. Si ritiene necessario, anche in questo caso, che il proponente provveda in tal senso.

Valgono poi considerazioni analoghe a quelle avanzate per la fase di cantiere in merito alla rosa dei venti utilizzata per la simulazione, che non pare rappresentativa della distribuzione anemometrica presso R6. Esso, infatti, è situato nei pressi del Tanaro, a valle dell'abitato di Cantarana, verosimilmente interessato da un regime di brezze allineato con l'asse della valle, che in quel tratto è caratterizzato da una direzione SudOvest – Nord Est, non SudEst – NordOvest come nella rosa dei venti utilizzata per le simulazioni, che sempre riproduce piuttosto l'asse vallivo del tratto ligure dell'opera. Le simulazioni vanno pertanto ripetute utilizzando una rosa dei venti maggiormente rappresentativa (si vedano in proposito le figure seguenti).

Il proponente non ha fornito considerazioni in tal senso. I valori simulati presso i recettori sono, tuttavia, molto bassi e – contestualmente alle incertezze associate alla modellistica, non ci si attende variazioni di rilievo rispetto a quanto prodotto dal proponente, con una diversa rosa dei venti.

Nell'elaborato T00 IA04 AMB EG04 Rev. B di gennaio 2026, il proponente afferma di aver progettato la ventilazione sanitaria delle gallerie al fine di prevenire il piston effect allo sbocco e che le caratteristiche possono essere rinvenute nel documento T00_IM_00_IMP_PRE 13A, il quale tuttavia non risulta presente né tra la documentazione originariamente trasmessa, né tra quella integrativa datata gennaio 2026. Si prende atto, comunque, del fatto che il tema sia stato preso in considerazione e affrontato dal proponente.

ARPA Piemonte

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017

Dipartimento Rischi naturali e ambientali SS Valutazioni ambientali integrate

Via Pio VII, 9 – 10135 Torino – Tel. 01119680111

E-mail: valutazioni.ambientali.grandi.opere@arpa.piemonte.it-PEC: dip.valutazioni.ambientali@pec.arpa.piemonte.it -

www.arpa.piemonte.it



I valori attesi presso lo sbocco nord della galleria Armo-Cantarana, secondo le simulazioni condotte dal proponente, non si discostano da quelli attesi lungo i tratti a cielo aperto, per cui non è chiaro se tale effetto sia stato preso in considerazione e ritenuto trascurabile, oppure non sia stato valutato.

Di conseguenza, non sembrano essere state prese in considerazione le possibili forme di mitigazione del piston effect, quali la ventilazione a pressione controllata (che riduce l'accumulo e regola la velocità del getto), i camini di evacuazione verticali almeno dove possibili (che rilasciano i gas più in alto, migliorando la dispersione), barriere di vegetazione o schermature fisiche (che rallentano e diluiscono la nube in uscita). Si ritiene necessario che il proponente effettui una valutazione in tal senso.

2.2 Clima

La sezione dedicata alla valutazione climatica è stata integrata solo in parte.

Come richiesto, ai dati del vento e delle temperature sono stati aggiunti i dati delle precipitazioni rilevati presso la stazione meteorologica di ARPA Piemonte Colle San Bernardo (CN), che dista 13 km dall'area di studio. Tuttavia, il periodo dell'analisi non è stato ampliato al trentennio ma è rimasto quello riferito al decennio compreso tra il 2014 e il 2023.

Rispetto agli scenari futuri, la cui finalità è quella di valutare la sostenibilità e vulnerabilità dell'opera ai rischi climatici a cui essa è esposta, è stata presentata una descrizione generale senza il supporto di dati e proiezioni climatiche ottenute dalle simulazioni modellistiche riportate, come indicato nella richiesta, nella sezione "metodologia" del portale climatico di Arpa Piemonte.

Tuttavia, il SIA è stato integrato con un'analisi qualitativa della vulnerabilità del progetto ai principali rischi climatici, seguendo in linea generale l'approccio della Comunicazione Europea 2021/C 373/01, e con l'individuazione degli aspetti progettuali utili ad incrementare la resilienza dell'opera.

2.3 Risorse idriche

In relazione alle richieste di integrazione sulle acque, il proponente nel complesso ha fornito adeguate risposte, tuttavia si riportano ulteriori considerazioni a quanto presentato.

Relativamente alle modalità di gestione delle acque di venuta della galleria, si prende atto di quanto riferito a pag. 67 dell'elaborato "Studio di impatto ambientale - Parte 5 – gli impatti della caratterizzazione (T00_IA04_AMB_EG05_B)". Si osserva però che non risultano approfonditi gli aspetti qualitativi delle acque intercettate durante le fasi di scavo. Infatti, occorre evidenziare che le acque di falda drenate in galleria, entrando in contatto con diverse sostanze quali leganti idraulici (calcestruzzi, spritz-beton), additivi chimici, materiali di scavo, e mezzi meccanici, possono subire alterazioni significative, come variazioni del pH, aumento dei solidi sospesi e la potenziale presenza di idrocarburi e altre sostanze inquinanti.

Dovrà pertanto essere previsto un idoneo sistema di gestione e trattamento anche per tali acque.

Si prende atto di quanto riferito in merito alla presunta assenza di interferenza tra la galleria in progetto e la sorgente Rocca, di modesta entità (portata media annua pari a 0,3 l/s); tuttavia, si ritiene opportuno precisare quanto segue.

ARPA Piemonte

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017

Dipartimento Rischi naturali e ambientali SS Valutazioni ambientali integrate

Via Pio VII, 9 – 10135 Torino – Tel. 01119680111

E-mail: valutazioni.ambientali.grandi.opere@arpa.piemonte.it - PEC: dip.valutazioni.ambientali@pec.arpa.piemonte.it -

www.arpa.piemonte.it



Considerato che l'ammasso roccioso è caratterizzato da una "permeabilità da bassa a media per fratturazione", lo scavo della galleria potrebbe comunque determinare una modifica della circolazione idrica sotterranea. A tal proposito, l'assenza di effetti osservati in relazione al cunicolo pilota non garantisce che la realizzazione della galleria, caratterizzata da dimensioni significativamente maggiori, non possa indurre una diversa risposta idrogeologica, incrementando localmente la capacità drenante del sistema.

In via cautelativa, salvo eventuali ulteriori indicazioni dell'ente gestore della captazione, sarebbe opportuno prevedere un monitoraggio della sorgente medesima nelle diverse fasi dell'opera (comprensivo almeno di portata, temperatura e conducibilità elettrica specifica).

Per ulteriori dettagli e approfondimenti si rimanda a quanto riportato nelle "Linee guida per la gestione sostenibile delle venute d'acqua e del calore geotermico nelle gallerie".³

2.4 Terre e rocce

Si prende atto che i superamenti del parametro Idrocarburi pesanti C>12, rilevati lungo il tratto lineare del sito di produzione, ricadono in aree destinate alla realizzazione della sede stradale. Conseguentemente, ai fini della valutazione di conformità, dovranno essere applicati i limiti di cui alla Colonna B (uso commerciale/industriale) della Tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte IV del D.Lgs. 152/2006.

Il proponente ha comunicato che l'area in cui si è verificato il superamento del parametro "arsenico" è stata oggetto di ripermimetrazione e non sarà utilizzata per attività di cantiere. La progettazione esecutiva farà pertanto riferimento alla tavola P00_CA00_CAN_PL01, riportante la planimetria aggiornata delle aree di cantiere.

In merito alla verifica delle volumetrie e dei fabbisogni reali di terre e rocce da scavo, si rileva una non congruenza tra quanto riportato in relazione e nella tabella di pagina 99 del PUT circa i volumi potenzialmente conferibili esternamente e quanto indicato nella sezione dedicata alla gestione delle terre per approvvigionamenti iniziali. Considerato che alcune fasi richiedono approvvigionamenti preliminari (pagina 12 del PUT) con conseguente possibile esubero delle terre provenienti dagli scavi, si richiede la redazione di un computo volumetrico aggiornato, basato sulle effettive tempistiche di cantiere e sulle sequenze di scavo.

Si prende atto della dichiarazione secondo cui la percentuale di materiali antropici contenuti nei riporti risulta significativamente inferiore al limite del 20% in peso, determinato secondo la metodologia prevista dall'Allegato 10 del D.P.R. 120/2017. Tale valutazione dovrà essere confermata tramite idonea documentazione di dettaglio

³ Gruppo di Lavoro GESTAG (GESTione SosTenibile delle Acque nelle Gallerie) - Dicembre 2020, Acque Sotterranee-Italian Journal of Groundwater 9(4) DOI:10.7343/as-2020-486 https://www.researchgate.net/publication/347852347_Linee_guida_per_la_gestione_sostenibile_delle_venute_d'acqua_e_del_calore_geotermico_nelle_gallerie.

ARPA Piemonte

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017

Dipartimento Rischi naturali e ambientali SS Valutazioni ambientali integrate

Via Pio VII, 9 – 10135 Torino – Tel. 01119680111

E-mail: valutazioni.ambientali.grandi.opere@arpa.piemonte.it-PEC: dip.valutazioni.ambientali@pec.arpa.piemonte.it -

www.arpa.piemonte.it



2.5 Rumore e Vibrazioni

In merito al rumore, sono state visionate la documentazione tecnica contenente il report delle misure e le mappe acustiche, datate gennaio 2026.

Negli elaborati vengono definiti i potenziali impatti acustici prodotti sia nella fase di realizzazione sia in quella di esercizio della nuova infrastruttura di collegamento tra il basso Piemonte e la Liguria. La relazione riporta un censimento dei ricettori presenti nell'area e l'esito dei calcoli di propagazione acustica realizzati sulla base della campagna fonometrica eseguita dal 4 al 12 settembre 2024. Lo studio in questione ha utilizzato il software previsionale "Sound Plan 8.0".

Esaminando i ricettori dal R99 al R117, situati in prossimità dello svincolo tra la S.S. 28 e la S.P.216 in località Cantarana (Ormea), i livelli sarebbero tutti inferiori a quelli previsti dal DPR n° 142/2004, tabella 1, categoria C1.

In base ai contenuti delle relazioni e degli elaborati grafici, si può determinare la compatibilità con la vigente Normativa in Acustica Ambientale del tratto "svincolo Cantarana" posto in provincia di Cuneo.

Tuttavia, vista la natura teorica dello studio previsionale, le caratteristiche tecniche e l'impatto dimensionale dell'infrastruttura sui ricettori e sul territorio, si ribadisce la necessità di eseguire un monitoraggio acustico presso le abitazioni individuate durante le fasi di cantiere e quando le opere in progetto saranno concluse. Tale monitoraggio dovrà essere ricompreso nell'ambito del PMA complessivo dell'opera.

2.6 Componenti Biotiche

In merito alla vegetazione il proponente ha provveduto, così come richiesto da Arpa Piemonte, ad integrare il PMA con il monitoraggio delle specie esotiche invasive e il monitoraggio delle specie vegetali tutelate *Thalictrum aquilegifolium*, *Trollius europaeus*, *Aconitum variegatum* e *Daphne mezereum* oltre che della liliacea *Fritillaria involucreta*, raro endemismo delle Alpi Liguri, rilevata nell'area della Valle Tanaro presso Ormea, in località Cantarana.

In merito alla fauna il proponente ha provveduto ad aggiornare il PMA prevedendo l'applicazione dell'indice NISECI al posto dell'indice IBE per il campionamento dell'ittiofauna e inserendo tra le specie ittiche da monitorare in fase ante operam il *Cottus Gobio* (scazzone) specie presente in allegato II della Direttiva Habitat.

ARPA Piemonte

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017

Dipartimento Rischi naturali e ambientali SS Valutazioni ambientali integrate

Via Pio VII, 9 – 10135 Torino – Tel. 01119680111

E-mail: valutazioni.ambientali.grandi.opere@arpa.piemonte.it - PEC: dip.valutazioni.ambientali@pec.arpa.piemonte.it -

www.arpa.piemonte.it



3. Conclusioni

Alla luce di quanto esposto nei precedenti paragrafi, si riportano di seguito le proposte di condizioni ambientali dell'Agenzia scrivente suddivise per fasi.

FASE DI PROGETTAZIONE ESECUTIVA

- Il capitolato d'appalto per la manutenzione delle opere a verde dovrà prevedere un periodo di garanzia e di manutenzione degli interventi a verde non inferiore a 5 anni. Al termine dei 5 anni dovranno inoltre essere previste attività di rimozione pali di sostegno, degli ancoraggi e degli shelter o l'impiego di shelter biodegradabili.
- In fase di progettazione esecutiva il PMA, nell'ambito del monitoraggio delle specie vegetali tutelate, dovrà individuare le misure di mitigazione per la tutela delle stesse.
- In fase di progettazione esecutiva il proponente dovrà presentare un documento dettagliato degli interventi di compensazione previsti e descritti nel SIA.
- In merito alle acque di venuta della galleria si richiede che venga previsto un idoneo sistema di gestione e trattamento di tali acque.
- In relazione al PUT, l'elaborato P00_CA00_CAN_PL07_B, contenente l'ubicazione dei 76 siti anagrafati (34 siti di produzione, 8 siti di deposito, 34 siti di utilizzo), dovrà essere integralmente messo a disposizione, trattandosi di documento necessario per la completa valutazione delle attività di gestione delle terre e rocce da scavo.
- In merito ai siti di deposito intermedio, la documentazione progettuale dovrà essere integrata indicando, per ciascun sito di deposito:
 1. tempi di stoccaggio relativi a ciascuna fase;
 2. la separazione fisica tra terreno vegetale e materiale destinato ai rinterri;
 3. le modalità di tracciabilità dei materiali.
- Rispetto alla Gestione dei siti di riutilizzo interno delle terre e rocce da scavo, il proponente dovrà:
 1. individuare preventivamente cave, discariche o impianti idonei, specificando capacità residue, criteri di accettazione, distanze e percorsi di trasporto;
 2. presentare un Piano di indagine in corso d'opera, conforme all'Allegato 9 del D.P.R. 120/2017, per le aree non ancora caratterizzate (in particolare le gallerie).
- In merito alla verifica delle volumetrie e dei fabbisogni reali di terre e rocce da scavo, si richiede la redazione di un computo volumetrico aggiornato, basato sulle effettive tempistiche di cantiere e sulle sequenze di scavo.
- Rispetto alla disponibilità degli impianti terzi per il conferimento delle terre, si chiede di presentare in fase di progettazione esecutiva una verifica puntuale e documentata della disponibilità effettiva e delle quantità conferibili presso ciascun impianto.
- In merito all'atmosfera si richiede di dare riscontro a quanto evidenziato nel paragrafo 2.1 ad essa dedicato.

ARPA Piemonte

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017

Dipartimento Rischi naturali e ambientali SS Valutazioni ambientali integrate

Via Pio VII, 9 – 10135 Torino – Tel. 01119680111

E-mail: valutazioni.ambientali.grandi.opere@arpa.piemonte.it - PEC: dip.valutazioni.ambientali@pec.arpa.piemonte.it -

www.arpa.piemonte.it



FASE DI CANTIERE

- Relativamente al sistema di lavaggio delle ruote dei mezzi, dovranno essere definite e attuate idonee modalità per la gestione, caratterizzazione e smaltimento dei residui solidi (fanghi e materiali sedimentati) prodotti durante il funzionamento dell'impianto, nel rispetto della normativa vigente.
- Dovrà essere predisposto un piano di emergenza per la gestione degli sversamenti accidentali, comprensivo delle procedure operative; dovrà inoltre essere redatta apposita planimetria di cantiere nella quale siano chiaramente individuati i presidi e i kit di primo intervento.
- Relativamente alle operazioni di lavaggio delle canalette delle autobetoniere, dovrà essere prevista anche la gestione dell'eventuale residuo fangoso accumulatosi nelle apposite vasche opportunamente impermeabilizzate.
- In merito alla caratterizzazione delle terre e rocce da scavo, tutti i saggi ubicati in aree attualmente non accessibili, non disponibili o la cui indagine non risulti sostenibile sotto il profilo tecnico-economico (es. gallerie con elevati ricoprimenti) dovranno essere eseguiti nell'ambito delle attività integrative di indagine in corso d'opera. Per i settori a sviluppo lineare (viabilità di cantiere) dovrà essere adottata un campionamento ogni 500 m. Per le aree a sviluppo areale (aree di cantiere e aree deposito terre), le verticali di indagine dovranno essere definite secondo i criteri di cui all'Allegato 2 del D.P.R. 120/2017.
- Le indagini sui materiali provenienti dalle gallerie che non potranno essere caratterizzate in fase di progettazione esecutiva, dovranno essere eseguite in corso d'opera. Le attività dovranno essere condotte secondo le modalità previste dall'Allegato 9 del D.P.R. 120/2017, prevedendo almeno 8 punti di campionamento, individuati sulla base del profilo geologico.
- Durante la fase di cantiere, per la gestione ed il contenimento della specie vegetali esotiche invasive si deve far riferimento all'allegato B alla DGR n.33-5174 del 12/6/2017 "Linee guida per la gestione e controllo delle specie esotiche vegetali nell'ambito dei cantieri con movimenti terra e interventi di recupero e ripristino ambientale".
Specifiche misure di prevenzione/gestione/lotta/contenimento delle specie esotiche sono disponibili ai seguenti link:
http://www.regione.piemonte.it/ambiente/tutela_amb/esoticheInvasive.html;
<http://www.regione.piemonte.it/foreste/it/pubblicazioni/84-pubblicazioni/monografie/816-le-specie-forestali-arboree-esotiche.html>

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

- Il Proponente dovrà presentare un Piano di Monitoraggio Ambientale riferito alle componenti per le quali sono previsti gli impatti, strutturato nelle fasi di ante operam, corso d'opera ed esercizio e nel quale siano specificati i punti, i parametri, le frequenze e le modalità di monitoraggio, nonché gli eventuali assetti operativi (sorveglianza, attenzione ed intervento) definiti in base alle pressioni attese, le modalità di transizione tra essi e gli eventuali interventi correttivi e/o mitigativi da adottare. I monitoraggi previsti dal PMA dovranno essere flessibili e rimodulabili sulla base dei dati acquisiti e delle criticità eventualmente emerse in corso d'opera, sia in termini di modifica e/o eventuale aggiunta di punti, sia per quanto attiene le metodiche e le frequenze di misura.

ARPA Piemonte

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017

Dipartimento Rischi naturali e ambientali SS Valutazioni ambientali integrate

Via Pio VII, 9 – 10135 Torino – Tel. 01119680111

E-mail: valutazioni.ambientali.grandi.opere@arpa.piemonte.it-PEC: dip.valutazioni.ambientali@pec.arpa.piemonte.it -

www.arpa.piemonte.it



- Il piano di monitoraggio dovrà essere condiviso con Arpa Piemonte, presentato prima dell'inizio dei lavori ed in tempo a garantire che il monitoraggio di ante operam non sia di durata inferiore a 12 mesi.
- In relazione alla sorgente Rocca, fatte salve eventuali ulteriori indicazioni da parte dell'ente gestore della captazione, al fine di verificare possibili interferenze indotte dall'opera (caratterizzata da una sezione di scavo significativamente maggiore rispetto al cunicolo pilota) sulla sorgente Rocca, dovrà essere previsto un monitoraggio anche della stessa nelle diverse fasi di realizzazione dell'opera, al fine di adottare gli eventuali provvedimenti di salvaguardia che si rendessero necessari.

INDICAZIONI GENERALI

- Si richiede che venga comunicato ad Arpa Piemonte l'inizio ed il termine dei lavori, onde permettere il controllo dell'attuazione delle condizioni ambientali di competenza dell'Agenzia ai sensi dell'art. 28 del D. Lgs. 152/06 e s.m.i..

Arrivo: AOO A1800A, N. Prot. 00016382 del 03/04/2026

ARPA Piemonte

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017

Dipartimento Rischi naturali e ambientali SS Valutazioni ambientali integrate

Via Pio VII, 9 – 10135 Torino – Tel. 01119680111

E-mail: valutazioni.ambientali.grandi.opere@arpa.piemonte.it-PEC: dip.valutazioni.ambientali@pec.arpa.piemonte.it -

www.arpa.piemonte.it